

Some Thoughts On Learning, Teaching, & Research  
Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu  
A Short Novel – 1 Tiểu Thuyết Ngắn

NGUYỄN QUÁN BÁ HỒNG<sup>1</sup>      Nguyễn Quản Trung Nhân<sup>2</sup>

Ngày 13 tháng 6 năm 2025

<sup>1</sup>A Scientist- & Creative Artist Wannabe. E-mail: [nguyenquanbahong@gmail.com](mailto:nguyenquanbahong@gmail.com). Bến Tre & Hồ Chí Minh Cities, Việt Nam.

<sup>2</sup>In the Null/Void (?): classified information (?).

*Dedicated to disadvantaged kids who love to learn about this world, love to discover this wonderful life, children & young adults who are sensitive, & vulnerable children in broken families.*

*Gửi tặng những đứa trẻ có hoàn cảnh khó khăn nhưng thích học về thế giới này, thích khám phá cuộc sống kỳ diệu này, những đứa trẻ & người trẻ nhạy cảm cao, dễ tổn thương trong các gia đình tan vỡ.*

# Mục lục

<b>1</b>	<b>Appetizer/Foreplay – Khai Vị/Màn Đạo Đầu</b>	<b>13</b>
1.1	Confession – Lời thú tội . . . . .	14
1.2	Wonder – Tự vấn . . . . .	15
<b>2</b>	<b>Preliminaries – Các Khâu Chuẩn Bị</b>	<b>17</b>
2.1	Disclaimer – Tuyên bố từ chối trách nhiệm . . . . .	17
2.2	Notation & convention – Ký hiệu & quy ước . . . . .	18
2.3	Outline – Dàn ý phác thảo . . . . .	21
<b>3</b>	<b>Ignition – Mồi Lửa</b>	<b>23</b>
3.1	When things fall apart – Khi mọi thứ sụp đổ . . . . .	23
3.2	A “warm” &/but cold Christmas . . . . .	30
3.3	Why bad things always happen to good people? – Tại sao người tốt luôn gặp chuyện xấu? . . . . .	35
<b>4</b>	<b>An Initial Configuration– 1 Thiết Lập Ban Đầu</b>	<b>41</b>
4.1	Rules – Các quy tắc . . . . .	41
4.2	Goals – Các mục tiêu . . . . .	42
4.3	Styles – Các phong cách . . . . .	42
<b>5</b>	<b>On Writing: Literary Writing for A Literary Retard – Bàn Về Việc Viết: Học Viết Văn Cho Kẻ Dốt Đặc Văn Chương</b>	<b>45</b>
5.1	I want to be a writer – Tôi muốn trở thành 1 nhà văn . . . . .	46
5.2	Authenticity – Tính xác thực . . . . .	49
5.3	Into the wild & a peaceful life in the woods – Tìm về chốn hoang dã & 1 cuộc sống yên ả trong rừng sâu . . . . .	50
5.4	I want to write a book – Tôi muốn viết 1 cuốn sách . . . . .	51
5.4.1	Establish writing habits – Thiết lập các thói quen viết lách . . . . .	52
5.4.2	Dictionary – Từ điển . . . . .	53
5.4.3	Translation operator – Toán tử dịch thuật . . . . .	53
5.4.4	Writing standards – Các tiêu chuẩn viết lách . . . . .	54
5.4.5	Some rules & principles in writing . . . . .	55
5.5	Dumbphone vs. smartphone – Điện thoại ngu/cùi bắp vs. Điện thoại khôn/thông minh . . . . .	56
<b>6</b>	<b>Combustion: Order &amp;/vs. Chaos – Bùng Cháy: Trật tự &amp;/vs. Hỗn loạn</b>	<b>59</b>
6.1	Divergences: The ultimate split? – Các đợt phân kỳ: Sự chia tách cuối cùng? . . . . .	61
6.1.1	The Room of Thought – Căn phòng của Nghĩ Suy . . . . .	63

6.2 Art & life – Nghệ thuật & cuộc sống . . . . .	65
<b>7 Towards the <math>\Psi</math>-Flow: Optimal Experiences – Hướng Đến Dòng Chảy Tâm Lý</b>	
<b>Học <math>\Psi</math>: Các Trải Nghiệm Tối Ưu</b>	<b>67</b>
7.1 Various types of flows – Các loại dòng chảy khác nhau . . . . .	68
7.1.1 Flows in Mathematics realm – Các dòng chảy trong địa hạt Toán Học . . . . .	68
7.1.2 Flows in Psychology realm – Các dòng chảy trong địa hạt Tâm Lý Học . . . . .	68
7.1.3 Flows in Philosophy realm – Các dòng chảy trong địa hạt Triết Học . . . . .	69
7.1.4 Flows in Music realm – Các dòng chảy trong địa hạt Âm Nhạc . . . . .	69
7.2 Passion – Niềm đam mê . . . . .	70
7.3 Boredom vs. Creativity – Cơn buồn chán vs. Sự sáng tạo . . . . .	71
7.4 Contributions & Legacies – Sự cống hiến & Các di sản . . . . .	72
7.5 Convergences: Towards the endless unifications – Các đợt hội tụ: Tiến tới các sự hợp nhất bất tận . . . . .	73
<b>8 On Research: Stage 1 – Bàn Về Nghiên Cứu: Hồi 1</b>	<b>75</b>
8.1 Dirty trick – Thủ đoạn bẩn thỉu/Mưu hèn kế bẩn . . . . .	76
8.1.1 Pretend to borrow documents – Giả vờ xin tài liệu . . . . .	77
8.1.2 Verbal bullying – Bắt nạt lời nói . . . . .	78
8.1.3 Micro-envy & micro-greedy – Đố ky vi mô & tham lam tùng ly tùng tí . . . . .	79
8.1.4 Steal books, delete files – Trộm sách, xóa tập tin . . . . .	82
8.1.5 Divide to control groups – Chia rẽ khiến lục đục nội bộ để dễ dàng kiểm soát . . . . .	83
8.2 Standards – Các tiêu chuẩn . . . . .	84
8.3 Philosophical methodologies – Các phương pháp luận triết học . . . . .	85
8.4 Trends & choices – Các xu hướng & lựa chọn . . . . .	86
8.5 Signs – Các dấu hiệu . . . . .	87
8.5.1 Personal systems of notations, abbreviations, & conventions . . . . .	87
8.5.2 Consistency – Sự nhất quán . . . . .	88
8.5.3 Accuracy/Precision – Tính chính xác . . . . .	89
8.5.4 Simplicity – Sự giản đơn . . . . .	89
8.5.4.1 Simplicity in Natural Science – Sự giản đơn trong Khoa Học Tự Nhiên. . . . .	89
8.5.4.2 Simplicity in Social Science – Sự giản đơn trong Khoa Học Xã Hội. . . . .	90
8.5.4.3 Simplicity in Psychology – Sự giản đơn trong Tâm Lý Học. . . . .	90
8.5.5 Minimality – Sự tối giản . . . . .	90
8.5.6 Critical thinking – Tư duy phản biện . . . . .	92
8.5.7 Vigor – Khí lực, sức mảnh liệt . . . . .	92
8.5.8 Rigor – Tính chặt chẽ . . . . .	93
8.5.9 Thoroughness – Tính triệt để . . . . .	93
8.5.10 Obsession – Sự ám ảnh . . . . .	93
8.5.11 Highly sensitive & Sensational – Tính nhạy cảm cao & mức giật gân . . . . .	94
8.5.12 Integrity – Sự chính trực . . . . .	94
8.5.13 Visionary – Nhìn xa trông rộng . . . . .	95
<b>9 Dark Psychology <math>\Psi</math> – Tâm Lý Học Hắc Ám <math>\Psi</math></b>	<b>97</b>
9.1 A Journey to Psychology . . . . .	97
9.1.1 Aggressiveness . . . . .	98

9.2	Introduction to Dark Psychology . . . . .	101
9.3	Psychological manipulation 101 – Thao túng tâm lý cơ bản . . . . .	102
9.3.1	/* Quick sketches */ . . . . .	110
9.3.2	<i>Emotions: good/bad? Emotionless?</i> . . . . .	112
9.3.3	Signs of psychological manipulators – Các dấu hiệu của những kẻ thao túng tâm lý . . . . .	114
9.3.4	Survivors – Những kẻ sống sót . . . . .	115
9.4	The Dark Triad: narcissist, sociopath, & psychopath – Bộ 3 đen tối: kẻ ái kỷ, kẻ chống đối xã hội, & kẻ thái nhân cách . . . . .	116
9.4.1	Narcissists – Những kẻ ái kỷ . . . . .	116
9.4.1.1	Signs – Các dấu hiệu . . . . .	119
9.4.1.2	How to manipulate manipulative narcissists – Cách thao túng các kẻ ái kỷ thích thao túng . . . . .	120
9.4.2	Sociopaths – Những kẻ chống đối xã hội . . . . .	122
9.4.3	Machiavellianism – Chủ nghĩa xảo quyệt . . . . .	122
9.4.4	Psychopaths – Những kẻ thái nhân cách . . . . .	122
9.5	Defense Against the Dark Triad 101 – Lớp học phòng chống bộ 3 đen tối cơ bản . . . . .	123
9.5.1	Intellectual bullying – Bắt nạt trí tuệ . . . . .	123
9.5.1.1	A typical Bermuda triangle of bullies – 1 tam giác quỷ Bermuda điển hình của 3 kẻ bắt nạt . . . . .	124
9.5.1.2	An extension to a quadrilateral of bullies – 1 mở rộng ra cho tứ giác bắt nạt . . . . .	124
9.5.1.3	An extension to a pentagon of bullies – 1 mở rộng ra cho ngũ giác bắt nạt . . . . .	125
9.5.1.4	A generalization to polygon of bullies – 1 tổng quát thành đa giác bắt nạt . . . . .	125
9.5.2	De-operator – Toán tử Triệt Tiêu . . . . .	125
9.5.3	Martial art vs. violence – Võ thuật vs. bạo lực . . . . .	126
9.6	On depression – Bàn về trầm cảm . . . . .	126
<b>10</b>	<b>On Teaching: Stage 1 – Bàn Về Việc Dạy: Hồi 1</b>	<b>129</b>
10.1	Teaching kids in countryside – Dạy trẻ vùng quê . . . . .	132
10.1.1	Teaching in modern day – Nghề dạy học trong thời hiện đại . . . . .	134
10.1.2	Teaching uneducated kids – Nghề chăn béo . . . . .	134
10.2	Design Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Thiết Kế Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa . . . . .	138
10.2.1	Design principle – Nguyên lý thiết kế . . . . .	138
10.2.2	Purposes of a problem – Các mục đích của 1 bài toán . . . . .	139
10.3	Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa . . . . .	140
10.3.1	Some topics in Elementary Mathematics – Vài chủ đề trong Toán Sơ Cấp . . . . .	140
10.3.1.1	Elementary Mathematics Grade 6 – Toán Sơ Cấp lớp 6 . . . . .	140
10.3.1.2	Elementary Mathematics Grade 7 – Toán Sơ Cấp lớp 7 . . . . .	143
10.3.1.3	Elementary Mathematics Grade 8 – Toán Sơ Cấp lớp 8 . . . . .	145
10.3.1.4	Elementary Mathematics Grade 9 – Toán Sơ Cấp lớp 9 . . . . .	148
10.3.1.5	Elementary Mathematics Grade 10 – Toán Sơ Cấp lớp 10 . . . . .	152
10.3.1.6	Elementary Mathematics Grade 11 – Toán Sơ Cấp lớp 11 . . . . .	156

10.3.1.7 Elementary Mathematics Grade 12 – Toán Sơ Cấp lớp 12 . . . . .	159
10.3.1.8 Elementary Mathematics for High School Students – Toán Sơ Cấp THPT . . . . .	162
10.3.2 Bridges from Elementary Mathematics to Advanced Mathematics – Các cầu nối từ Toán Sơ Cấp lên Toán Cao Cấp . . . . .	163
10.3.3 Some topics in Elementary Physics – Vài chủ đề trong Vật Lý Sơ Cấp . . . . .	164
10.3.3.1 Elementary Physics Grade 6 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 6 . . . . .	164
10.3.3.2 Elementary Physics Grade 7 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 7 . . . . .	165
10.3.3.3 Elementary Physics Grade 8 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 8 . . . . .	165
10.3.3.4 Elementary Physics Grade 9 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 9 . . . . .	166
10.3.3.5 Elementary Physics Grade 10 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 10 . . . . .	166
10.3.3.6 Elementary Physics Grade 11 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 11 . . . . .	167
10.3.3.7 Elementary Physics Grade 12 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 12 . . . . .	167
10.3.4 Some Topics in Elementary Computer Science – Vài chủ đề trong Khoa Học Máy Tính . . . . .	168
10.3.4.1 Programming language – Ngôn ngữ lập trình . . . . .	169
10.3.5 Some Topics in Elementary Chemistry – Vài chủ đề trong Hóa Học Sơ Cấp .	170
10.3.5.1 Elementary Chemistry Grade 6 . . . . .	170
10.3.5.2 Elementary Chemistry Grade 7 . . . . .	170
10.3.5.3 Elementary Chemistry Grade 8 . . . . .	170
10.3.5.4 Elementary Chemistry Grade 9 . . . . .	170
10.3.5.5 Elementary Chemistry Grade 10 . . . . .	170
10.3.5.6 Elementary Chemistry Grade 11 . . . . .	171
10.3.5.7 Elementary Chemistry Grade 12 . . . . .	171
10.3.6 Miscellaneous . . . . .	172
10.3.6.1 How to solve it vs. How to sell it? - Cách giải 1 bài toán vs. Cách kinh doanh 1 bài toán: Bài học kinh doanh . . . . .	172
10.4 Parental role in child development – Vai trò của cha mẹ/phụ huynh trong sự phát triển của con trẻ . . . . .	174
10.5 Courage to be happy, to be disliked, & to take responsibility – Dám hạnh phúc, dám bị ghét, & dám lãnh trách nhiệm . . . . .	179
10.6 On teaching growth – Dạy về trưởng thành . . . . .	181
10.7 On specialization & generalization – Bàn về đặc biệt hóa & tổng quát hóa . . . . .	182
10.8 On teaching power of habits – Bàn về việc dạy sức mạnh của các thói quen . . . . .	182
10.9 On teaching introverted & extroverted students – Bàn về việc dạy trẻ hướng nội & trẻ hướng ngoại . . . . .	183
10.10 On teaching highly sensitive students – Bàn về việc dạy trẻ cực kỳ nhạy cảm . . . . .	184
10.11 On book smart vs. street smart – Bàn về trí thông minh sách vở vs. trí thông minh đường phố . . . . .	185
10.12 On defining successes in teaching . . . . .	186
<b>11 On Learning: Stage 1 – Bàn Về Việc Học: Hồi 1</b>	<b>189</b>
11.1 Some principles on self-learning – Vài nguyên tắc tự học . . . . .	191
11.2 On question-driven learning – Bàn về việc học được thúc đẩy bởi các câu hỏi . . . . .	192
11.3 On stupidity & awareness of stupidity – Bàn về sự ngu dốt & sự nhận thức về sự ngu dốt . . . . .	193
11.4 On giving & taking – Bàn về việc cho đi & nhận lại . . . . .	195

11.5 On eidetic memory – Bàn về trí nhớ điện tử . . . . .	196
11.6 On calmness – Bàn về sự điềm tĩnh, tính điềm đạm . . . . .	198
11.7 Importance of understanding & then applying psychology in life – Tầm quan trọng của việc hiểu & sau đó ứng dụng Tâm Lý Học vào đời sống . . . . .	199
11.8 On conscious mind vs. subconscious mind – Bàn về ý thức vs. tiềm thức . . . . .	200
11.9 On winning vs. losing – Bàn về thắng vs. thua . . . . .	201
11.10 On theoretical vs. practical – Bàn về lý thuyết vs. thực dụng . . . . .	202
11.11 On sympathy & empathy – Bàn về sự thông cảm & sự đồng cảm . . . . .	202
<b>12 On Teaching: Stage 2 – Bàn Về Việc Dạy: Hồi 2</b>	<b>205</b>
12.1 Advanced STEM & Beyond – STEM Nâng Cao & Xa Hơn Thế Nữa . . . . .	206
12.2 Information Technology Fundamentals – Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin . . . . .	206
12.2.1 Discrete Mathematics – Toán Rời Rạc . . . . .	207
12.2.2 Linear Algebra – Đại Số Tuyến Tính . . . . .	207
12.2.3 Mathematical Analysis – Giải Tích Toán Học . . . . .	208
12.2.4 Probability Theory – Lý Thuyết Xác Suất . . . . .	209
12.2.5 Statistics Theory – Lý Thuyết Thống Kê . . . . .	209
12.2.6 Introduction to Artificial Intelligence – Nhập Môn Trí Tuệ Nhân Tạo . . . . .	209
12.2.7 Introduction to Machine Learning – Nhập Môn Học Máy . . . . .	209
12.2.8 Introduction to Deep Learning – Nhập Môn Học Sâu . . . . .	209
12.2.9 Introduction to Data Science – Nhập Môn Khoa Học Dữ Liệu . . . . .	209
<b>13 On Research: Stage 2 – Bàn Về Nghiên Cứu: Hồi 2</b>	<b>211</b>
13.1 Some self-questions – Vài câu hỏi tự vấn . . . . .	211
13.2 Some rules & principles in building scientific career – Vài quy tắc & nguyên lý trong việc xây dựng sự nghiệp khoa học . . . . .	212
<b>14 A Bullshit Theory on Living – 1 Thuyết Nhảm Nhí Về Việc Sống</b>	<b>213</b>
14.1 Love, Death, Robots, & Artificial Intelligence – Tình yêu, cái chết, người máy, & Trí tuệ nhân tạo . . . . .	213
14.2 Heavens on Earth – Các thiên đàng trên thế gian . . . . .	217
14.2.1 On fragility vs. hardening process – Bàn về sự mong manh vs. quá trình cường hóa . . . . .	223
14.2.2 On joy vs. pain & how to balance them – Bàn về lạc thú vs. nỗi đau & cách cân bằng chúng . . . . .	223
14.2.3 On betrayal vs. loyalty – Bàn về sự phản bội vs./& lòng trung thành . . . . .	223
14.2.4 On rat race – Bàn về cuộc đua chuột . . . . .	226
14.2.5 On hatred vs. forgiveness – Bàn về lòng căm hận vs. sự tha thứ . . . . .	227
14.3 The last moonwalk in the Inferno – Điệu nhảy moonwalk cuối cùng ở Hỏa Ngục . . . . .	228
<b>15 Miscellaneous – Linh tinh</b>	<b>231</b>
15.1 Keywords & phrases – Các từ khóa & các cụm từ . . . . .	231
15.2 Some future plans – Vài dự định tương lai . . . . .	232
<b>A Acknowledgment – Lời tri ân</b>	<b>233</b>
<b>B Lists – Các Danh Sách</b>	<b>235</b>
B.1 A summary list of goals – Danh sách tổng hợp các mục tiêu . . . . .	235

B.2 A summary list of principles – Danh sách tổng hợp các nguyên lý . . . . .	236
B.3 A summary list of rules – Danh sách tổng hợp các nguyên tắc . . . . .	236
B.4 A summary list of $\Psi$ -theorems, $\Phi$ -theorems – Danh sách tổng hợp các “định lý” về tâm lý & triết học . . . . .	237
<b>C Authors Bibliography – Đôi điều về các tác giả</b>	<b>239</b>
C.1 Versions – Các phiên bản . . . . .	240
C.2 Price – Giá bán . . . . .	241
C.3 Donation/Payment – Quyên góp/Thanh toán . . . . .	241
<b>Tài liệu tham khảo</b>	<b>243</b>

# Preface – Lời Giới Thiệu

## Abstract – Tóm Tắt Nội Dung

This text is a part of the series *Some Topics in Advanced STEM & Beyond*:

URL: [https://nqbh.github.io/advanced\\_STEM/](https://nqbh.github.io/advanced_STEM/).

Latest version – phiên bản mới nhất:

- NQBH, NQTN. *Some Thoughts on Learning, Teaching, & Research: A Short Novel – Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu: 1 Tiểu Thuyết Ngắn*.

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research.pdf).

TEX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research.tex).

[en] This short novel consists of some pieces of my writing, which are able to be shared & I am willing to share, in order to sharpen my flows of thoughts, to balance my scientific work via various aesomethingetic forms, & to track psychologically & mentally my transitions from boyhood to manhood if there is any.

[vi] Tiểu thuyết ngắn này bao gồm 1 số bài viết của tôi, những bài có thể chia sẻ được & tôi tự nguyện chia sẻ chúng, để mài bén các dòng suy nghĩ của tôi hơn, để cân bằng với các công việc nghiên cứu khoa học thông qua muôn vàn các hình thái nghệ thuật, & để đánh dấu các bước chuyển mình về mặt tâm lý & trí tuệ của tôi từ 1 cậu nhóc choai choai trở thành 1 người đàn ông trưởng thành nếu có bất cứ sự thay đổi nào xảy ra.

[fr] Ce court roman est constitué de quelques morceaux de mes écrits, qui peuvent être partagés. Je suis prêt à partager, afin d'aiguiser mes flux de pensées, d'équilibrer mon travail scientifique via diverses formes esomethingétiques, de suivre psychologiquement et mentalement mes transitions de l'enfance à l'âge adulte s'il y en a.

[de] Dieser Kurzroman besteht aus einigen Teilen meines Schreibens, die geteilt werden können & Ich bin bereit, sie zu teilen, um meine Gedankenflüsse zu schärfen, meine wissenschaftliche Arbeit durch verschiedene äsomthingetische Formen auszubalancieren, & um meine Übergänge vom Jungen- zum Mannesalter psychologisch und mental zu verfolgen, falls es welche gibt.

*Why did we arrange these versions of the abstract of this novel in the above order: [en]–[vi]–[fr]–[de]? Do we ask this question, & the others in this novel, to ourselves or to our readers or both?*

*How long is it? How long about what?* To be able to come to this path, to become this

version, this unification – the balancing combination of all pieces that we have been trying to split.

## [jp] Koto no ha no niwa – [en] Gardens of Words – [vi] Khu Vườn Ngôn Từ

This section is inspired by the short anime *Koto no ha no niwa ★ The Garden of Words* (2013) of Japanese Director & Writer MAKOTO SHINKAI<sup>1</sup>. On the uniqueness of such a garden of words, we confirm that there are several gardens of words in this novel, with different styles & genres (some of them are really fucked up), & there will be other gardens of words blossomed in future. We hope so. Anyway, we are doing a business of planting a forest here.

– Phần này được lấy cảm hứng từ bộ phim hoạt hình Nhật Bản ngắn *Koto no ha no niwa ★ The Garden of Words* (2013), tạm dịch: *Khu Vườn Ngôn Từ*, của Đạo diễn kiêm biên kịch người Nhật MAKOTO SHINKAI. Về tính duy nhất của 1 vườn ngôn từ kiểu thế, tôi & tui khẳng định sẽ có nhiều vườn ngôn từ trong tiểu thuyết này, với nhiều phong cách & thể loại khác nhau (vài trong số đó thực sự khủng khiếp), & sẽ có nhiều hơn nữa vào tương lai. Chúng tôi mong thế. Dù sao đi chăng nữa, chúng tôi đang tiến hành 1 công việc kinh doanh về trồng rừng ở đây.

‘Tôi & tui’ viết mở bài rất dở, nói chung là cái phần mở đầu của bất cứ thứ gì. Từ từ rồi bạn đọc cũng sẽ hiểu tại sao lại có cái kiểu chủ ngữ ‘tôi & tui’ không giống ai thế này. Hiện tại bạn chỉ cần hiểu là tác giả thứ nhất thích xưng ‘tôi’, còn tác giả thứ 2 thích xưng ‘tui’. Chỉ đơn giản vậy. Có thể để chính họ dễ phân biệt với nhau khi trò chuyện.

Trước hết, về vấn đề ngôn ngữ. Chắc bạn có thể chú ý hoặc không.

& bạn nên chú ý rằng chú ý đang là 1 trong những vấn đề nan giải nhất trong thời công nghệ hiện đại.

Tôi & tui, đều 29 tuổi khi viết dòng này, hoàn toàn cùng nhận thức được là sẽ có nhiều đoạn mà chúng tôi viết ở đây sẽ khiến các phiên bản tương lai tương ứng của mỗi người cảm thấy xấu hổ hoặc nhục nhã khi đọc lại. Nhưng điều đó chả sao. Cứ thử viết hết mình trước đã. Tôi & tui đều nhất trí rằng duy nhất chuyện đó – tập trung viết hết mình – là điều duy nhất quan trọng ở đây.

## Targeted Audiences – Các Đối Tượng Độc Giả Được Hướng Đến

Tiểu thuyết này hướng đến các đối tượng độc giả sau:

- Học sinh cấp 2 & cấp 3, đặc biệt là học sinh thuộc các lớp chuyên của các môn Khoa Học Tự Nhiên, bao gồm chuyên Toán, chuyên Lý, chuyên Hóa, & chuyên Tin.
- Những người theo nghiệp giáo dục, hoặc chỉ đơn giản là quan tâm đến giáo dục vì hứng thú nhất thời.
- Các bậc phụ huynh muốn giáo dục con cái đúng cách nhưng chưa biết cách (không phải bậc phụ huynh nào cũng muốn giáo dục con cái của mình).

---

<sup>1</sup>For a Vietnamese review of it, watch, e.g., [YouTube/Phê Phim/Khu Vườn ngôn Từ: Ước mơ tuổi trẻ hay khát vọng tình yêu?](#).

- Bất kỳ ai đam mê Tâm Lý Học, Triết Học. & cho phép 2 tác giả gửi lời xin lỗi nếu sự thiếu kiến thức hàn lâm, kiểu được nghiên cứu 1 cách có hệ thống sẽ thiếu sót hẳn ở tiểu thuyết này. 2 tác giả tập trung vào kinh nghiệm & trực giác hơn hẳn lý thuyết & nghiên cứu.

## Languages – Ngôn Ngữ

Tiểu thuyết này chủ yếu sử dụng tiếng Việt (ngôn ngữ mẹ đẻ của 2 tác giả), & tiếng Anh, nhưng đôi lúc có nhiều đoạn hội thoại hoặc câu trích dẫn bằng tiếng Pháp & tiếng Đức, vì 2 tác giả đã có thời gian du học ở 2 nước này, dù chưa bao giờ có được 1 trải nghiệm du học trọn vẹn & đúng nghĩa, mà từ từ độc giả sẽ hiểu vì sao 2 tác giả lại nói như vậy trong suốt tiểu thuyết.

**Note 1.** *Tôi không phải là 1 đứa sáng dạ về mặt ngôn ngữ cho lắm, cho dù là bản thể nào đi chăng nữa.*



# Chương 1

## Appetizer/Foreplay – Khai Vị/Màn Đạo Đầu

### Contents

---

1.1	Confession – Lời thú tội . . . . .	14
1.2	Wonder – Tự vấn . . . . .	15

---

### Vocabulary – Từ vựng.

- *appetizer* [n] /'æpə,tائزəر/: a small amount of food or a drink that you have before a meal or before the main course of a meal.
- *foreplay* [n] /'fɔ:pleɪ/: sexual activity, e.g. touching the sexual organs & kissing, that takes place before people have sex.

Bối cảnh: [Cỗ nhân nhập vong, giả giọng văn & cách hành văn đi flow cực thâm của học giả miền Nam nổi tiếng THU GIANG aka. NGUYỄN DUY CẦN<sup>1</sup>]:

Trước khi ăn món chính, phải ăn khai vị để giúp kích thích vị giác, tạo cảm giác thèm ăn, sự ngon miệng, & để bao tử tập làm quen. Trước khi “ăn” “món chính”<sup>2</sup>, phải làm màn đao đầu thì mọi thứ sau đó mới trơn tru được, không là sex sẽ bị Thượng Mã Phong ngay. Đạo trong Thực (i.e., ăn, húp) & trong Dục (i.e., “ăn”, “húp”) ở đây chỉ có vậy. Chưa khởi động kỹ lưỡng mà nhào vô phần chính thì sẽ bị trào vị, sẽ bị gãy ngang ngay. Đây là chưa am hiểu về Đạo (Tao) trong Đời Sống (Life): Taos of Life.

Biểu tượng Yin–Yang (Âm–Dương) trong Fig. 1.1 sẽ được nhắc tới trong tiêu thuyết.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>See, e.g., Wikipedia/NGUYỄN DUY CẦN.

<sup>2</sup>E.g., Akane nấu ăn cho Aqua, Manga *Oshi no Ko*, Chaps. 52–53.

<sup>3</sup>Bộ Manga *Brawling Go!* (153.5 Chapters in total) với nội dung xoay quanh chủ đề tình dục về biểu tượng Ying–Yang này. Tuy nhiên, do nội dung 18+ khá tục & rất bựa nên khuyên các độc giả đang là học sinh chưa đủ 18 tuổi không nên tìm đọc (1 cách công khai). Thay vì xem truyện, độc giả có thể đọc bài Spiderum/từ biểu tượng Yin Yang nói chuyện tình yêu hoặc tìm hiểu về Triết Học Võ Thuật của môn phái *Tiệt Quyền Dao* (Jeet Kune Do) của Lý Tiểu Long để tiếp thu được nhiều kiến thức trong sáng, lành mạnh, giúp tâm hồn có thể phát triển 1 cách sâu sắc & ít lệch lạc hơn.



Hình 1.1: Yi–Yang Circle – Vòng tròn Âm Dương.

## 1.1 Confession – Lời thú tội

### Vocabulary – Từ vựng.

- **confess** [v] /kən'fes/: 1. to admit, especially formally or to the police, that you have done something wrong or illegal; 2. to admit something that you feel ashamed or embarrassed about; 3. confess (something) (to somebody) (especially in the Roman Catholic Church) to tell God or a priest about the bad things you have done so that you can say that you are sorry & be forgiven; 4. confess somebody (of a priest) to hear somebody confess their sins (= the bad things they have done).
- **confession** [n] /kən'feʃn/: 1. a statement that a person makes, admitting that they are guilty of a crime; the act of making such a statement; 2. a statement admitting something that you are ashamed or embarrassed about; the act of making such a statement, = admission; 3. (especially in the Roman Catholic Church) a private statement to a priest about the bad things that you have done; an occasion when you make such a statement; 4. a statement of your religious beliefs, principles, etc.

Trước khi đi vào phần chính của Tiểu thuyết này, chúng tôi muốn thú nhận trước vài tội lỗi với độc giả (đương nhiên chúng tôi sẽ không xưng hết tội mà sẽ giấu đa số tội, chỉ để lộ vài tội mà chúng tôi cho là quan trọng & nghiêm trọng).

1. Confession on linguistics – Thú tội về mặt ngôn ngữ: The 2 authors are 2 (?) typical linguistic retard, having no linguistic abilities, & even having dyslexia, i.e., reading disorder.  
– 2 tác giả là 2 kẻ thiểu năng ngôn ngữ điển hình, không có 1 chút năng khiếu nào về ngôn ngữ, thậm chí còn mắc chứng khó đọc.

Về mặt sử dụng ngôn ngữ, đặc biệt là ngoại ngữ: 2 đoạn tiếng Anh [en] & tiếng Việt [vi] (mother tongue – tiếng mẹ đẻ) (gộp chung lại thì tựa như envy – ghen tỵ?) là do chúng tôi tự viết, còn

2 đoạn tiếng Pháp [fr] & tiếng Đức [de] do chúng tôi xài **Google Translate/Dịch**. Các đoạn tiếng Pháp hoặc tiếng Đức, nếu có xuất hiện trong tiểu thuyết này & nếu không phải được trích dẫn từ các nguồn chính thống nào đây, thường là sẽ do chúng tôi sử dụng **Google Translate/Dịch<sup>4</sup>** hoặc **ChatGPT<sup>5</sup>**.

2. Confession on version – Thú tội về phiên bản: There is no final version of this short novel, only the latest one. We treat this novel more as software than as a book.

– Không có phiên bản cuối cùng của tiểu thuyết này, chỉ có bản cập nhập mới nhất mà thôi. Chúng tôi đổi xử với tiểu thuyết này như là 1 phần mềm hơn là 1 quyển sách. Mà phần mềm thì sẽ có nhiều công đoạn bảo trì (maintenance), cập nhật (update), & nâng cấp (upgrade). Vì nếu cứ giữ 1 phiên bản, thì sẽ bị tụt hậu so với thời gian.

3. Confession on religion – Thú tội về tôn giáo: 2 tác giả của tiểu thuyết là 2 kẻ vô thần, i.e., không chính thức theo 1 hay vài tôn giáo nào cả. Nhưng chúng tôi thích phần hay của mỗi tôn giáo & trộn chúng lại với nhau. Xin lỗi, chúng tôi, mặc dù là 2 kẻ vô thần, nhưng lại là 2 kẻ thực dụng trong vấn đề tôn giáo. Chúng tôi sẽ cố gắng để không bị “rối loạn tôn giáo” (religion disorder) (tựa tựa như ‘rối loạn nhân cách’) kiểu “Amen Nam Mô A Di Đà Phật” Nam Mô Quan Thế Âm Jesus của nhà Tiên Tri Vũ Trụ TRẦN DẦN: “Amen . . . tui đạo Phật mà”.

## 1.2 Wonder – Tự vấn

### Vocabulary – Từ vựng.

- *wonder* [v] /'wʌndər/ 1. to think about something & try to decide what is true, what will happen, what you should do, etc.; 2. *wonder if, whether . . .* used as a polite way of asking a question or asking somebody to do something; 3. to be very surprised by something. [n] 1. a feeling of surprise & pleasure that you have when you see or experience something beautiful, unusual or unexpected, = awe; 2. something that fills you with surprise & pleasure; 3. a person who is very clever at doing something; a person or thing that seems very good or effective.

Về mặt ngôn ngữ học, wonder có nghĩa là ‘tự vấn’, cũng có nghĩa là ‘kỳ quan’. Cho nên, trong tiểu thuyết này, chúng tôi xem việc hay tự vấn của con người là 1 trong những dạng kỳ quan của nhân loại. This novel is question-driven & value-driven, not answer-driven.

Tiểu thuyết này sẽ cố gắng nêu vài quan điểm & vài câu trả lời (nếu có thể) cho vài câu hỏi sau:

1. *Why can't I focus on literally anything? What should I do with my life?*

– Tại sao tôi/ta/mình không thể tập trung vào bất cứ thứ gì cả theo nghĩa đen? Tôi nên làm cái quái gì với cuộc sống của tôi đây?

2. *Job & career – Nghề nghiệp, sự nghiệp. What job should I do?*

– Tôi nên làm nghề gì?

Những lúc buồn chán & thất vọng, bạn thường có những suy nghĩ như thế. Thay vì tự ngâm nga bài hát ♪[Don't Know What To Do]♪ của nhóm nhạc Hàn Quốc BLACKPINK nổi tiếng, bạn nên tìm thứ gì đó để tự thân tiêu khiển, e.g., đọc sách, viết lách, etc.

<sup>4</sup>Official website: <https://translate.google.com/>.

<sup>5</sup>Official website: <https://chatgpt.com/>.



# Chương 2

## Preliminaries – Các Khâu Chuẩn Bị

### Contents

---

2.1	Disclaimer – Tuyên bố từ chối trách nhiệm . . . . .	17
2.2	Notation & convention – Ký hiệu & quy ước . . . . .	18
2.3	Outline – Dàn ý phác thảo . . . . .	21

---

Lúc còn làm về động cơ đốt trong (combustion engines), có 1 giai đoạn tôi, tác giả thứ nhất (1st author), phải học luật (Laws)<sup>1</sup> & các vấn đề đạo đức (ethical issues) phát sinh phòng trường hợp research output của đề tài mà tôi làm bị ứng dụng sai vào các mục đích quân đội (military purposes) hoặc các mục đích dân dụng (civil purposes), làm gây thiệt hại nghiêm trọng. Lúc đó tôi chỉ thấy phiền mà không hiểu cho lắm. Nhưng trải qua vài chuyện thì thấy nó cần thiết thật, với nhiều cái hay lầm (thảo nào mấy cuốn sách luật ở Đức dày 1 cách quái dị). Nên tôi nghĩ điều đó cũng cần phải nêu rõ ở đây, khi mà các vấn đề về tâm lý chưa bao giờ là dễ dàng để tiếp cận, để đề phòng các tình huống xấu nhất. Có lẽ thời gian tôi phải đọc tài liệu về luật & làm các workshop về scientific ethics (i.e., nonfiction) triền miên, ngốn cả thời gian làm nghiên cứu raw của tôi, cuối cùng sau vài năm cũng được bù đắp theo cách dị hơn nhất có thể: tôi dùng nó cho fiction novel – tiểu thuyết hư cấu. What a joke in the endless series of *Infinite Jest* [Wal11] viết bởi cây bút thiên tài người Mỹ DAVID FOSTER WALLACE, tiểu thuyết gia có thể viết về hầu như bất cứ thể loại gì, & tự sát năm 46 tuổi vì bệnh trầm cảm.

### 2.1 Disclaimer – Tuyên bố từ chối trách nhiệm

We, the authors, in the role of the narrators of this novel, clearly state that:

- Any character names mentioned in this piece of writing can be purely imaginary. If there is any coincidence, so that a person in real life in the three-dimensional (abbr., 3D) physical space, denoted by  $\mathbb{R}^3$ , feels disturbed or deeply offended. Well, this century is the optimal era of the offensive, we guess. We can apologize, if we feel necessary, but we take no responsibility.
- *Warning:* This novel contains sexuality, violence, & profanities. Consider carefully before you decide to read. If you feel disturbed & even depressed, We will take no responsibility.

Chúng tôi, 2 tác giả, trong vai trò người kể chuyện, tuyên bố 1 cách rõ ràng rằng:

---

<sup>1</sup>Bạn biết độ dày của các quyển sách về Luật của Đức chứ? Thực sự kinh khủng.

- Bất kỳ tên nhân vật nào trong câu chuyện này đều có thể là thuần hư cấu. Nếu xảy ra bất cứ sự trùng hợp nào, để mà 1 người nào đó ngoài đời thực trong không gian vật lý 3 chiều, tạm ký hiệu là  $\mathbb{R}^3$ , cảm thấy khó chịu hoặc bị xúc phạm sâu sắc. Chà, thế kỷ này là thời đại tối ưu của giới dễ bị xúc phạm, chúng tôi đoán thế. Chúng tôi có thể xin lỗi nếu cảm thấy cần thiết nhưng từ chối nhận trách nhiệm.
- *Cảnh báo:* Tiểu thuyết có chứa các yếu tố tình dục, bạo lực, & thô tục. Cân nhắc cẩn thận trước khi bạn quyết định đọc. Nếu bạn cảm thấy khó chịu, thậm chí là trầm cảm, chúng tôi, 2 tác giả, không chịu trách nhiệm.
- Tiểu thuyết này do chúng tôi chịu trách nhiệm. Không 1 tổ chức hay cá nhân nào khác cùng chịu trách nhiệm với chúng tôi.

## 2.2 Notation & convention – Ký hiệu & quy ước

- $\mathbb{R}^3$ : three-dimensional (3D) physical space – không gian vật lý 3 chiều.
- $\mathbb{C}^3$ : three-dimensional (3D) imaginary space – không gian ảo, tưởng tượng 3 chiều.  
Có thể xem đây là không gian nội tâm đầy màu sắc của các bệnh nhân trong viện tâm thần, e.g., quyển *Thiên Tài Bên Trái, Kẻ Diên Bên Phải* của tác giả người Trung Quốc CAO MINH, hoặc bộ phim tâm lý nổi tiếng *One Flew Over the Cuckoo's Nest* (1975) của đạo diễn MILOS FORMAN.
- $\Psi$ : Psychology – tâm lý học. *Lý do:* 3 chữ cái đầu của từ ‘psychology’ là ‘psy’<sup>2</sup> giống với ‘psi’<sup>3</sup> – cách phát âm của 3 ký hiệu Hy Lạp  $\psi, \Psi, \Psi$ , see, e.g., [Wikipedia/psychology](#).
- $\Phi$ : Philosophy – triết học. *Lý do:* 3 chữ cái đầu của từ ‘philosophy’ là ‘phi’ – cũng là cách phát âm của 4 ký hiệu Hy Lạp  $\varphi, \phi, \Phi, \Phi$ , see, e.g., [Wikipedia/philosophy](#).
- $\&, \vee$ : ‘and’, ‘và’. Chúng tôi ít khi nào viết 2 từ ‘and’, ‘và’ mà toàn viết tắt, chỉ trừ khi từ ‘and’ nằm trong 1 đoạn code bắt buộc để vẽ hình TikZ của TeX hoặc trong 1 đoạn code của 1 chương trình máy tính thì chúng tôi mới viết chúng. Cf.  $\wedge$  produced by  $\$\\land\$$  in TeX: ký hiệu cho ‘logical and’ (logic  $\&$ ).
- $/$ : ‘or’, ‘hoặc’, hoặc dấu phân tách đường dẫn/tập tin cha (parent directory/folder) & thư mục/tập tin conhiện hành (current directory/folder/file) trong hệ điều hành Unix/Linux. Cf.  $\vee$  produced by  $\$\\lor\$$  in TeX: ký hiệu cho ‘logical or’ (logic or). Thường thì ký hiệu backslash / sẽ được dùng để ký hiệu cho ‘hoặc’ nhưng chúng tôi thích viết ký hiệu này bởi lệnh  $\{\backslash tt/\}$  hơn. *Tại sao á?* Đơn giản là vấn đề khẩu vị về phong cách viết & gõ (typing- & writing styles) thôi. Không có ngữ ý sâu sắc hay đặc biệt.
- abbr.: Abbreviation of the word ‘abbreviation’ itself, i.e., ‘abbr.’ is the abbreviation of ‘abbreviation’.<sup>4</sup>
- bhr: Behavior function  $bhr(t)$  – hàm hành vi của 1 người  $P$  tại thời điểm  $t$ .

<sup>2</sup>Không liên quan đến từ ‘spy’ – gián điệp như trong phim *Spy x Family* (2022).

<sup>3</sup>Không liên tới hàng đồ uống giải khát mập Pepsi.

<sup>4</sup>1 trong những từ tiếng Anh mang tính thẩm du hiểm thấy bậc nhất mà tôi từng tra cứu.

- ĐM: Phải nói trước là tác giả thứ nhất trong suốt 22 năm cuộc đời chưa bao giờ chửi tục, chửi thề, do hắn là 1 học sinh mẫu mực, 1 người con ngoan ngoãn luôn vâng lời mẹ & chỉ biết vâng lời mẹ hắn; trong khi tác giả thứ 2 lại được/bị (?) cha hắn huấn luyện để chửi tục chửi thề từ năm 3–4 tuổi, i.e., lúc mới nói hơi rành rọt & 1–2 năm nữa mới vào lớp Mẫu giáo để học bảng chữ cái tiếng Việt cơ bản. Không sao, ai học 1 ngôn ngữ mới sẽ luôn học các từ chửi thông dụng của ngôn ngữ ấy đầu tiên để giao tiếp thân mật với dân bản xứ (native speaker), e.g., putangina mo/tangina/tangina mo [ph], cyka blyat [ru] khi chơi *Defense of the Ancients 2* (abbr., DotA2)<sup>5</sup> hoặc *League of Legends* (abbr., LoL) – *Liên Minh Huyền Thoại*. Theo phương diện hàn lâm học thuật, những từ ngữ hoặc thuật ngữ được lặp đi lặp lại thường xuyên sẽ được viết tắt bằng các chữ cái đầu để tiện sử dụng nhiều lần. Cho nên, ta có định nghĩa ngôn ngữ chửi chính trong tiểu thuyết này bởi 1 hàm ráp trên nhiều khoảng giá trị rời nhau (xem Toán Sơ Cấp lớp 10 ở Subsubsect. 10.3.1.5) như sau:  $\text{ĐM} : \mathbf{P}^2 \rightarrow [\text{vi}]$  với  $\mathbf{P}$  là tập hợp tất cả con người trên thế giới ở quá khứ, hiện tại, & tương lai (cho nên không phụ thuộc vào biến thời gian  $t$ ) &  $[\text{vi}]$  là ngôn ngữ Tiếng Việt, chứa các chuỗi Tiếng Việt (Vietnamese string in programming); cụ thể, hàm này tác động lên 2 biến người, ký hiệu lần lượt là  $P_1$ : người (chủ động) chửi &  $P_2$ : người bị/ăn chửi.

$$\text{ĐM}(P_1, P_2) := \begin{cases} \text{Đụ Mẹ/Má} & \text{nếu } P_1 \text{ hoặc } P_2 \text{ là người miền Nam,} \\ \text{Địt Mẹ/Má} & \text{nếu } P_1 \text{ hoặc } P_2 \text{ là người miền Bắc,} \\ \text{Định Mệnh} & \text{nếu } P_1 \text{ muốn tạo phong thái văn chương phi tục tĩu.} \end{cases} \quad (\text{DM})$$

Tùy vào trường hợp, giá trị của hàm chửi  $\text{ĐM}(P_1, P_2)$ , i.e., người  $P_1$  chửi “ĐM” người  $P_2$  trong đó “ĐM” được định nghĩa rõ ràng theo công thức (DM) & giá trị của hàm 2 biến người này  $\text{ĐM}(P_1, P_2)$  sẽ phụ thuộc vào vùng miền của 2 người này, hoặc người chủ động chửi là 1 người yêu mến văn chương phi tục tĩu (trong trường hợp “ĐM” = “Định Mệnh”, giá trị của hàm 2 biến người  $\text{ĐM}(P_1, P_2)$  sẽ hoàn toàn độc lập với biến người thứ 2  $P_2$ , i.e., người bị chửi). Nếu 2 người chửi nhau thì sự đối xứng trong trận chửi lộn này sẽ được miêu tả bởi  $\text{ĐM}(P_1, P_2) \& \text{ĐM}(P_2, P_1)$  (chú ý hàm ĐM không có tính chất đối xứng của 2 biến người mà chỉ có tác động từ biến người thứ nhất truyền lên (đầu cổ) biến người thứ 2).

Hàm ĐM này cũng có thể tác động lên các biến số khác không phải biến người, e.g., ĐM nghề nghiệp (Fuck my career), ĐM cuộc đời (Fuck my life or Fuck this whole Life). Nên nghĩ thoáng trong việc sử dụng hàm này, thậm chí có thể xem nó là 1 toán tử, i.e., hàm của hàm, e.g.,  $P_1$  chửi ĐM lên cái hành động  $P_2$  chửi ĐM  $P_3$  với lý do có thể là  $P_1 \& P_3$  là 2 cô bạn thân hoặc chị em kết nghĩa nhưng  $P_3$  giật bồ/chồng dê già của bà thím  $P_2$  siêu hung dữ nên bị  $P_2$  chửi sấp mặt lợn (abbr., sml) & bị đánh ghen như trong cảnh đầu phim *Cánh Đồng Bất Tân*, xong  $P_1$  với vai trò là bạn chí cốt của  $P_3$ , thấy bạn bè bị trét ớt vô vùng kín rồi chế keo dán sắt 502 để dán 2 mép lại (đến mức Dạ Hương cũng chịu thua, không đỡ nổi) mà lồn âm vật đau như cắt, nước mắt đầm đìa, bèn đứng ra chửi  $P_2$  phụ  $P_1$  bạn mình. Các mối quan hệ trong cuộc sống thường rối rắm, lung tung ben như thế. Bài học ở đây là phải sử dụng hàm hoặc toán tử ĐM 1 cách hợp lý (reasonably), chính xác (accurately, precisely), & cực kỳ logic (logically) trong bất kỳ trường hợp nào trong cuộc sống thì mới có khả năng thấu hiểu Đạo trong cuộc sống được.

- e.g.: ‘for example’, ‘for instance’, ‘ví dụ như’, ‘chẳng hạn’. Trong tiếng Latin, e.g. là viết tắt của exempli gratia, so: exempli gratia (abbr., e.g.)
- env: Environment function  $\text{env}(t)$  – hàm môi trường mà 1 con người  $P$  hiện đang sống & phát triển tại thời điểm  $t$ .

<sup>5</sup>See [DotA2 VN/glossary](#) để biết thêm các thuật ngữ cần dùng khi chơi online.

- i.e.: ‘that is’, ‘that means’, ‘nghĩa là’, ‘nói cách khác’.
- if [condition], then [result]: Tiết thuyết này sử dụng cấu trúc `if then & if then else then` của Tin Học, Khoa Học Máy Tính (Computer Science), chứ không phải cấu trúc ngữ pháp câu điều kiện *conditional clause* trong tiếng Anh. Đây là 1 sự hy sinh về mặt ngữ pháp để chú trọng bản chất của tiểu thuyết này gồm nhiều câu lệnh cấu thành nên như 1 chương trình máy tính (program, code, script).
- $P$ : a typical person – 1 con người điển hình.  $P$  cũng là viết tắt của Point, có thể hiểu như 1 điểm trong không gian Euclidean 3 chiều  $\mathbb{R}^3$  hoặc không gian Euclidean  $n \in \mathbb{N}^*$  chiều  $\mathbb{R}^n$  tổng quát. Kiểu hiểu này khá có lợi khi xét tương tác giữa 2 hay nhiều người với nhau cũng tương tự như tương tác giữa các hạt trong lý thuyết kinetics<sup>6</sup>, see, e.g., [Tar08].

Ký hiệu  $\mathbf{P}(t)$  là tập hợp tất cả những người đang sống ở thời điểm  $t$  được nêu rõ, e.g.,  $\mathbf{P}(\text{year} = 2000)$  là tập hợp tất cả các người đang sống ở năm 2000,  $\mathbf{P}(\text{age} = 18)$  là tập hợp tất cả những người 18 tuổi đã sẵn sàng chịu trách nhiệm trước pháp luật; &  $\mathbf{P}$  là tập hợp tất cả con người trên thế giới ở quá khứ, hiện tại, & tương lai (cho nên không phụ thuộc vào biến thời gian  $t$ )

- $P[t; j; \psi; \phi]$ : Với 1 người  $P$ ,  $t$  là tuổi,  $j$  là nghề nghiệp (job) hoặc chức vụ (title),  $\psi$  là các đặc điểm tính cách, tâm lý đặc trưng (characters & psychological characteristics),  $\phi$  là các quan điểm hay trường phái triết học (philosophical schools) của người  $P$  đó. Ở đây sự phụ thuộc của 3 hàm  $j, \psi, \phi$  vào biến thời gian  $t$  & biến không gian (spatial variable)  $\mathbf{x} \in \text{env}(t) \subset \mathbb{R}^3$ , tức môi trường đang làm việc ở thời điểm  $t$  được ngầm hiểu. 1 ký hiệu toán học ngắn gọn cho 1 mô hình toán học đơn giản:

$$P[t; j; \psi; \phi] = P[t; j(t, \text{env}(t)); \psi(t, \text{env}(t), j(t, \text{env}(t))); \phi(t, \text{env}(t), j(t, \text{env}(t)))] \quad (2.1)$$

*Cắt nghĩa:* Công việc của 1 người tại 1 thời điểm  $t$  (thường sử dụng là tuổi từ đây trở đi nếu không nói gì thêm) phụ thuộc vào môi trường  $\text{env}(t)$  người đó sống, & cả môi trường sống lẫn công việc của người đó trong môi trường sống đó sẽ có ảnh hưởng đến tâm lý & hệ giá trị triết học của người đó. Tất cả các biến nghề nghiệp, môi trường, tâm lý, hệ giá trị triết học sẽ thay đổi theo thời gian  $t$  & không gian theo biến  $\mathbf{x} \in \text{env}(t)$ , i.e., khi người đó thay đổi nơi sinh sống học tập, & làm việc.

Có 1 trường hợp đặc biệt là nếu người đó có hệ giá trị triết học độc lập với môi trường & công việc, hoặc người đó chỉ sống trong cái đầu của họ thì có thể ký hiệu gọn lại là  $\phi(t)$  để chỉ rõ sự độc lập vào công việc & môi trường. Nhưng chỉ cho phép điều này với phần triết học  $\phi(t)$ , vì nếu tâm lý  $\psi_P(t)$  của 1 người  $P$  mà hoàn toàn độc lập với môi trường  $\text{env}_P(t)$  & công việc  $j_P(t)$  thì chắc người đó đã siêu thoát, hoặc nếu còn sống thì cũng đã đạt tới cảnh giới giác ngộ cõi level niết bàn trong Phật giáo thì có lẽ nên cân nhắc việc phong thánh hoặc sản xuất xá lì/xá lợi là vừa. Còn nếu bắt cứ yếu tố nào trong 3 yếu tố gồm công việc  $j(t)$ , tâm lý  $\psi(t)$ , & hệ giá trị triết học  $\phi(t)$ , hoàn toàn độc lập với biến thời gian  $t$  thì phải ngo lại lại đối tượng  $P$  đang xem xét có phải là con người, hay thậm chí là vật thể sống hay không để tiết kiệm thời gian nghiên cứu & chuyển sang 1 đối tượng (sống) khác.

- NS: Natural Science – Khoa Học Tự Nhiên. Tiết thuyết này tập trung chủ yếu vào các lĩnh vực sau của Khoa Học Tự Nhiên: Toán học (Mathematics), Vật lý học (Physics), Hóa học (Chemistry), Khoa Học Máy Tính (Computer Science).

<sup>6</sup>1st author được học môn này của lớp Master 2 ở Université de Rennes 1, Rennes, Bretagne, France – Pháp.

- SS: Social Science – Khoa Học Xã Hội. Tiêu thuyết này tập trung chủ yếu vào các lĩnh vực sau của Khoa Học Xã Hội: Tâm lý học (Psychology), Triết học (Philosophy).
- STEM: Science, Technology, Engineering, & Mathematics – Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, & Toán học, see, e.g., [Wikipedia/ngành STEM](#), [Wikipedia/science, technology, engineering, & mathematics](#).
- NAME: Tên 1 người có thật. Name: Tên 1 nhân vật trong tiêu thuyết hoặc 1 nhân vật hư cấu trong các bộ manga, manhwa, bộ phim được đề cập, mà người này có thể thuần hư cấu hoặc được xây dựng dựa trên 1 nhân vật có thật ngoài đời. Tóm lại, NAME ám chỉ 1 người có thật ngoài đời  $\mathbb{R}^3$ , còn Name thì chưa chắc người đó có thật ngoài đời  $\mathbb{R}^3$  hay chỉ thuần hư cấu. Mấu chốt của sự bất định (uncertainty) & sự kịch tính của tiêu thuyết hư cấu này nằm ở chỗ ấy.
- text: strike-through to censor a text – gạch ngang để làm mờ, che đi 1 từ, 1 cụm, hay 1 đoạn văn bản. Chúng tôi học được cái vụ censorship & uncensorship này từ các văn hóa phẩm Nhật Bản. Nếu các bạn muốn bản thảo uncensored của tiêu thuyết này, có thể góp ý để chúng tôi cân nhắc kỹ lưỡng mà đầu tư công sức.

*Quy ước về ngôi & cách xưng hô.* Trong các đoạn dẫn chuyện, nếu người dẫn chuyện (the narrator) sử dụng “Tôi”, tức ám chỉ tác giả đầu (the first author), nếu sử dụng “chúng tôi” tức ám chỉ cả 2 tác giả (both authors). Các xưng hô “tui”, “mình”, “ta”, “mi”, “tao”, “mày”, “cậu”, “tổ”, etc., các cách xưng hô của các nhân vật trong tiêu thuyết. Các quy ước này được tham khảo 1 phần từ quyển sách của nhà văn nổi tiếng người Nhật Bản HARUKI MURAKAMI:

- [Mur21a]. HARUKI MURAKAMI. *First Person Singular: Stories*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Mur23a]. HARUKI MURAKAMI. *First Person Singular: Stories – Ngôi Thứ Nhất Số Ít*.

## 2.3 Outline – Dàn ý phác thảo

3 phần chính của tiêu thuyết này là bàn về việc học (learning or studying, nhưng tôi thích dùng ‘learning’ hơn chỉ vì nó ít âm tiết hơn ‘studying’), bàn về việc dạy (teaching, or educating, pedagogy), & bàn về nghiên cứu (research), đáng lẽ sẽ theo thứ tự trưởng thành dần theo chiều phát triển của 1 con người, i.e., learning → teaching → research như thứ tự của tên tiêu thuyết. Nhưng chúng tôi chọn nghĩ có khi thứ tự đó lại không “chuẩn” cho lắm, thứ tự mà chúng tôi cho là “đúng” & “chuẩn” chính là bàn về nghiên cứu, rồi bàn về việc dạy, & cuối cùng là bàn về việc học. Nghe có vẻ ngược ngạo, nhưng từ những trải nghiệm của tác giả trên con đường nghiên cứu chuyên nghiệp, chúng tôi nhận ra có nhiều thứ quý giá hơn ngoài văn phòng nghiên cứu. Nên sau khi nêu 1 số suy nghĩ về nghiên cứu ở Sect. 8: *On Researching*, chúng tôi xem lại về việc dạy ở Sect. 10: *On Teaching*, cuối cùng là bàn về các sự tinh chỉnh không ngừng trong nghiệp<sup>7</sup> học vấn trong cả cuộc đời của 1 con người trong Sect. 11: *On Learning*.

Về tầm quan trọng của thứ tự: viết theo thứ tự A rồi tới B, sẽ khác với viết B rồi tới A, & đặc biệt khác với viết  $A \parallel B$ , i.e., viết A & B song song với nhau. Diễn hình nhất là bộ phim *Memento* (2000) của đạo diễn kiêm nhà biên kịch CHRISTOPHER NOLAN: 2 mạch phim cuộn xoắn vào nhau

---

<sup>7</sup>“Nghiệp” ở đây có thể hiểu là “sự nghiệp” hoặc “nghiệp chuồng”, e.g., các bài báo [VNExpress/Huy chương vàng toán trẻ nhất làm toán vì ‘nghiệp chuồng’](#), [Dân Trí/HCV Toán học trẻ nhất: Làm toán vì “nghiệp chuồng”](#).

theo 2 thứ tự thuận & ngược thời gian để hack não người xem, đặc biệt là những người xem có trí nhớ ngắn hạn. Nhưng đối với 2 tác giả thì bộ phim này không quá khó hiểu, điều này sẽ được giải thích rõ hơn ở phần 11.5: *On eidetic memory – Bàn về trí nhớ điện tử*.

# Chương 3

## Ignition – Mồi Lửa

### Contents

---

3.1	When things fall apart – Khi mọi thứ sụp đổ . . . . .	23
3.2	A “warm” &/but cold Christmas . . . . .	30
3.3	Why bad things always happen to good people? – Tại sao người tốt luôn gặp chuyện xấu? . . . . .	35

Nhân vật chính trong tiểu thuyết ngắn này có tên là Hồng – 1 nghiên cứu sinh Toán học trầm cảm, tự vấn về những gì hắn đã trải qua, những hắn đang làm, & những gì hắn sẽ làm trong tương lai cho đến thời điểm hắn chết đi trong không gian vật lý  $\mathbb{R}^3$ . Liệu 1 phần linh hồn của hắn sẽ tiếp tục sống trong 1 không gian khác “dày” hơn, i.e., nhiều chiều hơn hay “dẹp” hơn, i.e., ít chiều hơn (do 3 chiều về vật lý đã tan rã theo cơ thể sinh học trong không gian vật lý  $\mathbb{R}^3$ ) không? Như những tác giả của những cuốn sách yêu thích của hắn: họ đã chết từ lâu, nhưng khi đọc thì hắn cảm giác đang được nói chuyện với họ. Cái ý “tiếp tục sống” ở đây là vậy: thần giao cách cảm (telepathic communications) & các cuộc trò chuyện vượt ra xa ngoài ảnh hưởng của biến thời gian  $t \in \mathbb{R}$  với mốc thời gian  $t = 0$  được tính từ lúc con người có ý thức, i.e.,  $t < 0$  ứng với giai đoạn ăn lồng ở lỗ, vô tri thuần túy của loài người.

*Quy ước về tên nhân vật trong tiểu thuyết:* Mặc dù nhân vật chính Hồng trùng tên với tác giả thứ nhất, nhưng không có nghĩa họ cùng là 1 người. Chúng tôi thường thấy các tác giả, đặc biệt là các nhà Tâm Lý Học & các nhà Tâm Lý Trị Liệu &/or Vật Lý Trị Liệu, hay sử dụng phương pháp thay đổi tên của 1 người có thực để đảm bảo sự bảo mật danh tính, nhưng theo nghĩa về mặt câu đố, thì điều đó có nghĩa là người giải đố có thể loại ra 1 trường hợp, hoàn toàn miễn phí mà không tốn chút sức, tức người tên A trong tác phẩm chắc chắn sẽ không có tên là A trong thực tế. Nếu vậy thì dễ dãi quá. Chúng tôi nghĩ thế này hóc búa hơn: Tên các nhân vật có thể thuần hư cấu hoặc có thể được xây dựng dựa trên 1 số người có thật ngoài đời; dù trong trường hợp nào đi chăng nữa, tên các nhân vật có thể trùng hoặc không trùng với tên của các hình mẫu tương ứng có thực ngoài đời, nếu nhân vật đó được xây dựng dựa trên hình mẫu có thực đó. Thế thì bí hiểm hơn hẳn. Vậy mới đúng chất ảo diệu & tinh thần phi thực tế của tiểu thuyết hư cấu.

### 3.1 When things fall apart – Khi mọi thứ sụp đổ

Tên của mục này lấy từ tựa đề của quyển:

- [Chö02]. Sư mục PEMA CHÖDRÖN. *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times*.

- “*Letting there be room for not knowing is the most important thing of all.*”  
 – Để dành chỗ cho sự không biết là điều quan trọng nhất trong cả thảy.
- “*When you have made good friends with yourself, your situation will be more friendly too.*”  
 – Khi bạn đã kết bạn tốt với chính mình, hoàn cảnh của bạn cũng sẽ thân thiện hơn.
- “*Life is a good teacher & a good friend. Things are always in transition, if we could only realize it.*”  
 – Cuộc sống là một người thầy tốt & một người bạn tốt. Mọi thứ luôn trong quá trình chuyển đổi, chỉ có chúng ta mới nhận ra được điều đó.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Chö21]. PEMA CHÖDRÖN. *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times* – *Khi Mọi Thứ Sập Đổ: Lời Khuyên Chân Thành Trong Những Thời Điểm Khó Khăn*.

Just another boring winter's day<sup>1</sup> – Lại 1 ngày đông buồn chán.



Hình 3.1: Winter 2020, Berlin, Germany.

Light precipitation (rain + snow) outside the window (see Fig. 3.1)... The room is so quiet that I can even hear my own heartbeat when I lay down: So annoying (see Fig. 3.2)...

---

<sup>1</sup>YouTube/A Winter's Day.



Hình 3.2: Arima Kousei's emotional explosion when performing piano with Nagi, Episode 18: *Hearts Come Together, Your Lie in April* (2014–2015).

*"I can't concentrate. I can still hear the sound of the piano. It's in my way. You're in my way, so... Get out of here!"* - Arima Kousei, *Your Lie in April* (2014–2015).

I always have this kind of weird feeling<sup>2</sup> when I try to write something & connect all, or as many as possible, the ideas in my flow of thoughts together, you know? This even does not sound right to me because the question is: *How the hell you can organize & connect the dots when that flow in your head is a real shitty mess?*

In such a situation, as usual, a bad writing habit [no chronological order, switch randomly between English & Vietnamese<sup>3</sup>, etc.] can be partially accepted & invoked as an unavoidable replacement to a “standard” one: *Just let it all out naturally...*

Dã mấy tháng nay, mình thường cố ý đi làm trễ khoảng 1 tiếng, để đợi những người khác đến chỗ làm gần đủ hết, vì mình chỉ muốn tránh thủ tục chào hỏi xôi lỗi/xã giao “khích lệ tinh thần” phiền phức mỗi buổi sáng. Mình đánh hơi thấy mùi fake & bắt đầu trở lên im lặng như một năm về trước. Mình cũng dần dần hiểu được phần nào ý nghĩa của từ “guồng” mà các anh lớn hơn với thằng bạn mình hay nhắc tới: Mọi thứ [công việc + cuộc sống cá nhân] bắt đầu lặp đi lặp lại một cách đơn điệu (monotonously), màu sắc cứ dần dần mà phai nhạt ngày qua ngày...

À xém chút quên ngữ cảnh, khi những dòng này được viết, mình đã ném trại 10 tháng đầu tiên của hành trình làm nghiên cứu sinh ở Đức<sup>4</sup> bên Applied Math, cụ thể là về Tối Ưu Hình Dáng<sup>5</sup> (**Shape Optimization**) cho ống dẫn khí của động cơ đốt trong. Khi mới bắt đầu làm thì mình thấy thích topic này lắm, nhưng đến giữa chừng thì lại bắt đầu chán. *Là do mình hay công việc nghiên cứu nó vốn tệ nhạt như vậy?*...

Vào một ngày đông nào đó (vì bữa đó quá đỗi bình thường nên mình chả thèm/thể nhớ chính xác là ngày nào) mình lại đạp xe đến chỗ làm, cố gắng tránh né ánh mắt của mọi người. Đến trưa

<sup>2</sup>An indication of bad writing?

<sup>3</sup>If the real purpose is to express your thoughts/ideas/emotions, why does it matter to write under a lot of unnecessary/redundant chains/constraints/criteria?

<sup>4</sup>Usually called “PhD” in general & “Doktorand” in German.

<sup>5</sup>Dịch thuật ngữ chuyên ngành toán ra tiếng việt thường mang lại cảm giác củ chuối như vậy! Sad...

thì đợi ông thầy phụ của mình đi rủ họ ăn chung với nhau, rồi mình lại xách hộp cơm tự nấu đem theo ra khỏi tòa nhà, đến công viên đối diện để ngồi ăn giữa trời tuyêt: *lùi thuỷ & cô độc*. Vừa ăn trưa mình vừa ngắm chim (ở Berlin chim bồ câu đâu ra cả nùi nùi & đặc biệt là tụi chim này rất dạng, chắc đất chốn đây hẳn là lành lắn!). Một lát sau mình lại lết lên phòng làm việc. *Nặng nề & ủ dột*, mình vẫn phải tiếp tục làm những tasks được giao nhưng không hề cảm thấy thích như mọi khi mình được tự ý làm những thứ mình tự chế/bày ra nữa. Haizz... Cố làm vậy, rồi từ từ cũng sẽ hết ngày, lại đi về, nấu cơm ăn, xem YouTube đến khi mệt mắt, rồi ngủ, rồi ngày sau lại lặp lại y như thế: *ôi cái guồng này nó làm mình chán phát điên mất* – mình vừa làm vừa nghĩ vậy...

Dợi đến tầm xế chiều, thì cô bạn Maroc ngồi đối diện lưng-lưng (not mặt-mặt) với mình moi ra một hộp Chocolate để tặng mình. Hè cái là cô này phải đợi anh bạn người Đức chung phòng đi lấy/nhả nước gì đây thì cô mới có dịp để tặng riêng cho mình (phòng mình là phòng toàn PhDs duy nhất của cả nhóm, gồm 3 đứa mình). Tỏ tình? Nah, nhìn lại cái thân hình đang ngày càng trì trệ<sup>6</sup> mấy tháng qua của mày đi. Dùa chứ bản nói vì mình đã giúp bản rất nhiều thủ tục giấy tờ - mà mình đã phải vật lộn rất nhiều trong mấy tháng đầu nhờ đợt dịch - khi mới tới nên bản biết hơn (mình đổi từ “cổ” sang “bản” vì mình để ý tên email riêng của cô: à, thì ra cô này bằng tuổi mình). Bản nói bản biết ơn mình & ông thầy phụ của mình lắm, trong mắt cô bạn mới tới thì đây là 2 người tử tế giúp đỡ bản nhiều nhất trong nhóm...

Ồ, thì ra vẫn có người trong nhóm xem mình là người tốt/tử tế à? Thật tình thì lúc mình giúp cô bạn thì mình chả nghĩ gì nhiều, giúp thì giúp thôi. Mình là kiểu người ngu dốt kiểu vậy. À không, còn tệ hơn nhiều cơ: *a giver*<sup>7</sup>. Việc mình trở thành 1 giver chắc là do ảnh hưởng từ mẹ mình. Hồi nhỏ mẹ mình hay dạy là con cứ tốt với mọi người xung quanh thì họ sẽ tốt lại với con thôi, chứ đừng cứ sống ích kỷ rồi không ai chơi với con hết, đại loại vậy. Đó cũng là bài học đầu tiên của mình & ảnh hưởng đến tính cách mình rất nhiều...

Nghe cô bạn cảm ơn, mình nhìn hộp Chocolate, một chút vui thoáng qua nhưng cũng chợp tắt thật nhanh. Mình không cho phép mình vui lâu hơn vì chắc gì đó là những lời thật lòng, hay *chẳng qua chỉ là xã giao với nhau để được giúp nhiều hơn mà thôi?* Vì mình hiểu rằng bất kể mình có tốt bụng & tử tế cỡ nào đi chăng nữa, cô bạn này sau một thời gian nữa sẽ ghét & khinh mình vì những lời xuyên tạc từ những người khác trong những bữa ăn trưa tưởng như thân thiện giữa các đồng nghiệp với nhau đó mà thôi...

Một lúc sau thì anh bạn Đức về phòng. Anh này hiện đang chí mí cuối năm cuối PhD & đang bức tốc để chuẩn bị về đích/lên đỉnh Olympia, à nhầm, bảo vệ. Mình ngỏ ý chia 50–50 với ảnh, để cho không khí trong phòng 3 đứa mình đỡ căng thẳng. Anh từ chối thẳng, yêu cầu mình để anh ấy yên, anh ta không cần bất cứ thứ gì từ mình. Uầy, vô tình chuốc thêm căng thẳng rồi. Ngu người thật. Dành ăn một mình vậy. Bụng mập càng thêm mập...

Cô bạn nói mình lần sau sẽ mua loại ngon hơn, lần này thì chỉ còn loại đó. Có vẻ thật lòng - mình nghĩ. Xem ra mình còn chút hy vọng xót lại vào humanity trong mối quan hệ giữa người với người. Mà nếu cô bạn canh để tặng quà Giáng sinh thì bữa đó là ngày 18 tháng 12, ngày đi làm cuối cùng của năm 2020, giờ mình mới có mạnh mẽ để nhớ ra ngày đó. Mùa nghỉ đông đầu tiên kéo dài hơn 40 ngày cuối cùng cũng bắt đầu...

Khoảng thời gian nghỉ đông này rất quý giá để mình đầu tư vào work-life balance lại, bằng cách... làm việc nhiều hơn & đặc biệt là chỉ làm những thứ mình muốn, chứ không phải những tasks nhàn chán, đôi khi ngu xuẩn, mà ông thầy phụ mình cứ thay cho suốt mấy tháng qua. Đó là cũng là khoảng thời gian yên tĩnh để mình có thể suy nghĩ về những chuyện đã xảy ra trong

<sup>6</sup>Ironically, I am currently working on Shape Optimization but my body shape gets far & far away from “optimal”.

<sup>7</sup>Are you a giver or a taker? | Adam Grant, TED.

những tháng qua. Có vài chuyện mình không tài nào hiểu nổi, đương nhiên vẫn là những câu chuyện muôn thuở về mối quan hệ giữa con người với con người. Mình mà lị: *The Trouble Boy!!...* Đại loại là, từ lúc mới đến Berlin tới giờ, bất kể mình giúp đỡ những người khác mỗi khi họ cần, họ đều cư xử toxic ngược lại, thậm chí có anh postDoc còn verbally bully mình. Thế mà mình cứ ảo/hoang tưởng là họ hoan nghênh mình tới để làm việc, trao đổi kiến thức & cống hiến cơ đât, nhưng thì ra suất Marie-Curie này không dễ ăn/handled như mình vẫn tưởng bở. Mỗi trường học thuật mà thằng ngu này! Mình lại suy nghĩ quá đơn giản rồi. Chán cái đầu nồng cạn/ngây thơ (naive) của mình thật! Thôi cứ đành ngậm họng lại, tránh tiếp xúc với mọi người (đương nhiên là ngoại trừ boss bụ với boss nhỏ, ngu thì ngu chứ chưa muồn bị đuổi!) để khỏi bị bắt nạt, & giữ năng lượng để tập trung làm việc vây... Còn 2 năm mây, 3 năm nữa cơ mà! Đừng có kiểu mới nhập Viện chưa bao lâu mà đã gục/tịt ngòi chứ!...

Áy vậy mà, mặc dù đã tập trung làm việc miệt mài, tinh thần & cảm xúc mình vẫn bị kéo xuống liên tục, & các mối quan hệ với đồng nghiệp cứ thế càng ngày càng tệ: *Thà không có thì tốt biết mây!* - Mình chợt nghĩ. Cứ thế này thì mình sẽ bị vắt kiệt (drained out/**occupational burnout**) mất. Hóa ra hy vọng, niềm hân hoang, etc. chỉ là những thứ cảm xúc vô nghĩa mình tự tạo ra, để tự huyễn hoặc, & làm tiền đề cho sự chán chường nặng nề & thất vọng tột độ mà thôi...

Được cái là ông thầy phụ (co-supervisor) của mình rất có tâm. Ông giúp mình rất nhiều khi mình mới tới Berlin, từ cả nhà cửa, giấy tờ thủ tục, đến hầu hết tất cả các khía cạnh trong công việc. Nhận ra mình đang có dấu hiệu xuống tinh thần, ông đôn đốc mình làm việc nè nếp, khoa học hơn, giao nhiều tasks hơn, & rồi cứ 4 giờ chiều mỗi ngày mình sẽ đến tận phòng để gấp & báo cáo ống theo mệnh lệnh ở Thư viện chung, trước mặt của các nữ sinh viên đang học Master của nhóm. Thật tình thì đa số mây tasks ống giao mây tháng gần đây có phần ngô nghê & vớ vẩn thiệt. *Hay lúc nào cũng nhảm vậy nhỉ? Hay do mình đã tiến bộ mà không nhận thức được?* Không phải chǎnh, đơn giản vì mình là người trực tiếp upgrade software, line-by-line, nên mình hiểu rõ nhiều cái technicals mất dạy mà phải tồn có khi cả tháng mới vượt qua được, nên nhiều cái ống không biết mà chỉ bậy/bừa/xầm cũng không phải là điều quá ngạc nhiên. Mình là người kiểu vậy: Không quan trọng supervisor khủng (vì họ chỉ tổ bận mà thôi), chỉ cần supervisor có tâm là được. Tình cảm thầy trò vẫn quan trọng hơn là những danh tiếng hào nhoáng (reputation) mà mình chỉ hưởng xoáy chứ không phải có được nhờ chính thực lực của mình.

Tasks ngu thì ngu nhưng kệ vậy, miễn ống tốt với mình là được rồi, cứ làm nhiệm vụ được giao vậy. Rồi sẽ ổn cả thôi, dù ấm đạm & cô độc đến cỡ nào đi nữa ...

Mình chợt nhớ lại 10 tháng trước. *Mình làm ở đây mới có 10 tháng thôi mà đã thay đổi nhiều vậy cơ á?* 10 tháng trước, mình lao vào giữa vùng dịch, để làm lại từ đầu lần nữa. Quyết liệt & dũng dội, tưởng chừng không có gì cản trở được mình nữa, thì mình lại bắt đầu có dấu hiệu gốc hết như một năm trước lúc mình học Master về Pure<sup>8</sup> Math ở Pháp. Thực sự đáng hổ thẹn & thất vọng...

Khoảng thời gian nghỉ đông tĩnh lặng & lạnh lẽo giúp mình có thể tập trung suy nghĩ sâu hơn, về nhiều thứ cực kỳ mâu thuẫn đã & đang diễn ra khiến mình thật sự bối rối & bắt đầu nghi ngờ. Điều này làm mình chợt nhớ lại cuốn sách [Ban03; Ban19] về “Kẻ thao túng tâm lý/bạo hành tinh thần”, mà mình biết tới nhờ một lần đọc một psychology post về “Kẻ bạo hành âm thầm”. Well, thực tình mà nói đây là một cuốn sách về bạo hành gia đình, cả bạo hành thể chất lẫn bạo hành tâm lý nhưng chú trọng đặc biệt về bạo hành tâm lý, cụ thể là tác động từ người chồng gia trưởng lên người vợ lẫn những đứa con đáng thương của ông ta. *Daijoubu desu!* Mình vẫn còn con nít mà, nên vẫn có thể áp dụng về sau lên chính trường hợp của mình được!

<sup>8</sup>“Pure”, not “poor”. But, actually, they sound similar. & that is exactly the reason why I have switched from Pure Math to Applied Math.

*Một luồng những suy nghĩ, câu hỏi tự vấn từ sâu trong nội tâm bắt đầu tuôn trào<sup>9</sup> ...  
Another flow of thoughts ...*

- *Why did almost all of my colleagues treat me so toxic like that despite the fact that I have helped them several times whenever they asked me for my hand. Don't they understand what the term "grateful" really means?*
- *Why does a good person like me have to suffer all these toxic behaviors in lab-environment & even social isolation?*
- *Is this world designed for good/kind people?*
- *Does there exist a place on this Earth for all human beings with full of purely good intentions to live & work?*

In a moment, it seems to me that there is no place for a person with low **Emotional Intelligence** (EQ) & very low **Social Intelligence** (SI) but **Highly Sensitive** (HSP) like me in this cruel world.

- *Why do I have to avoid all these people & develop psychological problems, especially **impostor syndrome**<sup>10</sup>? I have conducted a lot of tasks, even much more than my predecessors, then why do I have to keep suffering?*
- *Why were I called "The Lucky Guy"? Why does hardly anybody give a minimum level of respect to me even when I have been conducting such a huge amount of work? Is it because my skin is too yellow to be considered white enough?*
- *Why do I have to do these stupid/bullshit tasks & report daily to my co-supervisor. & especially, whenever I refused to do such an unnecessary/redundant task, he started to be wildly angry immediately? But he is a truthfully good, kind, honest, & enthusiastic co-supervisor, because he has helped me a lot through these tough times in this strange year.*

I really do not understand: *absolutely confused & overwhelmed...*

*Tại sao mình có cảm giác bị đâm lén sau lưng liên tục nhưng không biết chính xác là ai cả?  
Tại sao ai cũng đối xử mình như thú rác rưởi mặc dù mình giúp họ khá nhiều? Tại sao mình cảm giác bản thân không đủ tốt & làm việc chưa đủ cần cù trong khi mình đã làm được những điều mà những người tiền nhiệm ở vị trí của mình chưa từng làm được: ví dụ nâng cấp phần mềm được phát triển & sử dụng suốt 10 năm trong vòng chưa tới 10 tháng?*

Yeah, everything is so weird, very weird, super weird. This kind of feeling is exactly like there is an invisible “Black Hole<sup>11</sup> of Truth” somewhere behind your back. You can feel its existence as a blur, but you cannot see it or touch it directly. So annoying. Very tired. Completely exhausted ...

- *Can you figure out the reason why I hate such a “Black Hole” that much?*

- *Is it because that hole is black?*

- *No, you racist fuck! Because... Like the way every matter, e.g. light ('photon') is rapidly sucked towards the ‘singularity’ at the center of a real **Black Hole**, all truths are also sucked towards this “Truth Destroyer” & then demolished/consumed by it.*

*Có phải mình đang cố đỗ lỗi lên mọi người xung quanh để chối bỏ mọi chuyện tệ hại là lỗi của mình không?*

- *Không hề.*

<sup>9</sup>Actually, I have been seriously overthinking about my overthinking problem all the time!... *Wait, should I overthink about that also??!*

<sup>10</sup>The #1 mental illness in academic/lab environment?

<sup>11</sup>Cf. Glory Hole of LUST.

- Xì/hùm/hứ/etc., thằng nhãi ranh đó lại thế, chả bao giờ biết tự nhận/chịu trách nhiệm (take the responsibility), chỉ biết đổ lỗi lên đầu người khác. Xem ra việc làm nghiên cứu sinh tưởng chừng sẽ giúp nó trưởng thành, chín chắn hơn phần nào nhưng giờ nó lại thế, vẫn thế, có khi còn tệ hơn! Đảm bảo nó sẽ mãi là đứa con nít không bao giờ lớn nổi.

- Ủm, có khi nói vậy cũng đúng phán nào...

Tới đây thì bạn cần hiểu một điều rằng: *khi bạn tự thấu hiểu chính bản thân từ bên trong, thì mọi lời phán xét/dàm tiếu bên ngoài không còn quan trọng nữa...*

Mình không thể nào nói là mình không quan tâm (I do not care!) tới những lời phán xét như vậy, bởi vì thực sự là mình có quan tâm. Mình quan tâm là vì mình muốn bảo vệ sự thật (lại một hành động ngu xuẩn nữa trong chuỗi dài những hành động ngu xuẩn: scientist wannabe, huh?). & một trong những bước cốt lõi để bảo vệ sự thật đó là phát hiện những lời giả dối/dàm tiếu/vu khống (Lie Detector) & điều chỉnh những lời phán xét bị biến dạng (distorted judgments) do tác dụng của chính cái “Black Hole of Truth” gây ra...

*Bạn biết vì sao nhiều người thích phán xét thế không?* Đó là vì việc phán xét rất dễ: không cần phải suy nghĩ/động não nhiều, không cần tốn quá nhiều sức, chỉ cần hướng thẳng tới việc công kích/đảm thương người khác là bất cứ ngôn từ nào phát ra từ miệng một người tự nhiên/tự động/mặc định trở thành lời phán xét tiêu cực (đôi khi chết người) ngay lập tức. *Thế thì nghe tiêu cực nhỉ? Nhưng nếu bản chất là tiêu cực vậy thì tại sao còn những người muốn làm điều như vậy?* Nhiều là đằng khác! Đó là vì: phán xét tuy rất dễ nhưng đem lại rất nhiều cảm giác sảng khoái cho “người thẩm phán”: cảm giác tha hồ ném trại quyền lực/sự thống trị lấn át lên trên nạn nhân để thỏa mãn cái tôi mà không cần tốn nhiều sức lực. Trái lại, việc bình tĩnh suy nghĩ một cách thấu đáo để thực sự hiểu một vấn đề lại khó hơn rất nhiều: đòi hỏi đầu tư nhiều thời gian & công sức hơn, & đặc biệt là những kinh nghiệm tích lũy mà thông thường chỉ những người từng trải và/hoặc đủ khôn ngoan/sáng suốt mới có được. Mặc dù cần đầu tư nhiều như vậy, nhưng điều nực cười là việc thấu cảm (also thấu hiểu, cảm thông) thường không nhận được bất kỳ sự ủng hộ nào từ số đông do ảnh hưởng của tư tưởng bầy đàn/hiệu ứng đám đông<sup>12</sup>. Again, another sad reality...

Uời uời uời, đoạn này hơi bị tâm đắc, dịch lại phát nữa cho bớt sung vại:

*Do you know why so many people love judging?* That is because judging is super easy/simple: no need to think/consider too much & can be generated effortlessly, the only attempt needed is that you have to concentrate on hurting/bullying verbally your victim(s) violently/brutally/vulnerably, then every single word coming from your mouth will be automatically toxic immediately & then they form together a deadly judgment. Sound negative, huh? But if the nature of judging is negativity, then why so many people keep doing that? Although judging is easy, however, in return, it helps them gain a lot of strength & power: the feeling of tasting the dominance & several psychological powers over their victim(s) without pending a considerable amount of time & effort: A hyper-win-lose situation! On the contrary,

*“In order to be able to think, you have to risk being offensive.” - JORDAN B. PETERSON*

the ability to calm yourself in order to consider/contemplate/examine events/statements/situations consciously & logically<sup>13</sup> to connect as many dots as possible, requires much more time & efforts, especially the expertise/experiences, which are usually possessed/gained only by hardened and/or

<sup>12</sup>Điều này là đối tượng nghiên cứu chính của nhánh chuyên ngành Tâm lý học đám đông của Tâm lý học xã hội.

<sup>13</sup>In reality, the set of non-logical events/statements is dense in the set of all events/statements, while the set of logical ones, though infinite, has zero measure in that universal set. This pair exists together, both mutually exclusive & supporting each other simultaneously. Like the way the pair of the rational set  $\mathbb{Q}$  & the irrational one

wise enough individuals. Ironically, in spite of all of these serious investigations, sympathy, empathy, & humanity have been almost all the time being undervalued/underrated/underestimated, even ignored from the majority of human beings, which is the prototypical & fundamental effect of **majority influence**.

## 3.2 A “warm” &/but cold Christmas

*Nên bắt đầu từ đâu nhỉ?* Để mình lục lại ký ức phát . . . Có vẻ nên chọn Giáng sinh năm 2020 – 1 trong những cột mốc quan trọng trong cuộc đời của mình. Lúc ấy mình đang nghỉ lễ. Cả ngày chỉ quanh quẩn ở nhà.

Christmas Eve, Winter 2020.  $[-5^{\circ}\text{C}]$ – $[-10^{\circ}\text{C}]$ . Berlin, Germany.  
In the *imaginary world*  $\mathbb{C}^3$  instead of the *real physical world*  $\mathbb{R}^3$ .

Khi ấy đang là đợt lock down toàn Châu Âu lần 2. Hắn thấy mình đang mệt nhoài, toàn thân rã rời, lê bước trở về phòng riêng trong 1 student studio ở Alexanderplatz<sup>14</sup>, Berlin-Mitte, sau buổi tối “thân mật” cùng đồng nghiệp chung team nghiên cứu của hắn. Nói là đồng nghiệp nhưng thật ra không hắn làm việc chung 1 đề tài. Nếu là 1 công việc bên mảng công nghệ hoặc kinh doanh chắc có lẽ sẽ khác. Đây là công việc nghiên cứu. Mỗi người trong team sẽ chịu trách nhiệm 1 mảng nghiên cứu riêng, dù chung 1 research theme, nhưng khó mà làm chung với nhau được. Đây là cái thất bại đầu tiên của hắn: hắn không tương tác được với đồng nghiệp để tạo ra ý tưởng mới. Nhưng có nên trách hắn không? Hắn chỉ là 1 nghiên cứu sinh bậc tiến sĩ, đồng nghiệp của hắn toàn postdoc – nghiên cứu sau tiến sĩ, khi mà họ đã rành mảng của họ & sẵn sàng tương tác với các đồng nghiệp trong nhóm lẫn những đồng nghiệp khác nhóm, thậm chí các giáo sư dạng Head of Research Groups, thì đây là 1 mảng hoàn toàn mới với hắn. Hắn cần thời gian để cày kiến thức nền (background knowledge) – nhưng đúng ra thì thời gian không cho phép. Hắn đang trong giai đoạn cuối của 1 đề tài sắp nghiệm thu mà các người tiền nhiệm của hắn đã bỏ hắn. He felt that this project is like a fucking death star which he was still trying to hold on his weak shoulder:

---

$\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$  does:

- (i) The universal set here is  $\mathbb{R}$ . The supporting & mutually exclusive relationships just mentioned can be expressed mathematically by:

$$\mathbb{Q} \cup (\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}) = \mathbb{R}, \quad \mathbb{Q} \cap (\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}) = \emptyset.$$

- (ii) The set of rationals has Lebesgue measure zero & their **cardinality** is the 1st transfinite number, **aleph-null** ( $\aleph_0$ ):

$$m_1(\mathbb{Q}) = m_1(\mathbb{N}) = 0, \quad \text{card}(\mathbb{Q}) = \text{card}(\mathbb{N}) = \aleph_0.$$

- (iii) The cardinality of the set of irrationals is continuum:

$$m_1((\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}) \cap [a, b]) = m_1([a, b]) = b - a, \quad \forall a, b \in \mathbb{R}, \quad \& \quad \text{card}(\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}) = \text{card}(\mathbb{R}) = \mathfrak{c} = 2^{\aleph_0}.$$

<sup>14</sup>Alexander Square: a large public square & transport hub in the central Mitte district of Berlin, reputedly the most visited area of Berlin, see [Wikipedia/Alexanderplatz](#).



Hình 3.3: Rust Cohle's hallucination on The Spiral before the last fight with the Yellow King. **True Detective** (2014–) [S1.E8: *Form & Void*].

Ít ra thì hắn cũng có 1 bài toán nhỏ với thầy của hắn được xuất bản trên 1 tạp chí toán phổ thông nổi tiếng của Đức, tựa tựa tạp chí Toán học & Tuổi trẻ ở quê nhà của hắn. Hắn mừng lắm. Chẵn phải xuất bản khoa học, nhưng cũng được tính KPI (key performance indicator) để giảm bớt áp lực công việc.

**Problem 1** (Water supply network<sup>15</sup>, submitted to German MATH KALENDAR, accepted but then rejected). *Far away in Frozen Kingdom, to guarantee a happy Christmas holiday, Santa Claus & some elves Alice, Bob, Camille, Dominic, Elsa, Federico, & Gwen want to set up a water network to supply water to watermills in order to make flour for cookies. Precisely,  $m \in \mathbb{N}^*$  water supply factories denoted by  $(F_i)_{i=1}^m$  will supply  $n \in \mathbb{N}^*$  watermills  $(W_j)_{j=1}^n$ . For each  $i = 1, \dots, m$  &  $j = 1, \dots, n$ , the factory  $F_i$  stores water of volume  $V_i$  in its own water tank & is connected to the watermill  $W_j$  by an individual empty pipe, denoted by  $p_{ij}$  being uniformly cylindrical with the size uniquely characterized by a fixed wall thickness  $\delta > 0$ , length  $l_{ij}$ , & radius  $r_{ij}$  of its interior. At the inlet of each pipe  $p_{ij}$ , a water pump engine is configured to supply water with a constant volumetric flow rate<sup>16</sup>  $Q_{ij}$   $\text{m}^3/\text{s}$ .*

Notation	Meaning
$p_{ij}$	the uniformly cylindrical straight pipe connecting $F_i$ with $W_j$
$\delta$	thickness of each pipe in the network
$l_{ij}$	length of the pipe $p_{ij}$
$r_{ij}$	radius of the interior of pipe $p_{ij}$
$Q_{ij}$	volumetric flow rate within the pipe $p_{ij}$

*Santa Claus considers the problem that the pipes may get frozen: The longer water flows inside the pipe the more amount of water turns into ice according to the freezing rule: “The water freezes uniformly along the pipe from the wall to the interior & the thickness of the ice layer is  $\tau\alpha$ , with*

<sup>15</sup>URL: [https://github.com/NQBH/WIAS/blob/master/math\\_calendar/water\\_supply\\_network.pdf](https://github.com/NQBH/WIAS/blob/master/math_calendar/water_supply_network.pdf).

<sup>16</sup>Volumetric flow rate of water is defined to be the volume of fluid  $V$  which passes during a period of time  $t > 0$ : 
$$Q := \frac{V}{t}.$$

$\tau \geq 0$  the duration water that has been running through the pipe &  $\alpha > 0$  a constant freezing rate (here we neglect the fact that water arrives at the outlet a bit later than at the inlet). Furthermore, when water freezes, its volume expands by  $\approx 9\%$ .

To prevent pipes from getting broken due to that volume expansion, Santa Clause chooses a fixed small positive number  $\varepsilon$  1st & requires all the pipes to be designed such that their radii are larger than  $\varepsilon$ . For each pipe  $p_{ij}$ , the associated water pump engine will stop pumping if the thickness of the ice layer equals  $r_{ij} - \varepsilon$  or the water tank of  $F_i$  is empty. When a water pump engine stops, we assume that the remaining water between the ice layer flows immediately to the corresponding watermill, & we call that pipe almost frozen.

Moreover, to build this network of pipes, there is a fixed amount of steel available which can be used to produce at maximum  $M_0$  m<sup>3</sup> pipe walls. Santa Claus asks the elves: “To compute the amount of steel used to build our network, we need to know the total volume of all pipe walls. How can we compute it in terms of the size of the pipes?”

(i) Amount of necessary steel. Elf Alice says: “The total volume of all pipe walls is given by  $\delta \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \pi r_{ij}^2 l_{ij}$ .”

Santa Claus continues to ask: “What can be said when there is no pipe getting almost frozen?”

(ii) Criterion for almost frozen pipes. Elf Bob says: “There is no pipe getting almost frozen iff the following inequality holds:

$$\frac{r_{ij} - \varepsilon}{\alpha} > t_i := \frac{V_i}{\sum_{j=1}^n Q_{ij}}, \quad \forall i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n.$$

(iii) Total length estimate. Elf Camille says: “The total length  $l := \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n l_{ij}$  of all pipes in the network satisfies

$$l < \frac{M_0}{\pi \delta (\delta + 2\varepsilon + 2\alpha \min_{1 \leq i \leq m} t_i)}.$$

(iv) Length estimate. Elf Dominic says: “If the total length of all pipes of each factory are equal, i.e.,  $\sum_{j=1}^n l_{ij} = l_0, \forall i = 1, \dots, m$  & a  $l_0 \in (0, \infty)$ , then

$$l_0 < \frac{M_0}{\pi \delta (m\delta + 2m\varepsilon + 2\alpha \sum_{i=1}^m t_i)}.$$

(v) Capacity estimate. Elf Elsa says: “If the total length of all pipes of each factory are equal, the total capacity  $V$  of all the pipes, defined by

$$V := \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \pi r_{ij}^2 l_{ij} \tag{V}$$

satisfies

$$V > \pi l_0 \sum_{i=1}^m (\varepsilon + \alpha t_i)^2.$$

Santa Claus asks again: “What can be said if there is no water left in any water tank?”

(vi) Criterion for empty tanks. Elf Federico says: “There is no water left in any want tank iff

$$\sum_{j=1}^n (r_{ij} - \varepsilon) Q_{ij} \geq \alpha V_i, \quad \forall i = 1, \dots, m.$$

Santa Claus asks: “In each watermill, bakers will need  $10 \text{ cm}^3$  water to make a cookie. If there is still water in all water tanks after all water pump engines have stopped pumping, how many cookies all watermills can make at maximum?”

(vii) Amount of cookies. Elf Gwen says: “The maximum number of cookies all watermills can produce is given by

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left\lfloor 10^5 \left( Q_{ij} \frac{r_{ij} - \varepsilon}{\alpha} - \frac{\pi}{1.09} r_{ij}^2 l_{ij} \right) \right\rfloor.$$

Here  $\lfloor x \rfloor$  is the integral part of  $x \in \mathbb{R}$  which is the largest integer that does not exceed  $x$ .

Which elves are wrong?

Actually, no elf is wrong. The only person being wrong is me.

Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]: Ban đầu thầy tôi bảo đây là 1 tờ báo uy tín về Toán Sơ Cấp (Elementary Mathematics) cho học sinh trung học cơ sở (secondary school) & trung học phổ thông (high school) của Đức, tương tự như Tạp chí Toán học Tuổi trẻ (abbr., TH&TT) ở Việt Nam. Tôi nghe mê lầm, nên nhận việc, mặc dù còn nhiều thứ phải làm do tôi đang chuyển từ mảng Giải Tích thuần túy (Mathematical Analysis) sang Toán Tối Ưu (Mathematical Optimization/Programming). Thầy tôi bảo cứ làm 1 bài về mạng lưới cung cấp nước (water supply network) với bản chất là quy về việc giải 1 hệ phương trình tuyến tính bình thường (a typical system of linear equations). Như thế thì dễ quá, khó được accept, tôi bảo thầy tôi thế – đương nhiên bằng tiếng Anh. Nên tôi chép ra bài toán này. Thầy tôi trêu để xem trình độ Toán phổ thông Việt Nam thế nào. Ai ngờ ông ta đã không giải được rồi quê nên quao đeo. Máu dồn lên mặt đỏ rực, ánh mắt tức bức, sát khí hùng hục. Cuối cùng ông dùng email của ông ta hoặc email của tôi thông báo với Ban Tổ Chức rút bài toán đã được chấp nhận & sẵn sàng được xuất bản đó.

Hồng [28; Detective]: Nhưng sao anh phát hiện được? Đâu có bằng chứng gì?

Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]: Tài khoản GitHub của tôi là bí mật, vì thậm chí tôi còn chẳng nhớ là đã hứng lên tạo nó vào lúc mới mua laptop đầu năm 2 Đại học. Tôi dùng nó điền bừa vào Curriculum Vitae (abbr., CV). Nên chỉ có ai có CV của tôi thì mới biết được tài khoản GitHub của tôi. Tức chỉ có tôi & thầy tôi. Vào đúng ngày Ban Tổ Chức công bố bài, tôi vào Traffic của trang GitHub thì thấy có 1 người khác vào. & Ban Tổ Chức đã quyết định xóa bài của tôi vì vi phạm yêu cầu là đã có lời giải trên mạng trước. & chẳng có lời giải nào cả: tôi đơn giản là chỉ để cái đề (problem) lên đấy, không có bất cứ solution nào kèm theo. Tôi cũng chẳng cho ai biết tài khoản của tôi với cái link ngoằn ngoèo khó kiếm kiểu đó cả. Phải cay cú, hận thù lắm thì mới lục tung cả lên để quyết tìm ra cái link như thế. *Mà tôi có làm gì sai chứ?* Tôi chỉ nhất thời chép bừa ra 1 bài toán sơ cấp về tối ưu hóa hệ thống cung cấp nước dành cho học sinh Trung học Phổ thông mà thầy hướng dẫn luận án Tiến sĩ Toán Tối Ưu người Đức của tôi không thể giải ngay được. Chỉ có vậy.

Sáng Giáng sinh năm ấy hấn dậy sớm, ra siêu thị mua đồ ăn ngon. Lâu lâu tự biết thưởng cho mình 1 bữa ngon lành thay vì cứ mua đồ giảm giá để tiết kiệm tiền gửi về nhà & để dành sau này lập gia đình, nuôi con hấn 1 cách chu đáo, cố rút kinh nghiệm từ cha hấn & cha của cha hấn.

There have been many broken pieces of memories in his head. Good memories. Bad memories.

– Có hàng tá các mảnh vỡ ký ức trong đầu hấn. Những kỷ niệm đẹp. Những ký ức tồi tệ.

Hắn nhớ lại cha hắn. Chợt hiểu ra vài thứ. Có lẽ hắn không có khả năng để tạo hạnh phúc cho người khác. Nếu có khả năng về mặt thuần tình cảm thì cũng chả có vị thế về vật chất. Hắn chấp nhận rồi buông bỏ mối tình ≈ 9–10 năm của hắn.

? [24]: Sao mà có thể nghĩ tới chuyện thầy hướng dẫn người Đức đang đỗ kỹ với mà y hả cái thằng ngu dốt đần độn kia? Người Đức nổi tiếng trung thực, thẳng thắn, tôn trọng công việc hơn mạng sống mà? Thậm chí ông ta trước khi làm Research Scientist, tức cánh tay phải của ông Giám đốc như hiện tại, thì cũng là Junior Professor của Đại học Humboldt đấy? Tích góp kiến thức toán học chừng đó năm mà mà lại nghĩ là ông đỗ kỹ nên ngầm ngầm hại mà à? Mà nói ra mà chẳng biết ngượng miệng sao?

**Hồng [24; physicist wannabe]:** Việc tích góp kiến thức nhiều năm cũng na ná việc độ dịch chuyển của 1 người có lợi thế xuất phát sớm thì đương nhiên sẽ bỏ xa 1 kẻ trẻ người non dạ mới đặt chân vô vạch xuất phát & chống mong lên chuẩn bị chạy vây. Nhưng vấn đề ở đây không phải là độ dịch chuyển  $\vec{d} \in ?$  hay tọa độ  $x \in ?$  trên cuộc đua kiến thức, e.g., về Toán học như anh nói, vấn đề ở đây là vận tốc  $v = \frac{dx}{dt}$ , à không, tôi xin lỗi, cái quan trọng ở đây là ông thầy của tôi nhìn thấy cái gia tốc  $a = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$  đến khác người của tôi. Tôi đã làm việc đến đêm muộn & không biết ngày nghỉ là gì. Thậm chí vận tốc của gia tốc đó  $\frac{da}{dt} = \frac{d^2v}{dt^2} = \frac{d^3x}{dt^3}$  hoặc gia tốc của gia tốc đó  $\frac{d^2a}{dt^2} = \frac{d^3v}{dt^3} = \frac{d^4x}{dt^4}$ . Anh có hiểu ý tôi không? Mỗi lần tôi tính ra 1 kết quả hoàn toàn mới, như cái adjoint equation siêu phức tạp của mô hình nhiễu loạn  $k-\epsilon$  ( $k-\epsilon$  turbulence model) mà trước đó chả có ai dám tính tay cả nói chi tính không nổi. Thầy của tôi tỏ ra cực kỳ khó chịu & bắt đầu kiểm soát vi mô (micro-manage) tôi ngày nhiều hơn. Thậm chí tôi có làm hết & thầy tôi chỉ chỏ để tỏ vẻ có hướng dẫn, đưa ra vài mệnh lệnh & đứng tên chung thì ông ta vẫn khó chịu. Vấn đề không phải là tôi gồng mình làm hết & ông ta có thể ở không hưởng thụ. Vấn đề là ông ta chả muốn tôi có bất cứ sản phẩm khoa học nào cả & ông ta quyết tâm phá. Chỉnh vài công thức thành sai hoặc đổi style gõ. Tôi bị chứng rối loạn ám ảnh cưỡng chế (Obsessive-Compulsive Disorder, abbr., OCD) nữa. Tôi không thích điều đó nhưng vẫn im lặng sửa cho đúng vì tôi là học trò, là cấp dưới. Sửa sai không đủ độ nên ông ta tiếp tục xóa vài thư mục lúc tôi đi ăn vì 1 lần sơ suất không chú ý nên bị ông ta phát hiện mật khẩu khi đứng đằng sau lưng tôi mà tôi không hay. Nếu trong não tôi có 1 cái giếng hay 1 mạch nước ngầm mà tất cả sự sáng tạo của tôi từ đó chảy ra, thì ông ta sẽ lấp nó, phá hủy nó. 1 sự tiệt diệt của cội nguồn sáng tạo: ông ta muốn bứng cái gốc sáng tạo của tôi ra, phá hoại đến chừng nào nó không còn sản xuất ra được bất cứ cái gì mang tính sáng tạo nữa thì thôi: He is a *Creativity Destroyer*. & he knows how to do it properly & even creatively. He is excellent at that shit instead of solving a high school mathematics problem proposed by his own PhD student. I am his 1st PhD student.

Thế ông ta làm kiểu quái nào mà có thể hủy diệt cái mạch nước ngầm của sự sáng tạo trong não 1 thanh niên sung sức 23–24 tuổi? Chúng tôi sẽ bàn kỹ về điều này hơn ở Sect. 9.3: *Psychological Manipulation*.

A dark student room in Alex-Wedding-Strasse, Berlin-Mitte, opposite the main Police station. No sound. No sign of life. He can't feel anything from himself. He is not presented.

– 1 căn phòng sinh viên tối tăm ở đường Alex-Wedding-Strasse, trung tâm Thủ đô Berlin, đối diện Đồn cảnh sát tổng

Hắn chợt choàng tỉnh dậy sau cơn mê man, đầu óc mụ mị, nhức như búa bổ. Mình phải tính tay cho xong – hắn nấu 1 ít rồi ngồi vào bàn & làm việc. Hắn không muốn những cảm xúc. Hắn cho những thứ đó là cảm giác của 1 người làm khoa học. Quá ủi mị. Quá mềm yếu. Hắn cứ lờ đi mặc dù tiềm thức cảnh báo hắn. God. It's just a fucking simple work. Just get it done. Move to something else.

Hắn ước gì phiên bản tương lai của hắn sẽ quay trở về giúp hắn, cho hắn 1 lời khuyên hay ho nào đấy hoặc đấm 1 cú trời giáng thẳng vào bộ não ngây thơ của hắn để hắn tỉnh ngộ, thậm chí thức tỉnh: awakening. Chả có ai giúp hắn cả. A contradiction in both his drinks & his subconscious mind. He works in mathematics so long to avoid contradiction, now it comes to his lifestyle, his psyche. Fucking ironic.

Hắn say xưa làm việc. Phòng bên hì hục làm tình. Sự thăng hoa hắn tự cho là đã tìm thấy trong công việc & sự khoái cảm của bộ trai gái phòng bên hòa hợp, át đi tiếng siren còi hú inh ỏi của đồn cảnh sát. Nhịp nhàng. Giống như vũ điệu reo hò soran, 1 nét văn hóa đẹp của người Nhật. Hắn thấy (chị) Trinh, 1 junior software developer tại Amazon, nhắn. Chắc lại nhở vả gì đó, chị ta chỉ có thể, chỉ xuất hiện khi cần cái gì đó hoặc tỏ ra hơn cái gì đó rồi tốc biến không báo trước – hắn thoáng nghĩ. Hắn chưa bao giờ hiểu tại sao bạn bè hắn lại cảnh báo chị ta nhiều đến thế. Hắn theo chủ nghĩa ôn hòa, nên dẫu có bao nhiêu red flags hắn vẫn mặc kệ. Nhưng ai ai cũng bảo nên cẩn thận với chị ta. Hắn nhớ lại trước đây, lúc còn năm 2 Đại học, ở Ký Túc Xá Đại Học Quốc Gia ở Thủ Đức, bạn chung phòng của hắn cũng cảnh báo hắn về 1 đứa chung lớp hắn như thế.

He knock a drink of beer. He didn't like wines. Then he drank a lot of black coffee, the pure type. He always has a very bad eating & drinking habit.

Beer so he can forget bad shits, coffee so he can focus on the good. Actually a side effect of coffee helps him shit well too. The cure for all the sittings long hours labor work.

Thay vì chịu sự cô đơn, hắn thỏa hiệp với vài con người thuận lợi dụng.

*What is missing? What pieces of the big picture of life do I miss? A little self-esteem? A little understanding about how this real life actually works?*

Eo ơi cái di chúc chết tiệt.

Hắn tự huyền hoặc bản thân với 1 trí nhớ tốt như 1 cỗ máy điện tử, sự ảo tưởng sức mạnh về món quà mà hắn được ban tặng.

Nah, these things so difficult. I get back to my mathematics, my calculus.

### 3.3 Why bad things always happen to good people? – Tại sao người tốt luôn gặp chuyện xấu?

**Resources – Tài nguyên.**

- [Kus04]. HAROLD S. KUSHNER. *When Bad Things Happen to Good People*.

*What is the fucking point of all of this?*

– Tất cả những thứ này có ý nghĩa quái gì vậy?

Oh oh, so if I can do all these math, my father's liver cancer will disappear right? He can live right? He can be normal again like nothing happens right?

Fucking bullshit. All of this. Purely fucking bullshit.

Hắn tự hỏi liệu Chí Phèo đã cảm giác thế nào vào cái lúc hắn vừa đi vừa chửi. Cái làng Vũ Đại ngày ấy. Vãi đạn thật.

Then he felt awake. Or more precisely, something inside him awoke. He was not sure about it but totally aware of its presence.

This is a very different battle - the one I can't win now. *If you lost a battle within yourself, i.e., inner war(s) in your head, then how the hell you can win any other outer battle?*

He had worked so hard to be able to take all the responsibilities of the only job offered to him, then he got judged to be lazy & irresponsible in many senses.

This is exactly the definition of a kind of battle which he will lose no matter how.

*Do I want to die as a good man? Like my father?* No, I want to die as a wise man. 1st, I need to confront my stupidities.

The man who lost his faith in God finds a way to get insight. The journey of revelation begins.

Oppenheimer Homocunlus

You mean Newton is the fuck boy of science? Yo, no! The player. Like Mozart - the player of musical instruments. Here I mean the player of formulas & concepts.

My conscious mind has still been working with this idea no matter how I deny & destroy all pieces of my writings. The day my teacher die, the day I remember my father die. Consonant echoes from the past into the present.

It is about the passion.

Power of concentration – black fist in JJK.

*Feeds the dying light, & brings me back to life  
Let the darkness lead us into the light – Ignite, ALAN WALKER*

Then the most dangerous intrusive thought won:

Hay là mình tạm ngưng làm toán mà thử làm nhà văn nhỉ? – You're fucking kidding me right? Don't fool yourself. Joke on all of us.

Winter that year so cold, colder than before. He felt the damn cold in his own mind & own heart.

He has no literary gift, not a single gift for conceptual thoughts, just some average mathematical computation skills, not abstract enough to become a Pure Mathematician, not complex or useful enough to become an Applied Mathematician. *Who the hell can he become then?*

But the day his son, if he has any, asks him about these, *what kind of father is he then?*

I don't know what the fuck do you want. I really have no idea. & I am so fucking tired to be pretentious. Listen. Pick your pieces up.

Solitude is inevitable.

Dãm mình trong đại dương trầm cảm đủ lâu, hắn cảm thấy 1 sự tự do & thanh thoát tột cùng, như kiểu đả thông kinh mạch trong *Kung Fu Hustle* (2004) với tựa Việt *Tuyệt Đỉnh Kungfu*, nhưng ở đây là đã thông thế giới quan & nền tảng giá trị của hắn. Nhìn mọi thứ rõ thế này thích thật.

Khi bạn rời khỏi 1 địa hạt nào đó, những người sùng bái, những tín đồ của địa hạt, tôn giáo đó có thể coi bạn như kẻ bại trận (loser), đồ súc vật (animal), thứ rác ruồi (trash), quân phản trắc (traitor), etc., để có lý do tự cho mình cái quyền chà đạp lên bạn. Chả sao cả. Bạn không còn lãnh trách nhiệm mình là 1 mắc xích trong cái luồng công việc ở địa hạt đó nữa. Bạn dành nhiều thời gian hơn cho bản thân, để phát triển bản thân, tự do làm những điều mình thích, bên cạnh việc kiếm tiền trong trường hợp việc kiếm tiền không dính dáng đến sở thích hiện tại của bạn. This is the kind of the ultimate freedom mentioned in *Fight Club* (1999).

*“And then . . . something happened. I let go. Lost in oblivion. Dark & silent & complete. I found freedom. Losing all hope was freedom.” – *Fight Club* (1999)*

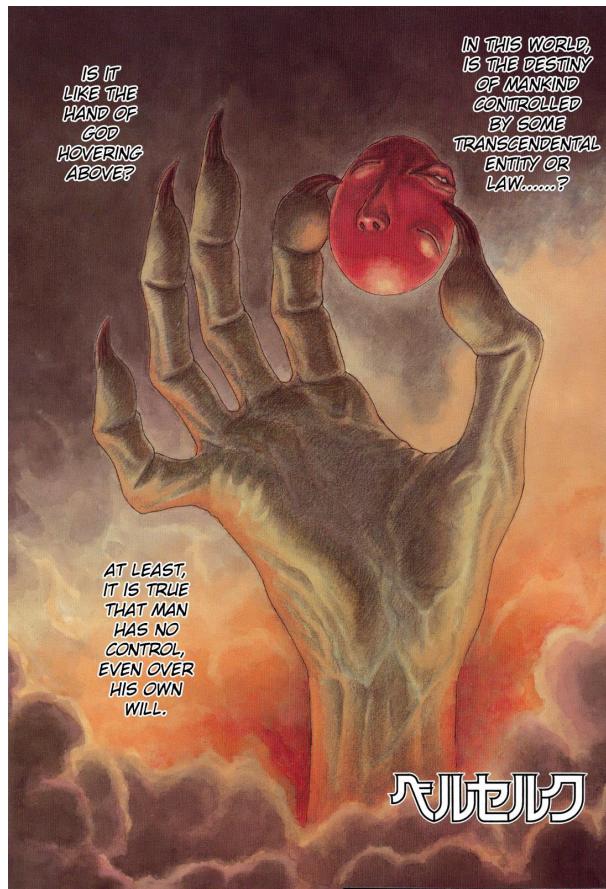
Naturally & inevitably, in the autumn of 2021, after the death of his mathematics teacher in high school, in another dark room in The Student Hotel in Vienna, Austria, he decided to fight his primal fears, in the realms of literary – word & emotion analysis, & psychology – behavior & emotion analysis, with the help & guidance of philosophy – word, value, & meaning analysis – so that he can be lost in his flow(s?) of thoughts less frequently, or at least being lost in a positive way this time.

Maybe he never nails it, the kind of thoughts & writings he always wants to pursue. *Is it important though?* Just another lose. He is used to it since he is a loser. But it is still a good try, a way to live aesomethingetically, spiritually, which means to be able to live properly – he supposed & still believes: an initialization of the vague structure of his broken system of beliefs.

**Question 1** (Id). *Who am I? Who the hell I want to become?*

*“In this world, is the destiny of mankind controlled by some transcendental entity or law? Is it like the hand of God hovering above? At least it is true that man has no control, even over his own will. Man takes up the sword in order to shield the small wound in his heart sustained in a far-off time beyond remembrance. Man wields the sword so that he may die smiling in some far-off time beyond perception.” – KENTARO MIURA, Berserk, Vol. 1*

Tạm dịch: Trên thế giới này, vận mệnh của loài người có phải do 1 thực thể hay quy luật siêu việt nào đó điều khiển không? Có giống như bàn tay của Chúa đang lơ lửng trên cao không? Ít nhất thì đúng là con người không thể kiểm soát được, ngay cả ý chí của chính mình. Con người cầm kiếm để che chắn vết thương nhỏ trong lòng mình đã phải chịu đựng từ 1 thời gian xa xôi không thể nào quên được. Con người sử dụng thanh kiếm để có thể chết với 1 nụ cười ở 1 thời điểm xa xôi nào đó ngoài tầm nhận thức.



Hình 3.4: The Hand of God holds a Behelit in Berserk.

*"Providence may guide a man to meet 1 specific person, even if such guidance eventually leads him to darkness. Man simply cannot forsake the beauty of his own chosen path. When will man learn a way to control his soul?"* – KENTARO MIURA, Berserk

Tạm dịch: Mệnh trời có thể chỉ đường 1 người gặp 1 người cụ thể, ngay cả khi sự hướng dẫn đó cuối cùng lại dẫn kẽ đó vào bóng tối. Kẽ đó đơn giản là không thể từ bỏ vẻ đẹp của con đường mình đã chọn. Khi nào con người sẽ học được cách kiểm soát linh hồn của chính mình?

**Hồng [?-?; humble philosopher ready to die]:** *Do you know what is one of the biggest regrets in life?*

– Cậu có biết 1 trong những điều đáng tiếc nuối nhất trên đời này là gì không?

**Hồng [23–25; depressed Pure Mathematician wannabe]:** I have no idea. *How the hell can I know it?* There are too many regrets in this fucking life in all aspects. What is it according to you?

– Tôi không biết. Thế deo nào mà tôi biết được cơ chứ. Có quá nhiều điều để đáng tiếc trong cái cuộc sống chó chết này theo nhiều phương diện. Thế theo ông là cái quái gì?

**Hồng [?-?; humble philosopher ready to die]:** A gifted, talented, or even multi-talented (wo)man without any piece of art, with no contribution & no legacy for the next generation(s) after him/her. What a terrible & accursed waste of talents & giftedness!

– 1 gã/ả có tài, thậm chí có nhiều tài hay nhiều loại năng khiếu, nhưng lại không chịu/không thể (?) để lại bất cứ tác phẩm nghệ thuật nào, không có 1 chút cống hiến hay truyền lại bất cứ di sản nào cho (các) thế hệ tiếp theo sau hắn/ả. 1 sự phí phạm tài năng đến mức kinh khủng & đáng bị nguyên rủa!



# Chương 4

## An Initial Configuration – 1 Thiết Lập Ban Đầu

### Contents

---

4.1	Rules – Các quy tắc	41
4.2	Goals – Các mục tiêu	42
4.3	Styles – Các phong cách	42

---

Bằng cách đặt ra 1 số nguyên lý (principles) & quy tắc (rules), chúng tôi tin là ‘cuộc thập tự chinh’ này sẽ có chỗ để bám níu vào, chúng có tác dụng như những cái mỏ neo, ít nhất để không bị lạc giữa đại dương tri thức mênh mông với những con quái vật của sự vô tri (ignorance monsters) & những con quỷ của sự ngu dốt & ác độc (devils of stupidities & cruelties) chầu chực chờ sẵn dưới đáy đại dương sâu thẳm – the deep bottom of a dark ocean – có thể vồ túm lấy ta bất cứ lúc nào khi mà nhận thức của ta bị đánh lừa & rơi vào trạng thái u mê mất cảnh giác.

### 4.1 Rules – Các quy tắc

Mỗi người  $P$  (abbr., person) có một xuất phát điểm  $\{P(t)\}_{0 \leq t \leq t_0}$  khác nhau, được hưởng hoặc bị ép nhồi các nền tảng giáo dục khác nhau, sự tương tác với những người khác nhau, cùng vô vàn những chuyện & những biến cố họ gặp trong suốt 1 cuộc đời hoàn toàn khác nhau, thành ra nền tảng nhận thức & xu hướng phát triển nhận thức, cùng sự hình thành các cấu trúc niềm tin & các hệ giá trị cơ bản cùng thế giới quan của mỗi người hoàn toàn khác nhau.

Quy tắc đầu tiên ở đây là:

**Rule 1** (On judgment – Bàn về phán xét). *Không phán xét, công kích, e.g., dí trên mạng xã hội, bắt cứ ai. Cũng không áp đặt ai, thậm chí cả việc áp đặt ai đó không được áp đặt người khác. Tao cho người khác 1 cảm giác thoải mái tối thiểu khi tiếp xúc.*

**Rule 2** (On system reset – Bàn về khởi động lại hệ thống). *Một phản ứng xa hơn trong tương lai có lẽ là chẳng có hành trình phát triển tự thân nào mà đủ sức chống chịu 1 cách hiệu quả với các tương tác xã hội cả, đặc biệt là các tương tác xấu & các mối quan hệ độc hại (toxic relationships) cả. Khi đó thì tất cả các ghi chú ở đây sẽ bị xóa. Mọi thứ trở về cấu hình sống nhiều mặt phổ dụng để che giấu bản thân.*

## 4.2 Goals – Các mục tiêu

This writing activity is one of many ways, which is likely to become the main one, to balance between my scientific work & personal life. I believe some arts will be the tool.

Việc viết lách, theo mình nghĩ, bằng cách này hay cách khác, một lúc nào đó & theo 1 cách tự nhiên nào đó, cũng sẽ tìm tới những kẻ thích suy nghĩ, những kẻ hay nghĩ nhiều, & những kẻ mệt mỏi vì cái tật đó, e.g., nhà nghiên cứu, nghiên cứu sinh, các học giả, nói chung là những người làm trong mảng học thuật hoặc phải tiếp xúc nhiều với chữ. Tật hay tài thì chưa biết nhưng ắt hẳn việc viết dùng để sắp xếp mọi thứ trong đầu cho ngăn nắp thì không thể tránh khỏi đối với những người làm việc đầu óc nhiều.

## 4.3 Styles – Các phong cách

- *Original style*: khi bắt đầu tự học về nghề viết, chúng tôi tham khảo quyển *The Elements of Style* [Str18; SW19] của giáo sư tiếng Anh người Mỹ WILLIAM STRUNK JR. tại Đại học Cornell.
- *Flexibility like Water*: Tiểu thuyết này không bị ràng buộc bởi duy nhất 1 phong cách viết nào cả. Nếu có đi chăng nữa thì có lẽ đó là *phong cách viết tự do – free style writing*. Đôi khi các bạn sẽ bắt gặp 1 vài đoạn phong cách viết bình dân, đôi khi có những từ ngữ chửi thề tục tĩu kiểu chợ búa như phong cách viết văn của huyền thoại đấm bốc MIKE TYSON trong quyển *Undisputed Truth* [TS13], đôi khi cũng có những đoạn khá hàn lâm học thuật khi bàn về các khái niệm trừu tượng về Khoa học Tự nhiên, hoặc về Tâm lý học & Triết học. Dáng dấp như vũ điệu twerk của ca sĩ & nhạc sĩ người Nam Phi TYLA LAURA SEETHAL với mệnh danh “Nữ hoàng nhạc Popiano” trong bài *Water* gây bão trên các bảng xếp hạng âm nhạc 1 thời.

“*Be water, my friend.*” – BRUCE LEE

- Do kiến thức nền tảng chính của các tác giả là Toán học, nên 1 phần lớn các đoạn văn sẽ được viết với phong cách ngắn gọn, súc tích, các đoạn hội thoại được viết với phong cách kiệm lời, dùng vài từ để diễn đạt như thần giao cách cảm (telepathic style) giữa những người cùng ngành hoặc cận ngành. Bên cạnh đó, với khát vọng chinh phục địa hạt của văn chương, do 2 tác giả đều là những kẻ dốt văn, nên nhiều đoạn sẽ viết dài ra hơn, với hy vọng không lan man & lạc đề, để phục vụ điều này.
- Với mỗi phần (section, subsection, subsubsection), chúng tôi sẽ liệt kê phần *Resources – Tài nguyên* gồm các nguồn tham khảo chính, đa số là sách, bài báo (điện tử), ấn phẩm khoa học, etc., cho phần đó. Mỗi cuốn sách sẽ được trích dẫn kỹ càng để bạn đọc có thể tìm thông tin của chúng ở phần *References – Tài nguyên/Tài liệu tham khảo* C.3. Để kích thích vị giác của độc giả trong việc đọc sách, chúng tôi sẽ kèm ngay sau mỗi quyển là 1 thông tin giới thiệu ngắn, đa số lấy từ trang web thương mại điện tử <https://www.amazon.com> của công ty công nghệ đa quốc gia của Mỹ Amazon.com, Inc. của nhà sáng lập người Mỹ JEFF BEZOS, cùng vài trích dẫn hay trong sách đó (có thể là highlighted quotes from the book từ chính trang web Amazon hoặc (các) trích dẫn yêu thích trong quyển sách tương ứng của chúng tôi).
- I have not read yet, & unintended to, all the heavy references mentioned in this section, but they seem necessary to be included for the sake of completeness.

- Tôi đọc, & cũng không định đọc, tất cả các tài liệu tham khảo được đề cập trong 1 phần nào đó, đơn giản tôi chỉ muốn đọc “vừa đủ” để khớp với cảm nhận, nhưng có vẻ khá cần thiết để liệt kê các tài liệu tham khảo đó nhằm đạt được sự hoàn chỉnh.
- Each section, subsection needs initiating with **Keywords – Từ Khóa, Resources – Tài Nguyên, Goals – Các Mục Tiêu.**
  - Mỗi phần, phần con sẽ được khởi tạo với **Keywords – Từ Khóa, Resources – Tài Nguyên, Goals – Các Mục Tiêu.**



# Chương 5

## On Writing: Literary Writing for A Literary Retard – Bàn Về Việc Viết: Học Viết Văn Cho Kẻ Dốt Đặc Văn Chương

### Contents

---

5.1	I want to be a writer – Tôi muốn trở thành 1 nhà văn . . . . .	46
5.2	Authenticity – Tính xác thực . . . . .	49
5.3	Into the wild & a peaceful life in the woods – Tìm về chốn hoang dã & 1 cuộc sống yên ả trong rừng sâu . . . . .	50
5.4	I want to write a book – Tôi muốn viết 1 cuốn sách . . . . .	51
5.4.1	Establish writing habits – Thiết lập các thói quen viết lách . . . . .	52
5.4.2	Dictionary – Từ điển . . . . .	53
5.4.3	Translation operator – Toán tử dịch thuật . . . . .	53
5.4.4	Writing standards – Các tiêu chuẩn viết lách . . . . .	54
5.4.5	Some rules & principles in writing . . . . .	55
5.5	Dumbphone vs. smartphone – Điện thoại ngu/cùi bắp vs. Điện thoại khôn/thông minh . . . . .	56

---

**Keywords – Từ khóa.** *Literary – văn chương, prose – văn xuôi, writing style – văn phong.*

Trước hết, để tôi giải thích cho bạn vì sao tôi là 1 trong những người phù hợp nhất trên cái hành tinh này để viết 1 cái phần có tên là *On Writing: Literary writing for a literary retard – Bàn về việc viết: Học viết văn cho kẻ dốt đặc văn*. Đơn giản vì: tôi là 1 kẻ thiểu năng văn chương đúng nghĩa đen.

Hồng [4–23.5; typical theoretical agreeable giver]: But you have to be useful to other people right? You have to write something nice, something educated, something makes people happy, even in a fake way. Whether you are happy when writing or not does not matter.

Hồng [26–?; critically practical disagreeable writer]: Fuck off. I write because I like to write, because I need to write to be able to understand myself, & because I will be good at writing no matter how. I write for myself 1st. Only if I find it useful for other

people, I will share to the class of people who need it. You fucking slave! Go fuck yourself.

Hồng [4–23.5; typical theoretical agreeable giver]: But you have to be useful to other people & forget yourself. You have to sacrifice yourself when needed. Only in that way, you can live properly as a good person.

Hồng [26–?; critically practical disagreeable writer]: I don't give a single fuck [[Man23a](#); [Man23b](#)]. Fucking Jesus Christ!

Hồng [4–23.5; typical theoretical agreeable giver]: Hey man. Let me put this matter like this: I know he has been being fixed in the Cross. So he cannot do anything to react or response to your physical action. But please for the mercy of God, don't ... Do not do it you ... filthy animal.

Hồng [26–?; critically practical disagreeable writer]: Oh my fucking gosh! It is true that I am an atheist but what in the bloody hell are you even thinking about my sexuality? Let me alone. Get the fuck out of my head. I need to write.

## 5.1 I want to be a writer – Tôi muốn trở thành 1 nhà văn

Tên phần này bắt chước tựa đề của quyển *I want to be a mathematician: An Automathography* [[Hal85a](#); [Hal85b](#)] (tạm dịch: *Tôi muốn trở thành 1 nhà toán học: tự truyện cho nghề làm toán*) của nhà toán học & nhà triển lãm nghệ thuật về khoa học nổi tiếng người Áo-Hungary PAUL HALMOS. Đa số những nhà Toán học giỏi thường là những bậc thầy về ngôn từ (masters of word) – mình tin là như vậy. *Why though?*

Thuở đi học, mình dốt văn cực. Cấp 1 & cấp 2 cha mẹ cho mình học ở 1 trường tiểu học & 1 trường trung học cơ sở gần nhà cho tiện. Giờ nghĩ lại đúng là chả có lựa chọn nào khác. Nhà mình ở 1 xã nghèo trong huyện, 1 huyện nghèo trong tỉnh, 1 tỉnh nghèo trong **Đồng Bằng Sông Cửu Long<sup>1</sup>**, & đọc phần giới thiệu của [Wikipedia/đồng bằng sông Cửu Long](#) tới đoạn “Tuy nhiên, Đồng bằng sông Cửu Long đứng về phương diện thu nhập vẫn còn thấp hơn cả nước: thu nhập bình quân đầu người với mức 54 triệu đồng (cả nước là 64 triệu đồng/người/năm).” thì cái cụm ‘1 vùng nghèo trong nước’ thêm tiếp vô cái chuỗi tu từ trước đó cũng hoàn toàn hợp lý, để làm bật lên cái lũy thừa của cơ số “nghèo”.<sup>2</sup> Chả biết diễn tả độ nghèo như thế nào, chỉ biết nếu xét mặt bằng chung thì xã mình thua xa tất cả các xã giáp quanh. Về mặt toán học/mathematically (speaking), điều đó có nghĩa là xã mình là 1 cực tiểu địa phương chật/ngặt<sup>3</sup> của hàm đo mức thu nhập, tức hàm đo độ giàu (có thể gọi là *rich-function/rich-measure*), & đương nhiên<sup>4</sup>, cũng là cực

<sup>1</sup> “Vùng đồng bằng sông Cửu Long (còn được gọi là Vùng đồng bằng Nam Bộ, Vùng Tây Nam Bộ, Cửu Long hoặc Miền Tây Nam Bộ) là vùng cực nam của Việt Nam, 1 trong 2 phần của Nam Bộ. Khu vực này có 1 thành phố trực thuộc trung ương là thành phố Cần Thơ & 12 tỉnh: Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Trà Vinh, Hậu Giang, Sóc Trăng, Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang, Bạc Liêu & Cà Mau.” – [Wikipedia/đồng bằng sông Cửu Long](#).

<sup>2</sup> À mình là dân Toán nên thích đùa/ví von những câu/phép so sánh kiểu vầy. Nếu thấy phiền, mong bạn thông cảm.

<sup>3</sup> Sách Toán, cả sơ cấp lẫn cao cấp, của miền Bắc của Việt Nam sử dụng tính từ “ngặt”, trong khi sách miền Nam sử dụng tính từ “chật”. Cũng không quan trọng lắm vì đều là bản dịch của adjective “strict” trong tiếng Anh.

<sup>4</sup> Cụm “đương nhiên” ở đây ám chỉ mệnh đề toán học: “ $x$  là 1 cực tiểu (tương ứng, cực đại) địa phương/toàn cục chật/không chật của hàm  $f(x)$  khi & chỉ khi  $x$  cũng là cực đại (tương ứng, cực tiểu) địa phương/toàn cục chật/không chật của hàm  $-f(x)$ .” In English, “ $x$  is a strictly/non-strictly local/global minimizer (maximizer, resp.) of a function  $f(x)$  iff  $x$  is a strictly/non-strictly local/global maximizer (minimizer, resp.) of the function  $-f(x)$ .

đại địa phương chặt/ngặt của hàm đo độ nghèo (có thể gọi là *poor-function/poor-measure*)! Cụ thể, nếu 1 xã  $X$  thỏa mãn tính chất  $\text{poor}(X) > \text{poor}(Y)$ ,  $\forall Y \in \text{neighborhood}(X)$  thì xã đó được gọi là cực đại địa phương của hàm nghèo.

Ở thì – 1 cách tiêu biểu – nhìn cái kẽm của Truyền Hình Bến Tre so với mấy kẽm của Truyền Hình Tiền Giang, Cần Thơ, đặc biệt là Truyền Hình Vĩnh Long thì tự hiểu.

J.K. Rowling depression.

văn học nghệ thuật ở ĐB SCL.

Mình có học thêm môn Toán, Anh văn. Sau này lên cấp 3 thì mình không học thêm môn nào nữa,

Nhớ hồi cấp 1 & cấp 2 có vài lần hén hén mình được học sinh giỏi nhất Khối, hơn mấy bạn nữ chung khối học trâu chó, nhưng là nhờ điểm các môn Tự nhiên trời, chứ điểm các môn Xã hội cũng tàn tàn. Lớp 7 có lần thi cuối học kỳ mình được 10 điểm văn thiệt. Giật nảy mình. Nhưng đơn giản vì, chả hiểu làm sao, mình viết đủ các ý trong thang chấm điểm của các thầy cô.

có nhiều kiểu dốt. 1 cách ví von, kiểu dốt văn có mình là kiểu mà khi giả sử bạn có trong tay rất nhiều nguyên liệu ngon, thậm chí quý, nhưng không biết chế biến, & tạo thành 1 đám xà bần, & khi điều giả sử ấy là sai, tức bạn chả có nguyên liệu nào ngon cả. -> Mặc dù bỗng dưng không ngon.

Không kể xuất thân từ đâu, học thức cơ bản thế nào, con người vẫn quan trọng là ở sức rướn.  
-> Water quote by BRUCE LEE.

**Goal 1** (Writer wannabe  $\leftrightarrow$  Writer). *Transform a writer wannabe into writer.* – *Biến một kẻ mơ mộng muôn trở thành nhà văn thành một nhà văn.*

**Hồng** [25; writer wannabe, literary retard]: Tôi muốn học viết, anh có cách nào hay sách nào chỉ tôi với.

**Hồng** [28–?; writer]: Nếu anh mới bắt đầu thì tôi nghĩ anh nên đọc quyển *The Elements of Style* [Str18] (tạm dịch: Các yếu tố của phong cách) của tác giả người Mỹ WILLIAM STRUNK JR. hoặc bản tái bản có bổ sung [SW19] của ông & đệ tử E. B. WHITE để hiểu tầm quan trọng của phong cách viết chuẩn mực, ngắn gọn, súc tích.

**Hồng** [25; writer wannabe, literary retard]: Sau đó thì đến quyển nào? Tại tôi thấy quyển này khá ngắn, & tôi có thể đọc khá nhanh. Nên tôi nghĩ tôi cần nhiều hơn trong lần ‘bàn giao tri thức’ đầu tiên này. Tôi đoán thế.

**Hồng** [28–?; writer]: Đồng ý là quyển *The Elements of Style* khá ngắn, nhưng cần thời gian để cảm thụ các quy tắc. Quyển đây nhỏ mà có vỡ. Anh sẽ hiểu ý của tôi sớm thôi khi bắt tay vào viết 1 thứ gì đó của riêng anh.

**Hồng** [25; writer wannabe, literary retard]: Anh thông cảm. Tôi hơi tham vọng về mặt tri thức. Anh có thể gọi là tham lam cũng được. Ambitious & intellectually greedy. *What's so different though?* Anh có thể cho tôi thêm tên vài quyển nữa được không. Phòng trường hợp tôi đọc quyển đầu nhanh quá nêng xong, hoặc chán hay khó quá nên (tạm) ngừng.

**Hồng** [28–?; writer]: Chiều ý anh luôn. Tiếp theo là quyển *On Writing: A Memoir of the Craft* [King2010; Kin00] của nhà văn nổi tiếng về truyện kinh dị người Mỹ STEPHEN KING, quyển *On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction* [Zin02; Zin16] của WILLIAM ZINSSER, đệ tử của E. B. WHITE, mà E. B. WHITE lại là đệ tử của WILLIAM STRUNK JR., nên đây là bộ 3 sư phụ–đồ đệ của 3 thế hệ liên tiếp. Sẵn tiện nếu anh muốn viết về quá khứ, kiểu về các kỷ niệm tuổi thơ đẹp đẽ hoặc thậm chí là

các ám ảnh tuổi thơ, mà 1 khi trưởng thành anh muốn hiểu, thì nên đọc quyển *Writing About Your Life: A Journey into the Past* [Zin05] cũng của WILLIAM ZINSSER. Quyển *Still Writing: The Perils & Pleasures of a Creative Life* của DANI SHAPIRO tôi chưa đọc hết nhưng anh cũng nên thử. Tóm lại là anh nên xem các quyển sau:

### Resources – Tài nguyên.

- [Cần19b]. Nguyễn Duy Cần. *Dễ Trở Thành Nhà Văn*.
- [Str18]. William Strunk Jr. *The Elements of Style*.
- [SW19]. William Strunk Jr., E. B. White. *The Elements of Style*.
- [King2010; Kin00]. Stephen King. *On Writing: A Memoir of the Craft*.
- [Zin02; Zin16]. William Zinsser. *On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction*.
- [Zin05]. William Zinsser. *Writing About Your Life: A Journey into the Past*.
- [Sha14]. Dani Shapiro. *Still Writing: The Perils & Pleasures of a Creative Life*.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Biết là hơi ngu & quá gấp, nhưng có quyển nào nặng đô không? Để tôi bào từ từ.

Hồng [28–?; writer]: Các quyển tôi vừa kể là bàn về việc học cách viết cơ bản. Còn nếu anh muốn kiểu thực chiến, bay thẳng vào trận mạc, kiểu trầy da tróc vẩy, bầm dập nhữ tử tương để biết cách chiến đấu, thì anh nên tìm đọc tiểu thuyết *The Fountainhead* [Ran05] của AYN RAND với bản dịch tiếng Việt *Suối Nguồn* [Ran23] & tiểu thuyết *Infinite Jest* [Wal11] của WILLIAM FOSTER WALLACE. Nói ngắn gọn cho anh dễ hiểu: *Uproarious & close to madness*.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng tại sao anh lại biết cần đọc chính xác những quyển này? Thầy anh truyền cho anh?

Hồng [28–?; writer]: Không, tôi tự học, đó đến giờ vẫn thế. Tôi vẫn luôn ước có 1 ông thầy chỉ tôi hết những thứ này, nhưng tiếc là sẽ không bao giờ có hoặc ít nhất là tới giờ vẫn chưa có. Mẹo của tôi là tôi sẽ lên trang web Amazon để tìm sách theo 1 chủ đề nào đó. Rồi lựa chọn các quyển với nhiều ratings cao nhất từ trên xuống, lên trang tải tài liệu lâu của Nga <https://libgen.is/> để chọn bản tốt nhất, i.e., rõ nhất hoặc đẹp nhất để tải, rồi bắt đầu bào.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Thế còn các bài báo hay ấn phẩm khoa học, kiểu bên Khoa học Tự nhiên, hoặc các bài báo về Tâm lý học thì sao?

Hồng [28–?; writer]: Amazon là trang web cho đại chúng, nên sẽ là 1 thước đo tốt cho thị hiếu của đại đa số người tiêu dùng. Còn những thứ anh nói thiên về hàn lâm, nên đại đa số người sẽ không hiểu & không muốn hiểu những kiến thức chuyên ngành, thậm chí chuyên ngành hẹp & rất hẹp, thì anh nên sử dụng [Google Scholar](#), [ResearchGate](#) hoặc những thứ tương tự để tạm đo độ ảnh hưởng của tác phẩm hoặc là nhờ những người cùng ngành giới thiệu cho anh thôi. Toán học còn có công cụ Mathscinet hay ZMath để tiện cho các nhà Toán học.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Cảm ơn anh đã chia sẻ kinh nghiệm cá nhân để tôi đỡ tốn thời gian mài mò. Tự học chưa bao giờ là dễ trong giai đoạn đầu.

Hồng [28–?; writer]: Không việc gì. Kiến thức là tài sản chung mà. Việc gì phải ích kỷ, giấu làm của riêng. Tri thức được chia sẻ là 1 trong những chìa khóa dẫn tới hạnh phúc cá nhân của dân tri thức, như câu trích dẫn sau trong tiểu thuyết *Into the Wild*:

*“Happiness only real when shared.”* – CHRISTOPHER McCANDLESS: [written into book], *Into the Wild* (2007)

“It has long been 1 of the contentions of ALFRED ADLER that scientific knowledge must never remain the private property to those who, by virtue of their special training, have been enabled to win new truths from Nature: the value of all knowledge is relative to its usefulness to humanity.” – [Ald13b, Translator’s Preface, p. vii]

## 5.2 Authenticity – Tính xác thực

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Lúc tôi mới từ Đức về thì tôi nản lấm. Anh Quang Vinh, nghệ danh Vinhmath, trước tôi 1 khóa có nhẫn đeo cho tôi. Anh này cấp 3 chuyên Tin, nhưng lên Đại học thì học ngành Toán-Tin giống tôi. Nếu có thể diễn tả ngắn gọn về ảnh thì tôi nghĩ là: ảnh tính xác suất của 1 sự kiện ra mây triệu, mây tỷ mà vẫn tự tin khoe chiến tích tính toán rầm rầm trên mạng xã hội cho các học viên là các bé cấp 2, cấp 3 dễ dụ, dễ bị thao túng. Anh ta không phân biệt được 2 phân môn Xác Suất (Probability) & Thống Kê (Statistics) có thể do 2 môn này thường được gom chung thành môn Xác Suất Thống Kê cho các ngành không sử dụng Toán học nhiều. Nhưng anh Vinh là sinh viên ngành Toán Tin giống tôi cơ mà. Nói chung chả hiểu. Anh ta nói khá nhiều, về nhiều lĩnh vực & mỗi lĩnh vực thì nói cũng nhiều. Nói chung là viết dài lăm mà ý hông bao nhiêu. Như thằng Tử, bạn học chung lớp chuyên Toán của tôi hồi cấp 3 hay nói là: “*Xuất tinh ra 1 đồng mà toàn là nước, chả có con nòng nọc nào trong đó cả.*”. Kiểu kiểu vây, phép ví von hơi kỳ nhưng chắc anh hiểu ý tôi.

Hồng [28–?; writer]: Tôi hiểu. Nhưng ý chính là gì?

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Tôi có thấy 1 lần anh Vinh viết về bà Phượng Hằng & thói cổ xúy. Những đứa dễ bị thao túng bởi dư luận hò reo tán thưởng inh ỏi. Trong khi những người có xíu phản biện thì ném đá ảnh lầm lầm, lăng nhục đủ kiểu, khiến ảnh phải xóa bài đăng trên mạng xã hội Facebook, bị report nhiều đến nỗi đến mất cả nick, & còn cao cả đầu nữa. Chỉ vì 1 cuộc chiến võ mồm trên mạng xã hội mà phải chịu lòn sóng phẫn nộ kinh khủng thế. Thế theo anh tại sao anh Vinh lại bị nhiều người ném đá trên mạng & sỉ nhục không thương tiếc như vậy?

Hồng [28–?; writer]: Vấn đề nằm ở *tính xác thực – authenticity* ([n] the quality of being true or what somebody claims it is). Anh phải biết rõ ràng anh đang nói cái gì (what) với người khác. Anh phải biết chính xác nơi anh đang đứng (where) cùng với 1 tâm thế khiêm nhường để học hỏi. Nếu anh tỏ ra trịch thượng, kiểu đứng top, đứng nhất là ta đây, còn tụi bây toàn lũ hạ đẳng, thì coi như xong. Chả có cuộc thảo luận nào diễn ra cả. Chỉ là 1 sự phô trương kiến thức phù phiếm, chưa kể kiến thức đó có đúng hay không, như kiểu xác suất mà lớn hơn 1, à nhầm, xác suất mà có thể đạt tới mây triệu, mây tỷ như cỡ mẫu dữ liệu (sample size in Statistics) như anh vừa kể, thì chả ai có kiến thức nể cả. 1 trò hề đúng nghĩa. Bị ném đá, sỉ nhục là chuyện tất yếu.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Mà điều hóm hỉnh nhất anh biết là gì không? Chính là anh Vinh đăng hình đi ăn với thầy Minh – người nổi tiếng bắt bớ các giáo

viên Toán soạn đề không đúng ngữ pháp tiếng Việt theo ý thầy ấy. Nói nôm na anh cứ hiểu thầy Minh là chuyên gia chuyên trị những ông thầy, bà cô dạy Toán Sơ Cấp, tức Toán cấp 2, cấp 3, sai, thế đéo nào mà 2 người lại thân nhau, dǎng hình bǔa tối thân mật như thế lên mạng xã hội?

Hồng [28–?; writer]: Anh hiểu nghĩa của câu thành ngữ “Không vào hang hùm, sao bắt được cọp con” không? Chỉ đơn giản vậy thôi. Để củng cố quyền lực 1 cách ám mục bằng cách tỏ ra gần gũi với những tai to mặt lớn để nâng tầm bản thân lên thay vì tự trau dồi bản thân bằng cách tính xác suất lại cho kỹ & phân biệt rành rọt lại 2 phân môn Xác suất & Thống kê, để truyền đạt kiến thức đúng cho các học viên chịu theo học mình vì mình giỏi, vì kiến thức của mình, chứ không phải theo vì dễ bị thao túng, quay mòng mòng theo cái dòng dư luận trên mạng xã hội chả biết đi đâu & về đâu nữa.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Có thể là 1 tiệm cắt tóc xịn xò để cạo trọc hay nối tóc lại cho đẹp chẳng hạn?

Hồng [28–?; writer]: Anh tập trung viết những vấn đề khác giúp tôi & ít quan tâm mạng xã hội hơn đi. Theo tôi, để học viết tốt, anh cần 1 nơi yên tĩnh, tách biệt với thế giới bên ngoài, nơi những tiếng ồn xe cộ, tiếng con người bon chen tất bật mưu sinh làm anh mất tập trung vào dòng chảy văn chương trong anh nếu giả sử có dòng chảy văn chương nào đó chịu chảy qua cái đồ dốt đặc văn chương như anh. Vào trong rừng ở 1 thời gian không phải là 1 ý tồi. Tùy anh quyết.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng tôi sợ ở 1 mình. Không, ý tôi là ở 1 mình đôi khi cũng tốt. Nhưng nếu cô độc quá lâu, thì con người ta sẽ tự nhiên xuất hiện thêm 1 giọng nói trong đầu không kiểm soát được phải không? Có khi nhiều giọng nói nữa. Chắc anh thừa biết ở 1 mình cô đơn trong phòng kín quá lâu sẽ có tác hại thế nào tới sức khỏe tâm lý.

Hồng [28–?; writer]: Bingo!

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Tôi chưa hiểu?

Hồng [28–?; writer]: Let solitude invade your entire physical body & the whole of your mind & then try to master that voice or these inner voices in your head. Turn those from inner enemies into your allies. You will get it when you have already mastered it.

– Cứ để sự cô độc gặm nhấm toàn bộ cơ thể vật lý của anh & toàn bộ tâm trí anh, rồi sau đó cố gắng làm chủ (các) giọng nói trong đầu anh. Biến chúng từ kẻ thù bên trong anh thành đồng minh của anh. Anh rồi sẽ hiểu ý tôi thôi khi đã làm chủ được chúng.

## 5.3 Into the wild & a peaceful life in the woods – Tìm về chốn hoang dã & 1 cuộc sống yên ả trong rừng sâu

Resources – Tài nguyên.

- [Gia24]. DẶNG HOÀNG GIANG. *Vẻ Đẹp Của Cảnh Sắc Tâm Thường Hay Vì Sao Chúng Ta Cần Thay Đổi Cách Thường Thức Thiên Nhiên?*
- [Kra97]. JON KRAKAUER. *Into The Wild*. Với chuyển thể thành phim *Into the Wild* (2007) của đạo diễn người Mỹ SEAN PENN.

- [Tho14]. HENRY DAVID THOREAU. *Walden or Life in the Woods*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Tho23]. HENRY DAVID THOREAU. *Walden or Life in the Woods: Một Mình Sống Trong Rừng*.

Trong phim *Dead Poets Society* (1989) có nhắc đến đoạn này trong giờ giảng văn:

*"I went to the woods because I wished to live deliberately, to front only the essential facts of life, & see if I could not learn what it had to teach, & not, when I came to die, discover that I had not lived. I did not wish to live what was not life, living is so dear; nor did I wish to practise resignation, unless it was quite necessary. I wanted to live deep & suck out all the marrow of life, to live so sturdily & Spartan-like as to put to rout all that was not life, to cut a broad swath & shave close, to drive life into a corner, & reduce it to its lowest terms, and, if it proved to be mean, why then to get the whole & genuine meanness of it, & publish its meanness to the world; or if it were sublime, to know it by experience, & be able to give a true account of it in my next excursion."*

– HENRY DAVID THOREAU, “Where I Lived, & What I Lived For”, Walden [Tho14]

Tạm dịch: Tôi vào rừng sâu vì tôi muốn sống có chủ ý, chỉ đổi mặt với những sự thật thiết yếu của cuộc sống, & liệu xem tôi có thể học được những gì nó [đời sống trong rừng sâu] dạy hay không, & khi chết đi, tôi mới phát hiện ra rằng mình chưa sống. Tôi không muốn sống 1 cuộc sống không phải là cuộc sống, cuộc sống thật quý giá; tôi cũng không muốn thực hành sự cam chịu, trừ khi điều đó thực sự cần thiết. Tôi muốn sống sâu sắc & hút hết tủy sống, nhựa sống của cuộc đời, sống thật kiên cường & giống Spartan đến mức đánh tan tất cả những gì không phải là cuộc sống, cắt 1 đường rộng & cao sát, dồn cuộc đời vào 1 góc, & giảm nó xuống mức thấp nhất, & nếu nó được chứng minh là hèn hạ thì tại sao lại lấy toàn bộ ý nghĩa đích thực của nó & công bố ý nghĩa đó của nó với thế giới; hoặc nếu nó là cao siêu, hãy biết nó bằng kinh nghiệm & có thể tường thuật chân thực về nó trong chuyến du ngoạn tiếp theo của tôi.

FOMO vs. JOMO. Fear of missing out vs. Joy of missing out.

## 5.4 I want to write a book – Tôi muốn viết 1 cuốn sách

Hồng [25; writer wannabe]: Tôi muốn viết 1 cuốn sách nhỏ nhở, e.g., 1 tiểu thuyết ngắn. Nhưng tôi mới học viết nên chưa biết phải bắt đầu từ đâu.

Hồng [25; computer scientist wannabe]: Anh phải thiết kế cái cuốn sách của anh như 1 chương trình máy tính (computer program), có thể mở rộng thêm các chức năng 1 cách tự do, thoái mái. Chẳng hạn như trong Lập Trình Hướng Đối Tượng (Object-oriented Programming, abbr., OOP). Anh chia ra viết từng module, mỗi module được viết 1 cách khúc chiết, ngắn gọn, súc tích, để cuối cùng có thể ráp lại. Anh phải viết 1 quyển sách như 1 cái phần mềm lớn, có thể dễ dàng bảo trì & nâng cấp được: easy to maintain & upgradable.

Hồng [25; physicist & machinist<sup>5</sup> wannabe]: Giống như anh thiết kế 1 cỗ máy lớn, có thể nâng cấp lên cấu trúc của cỗ máy. Anh phải thiết kế cấu trúc tổng thể, rồi sau đó thiết kế từng chi tiết nhỏ, vừa vặn vào cỗ máy sao cho cỗ máy đó hoạt động 1 cách trơn tru,

<sup>5</sup> *The Machinist* (2004), tạm dịch: *Người Thợ Máy*.

hiệu quả. Anh sẽ phải vẩn tùng con ốc, con vít cho khít, cho chặt. Cuốn sách của anh phải được viết theo kiểu vậy: Phải cực kỳ liên kết & chặt chẽ.

Hồng [25; writer wannabe]: But I am so damn intellectually greedy. Instead of writing a single book, I want to write a whole series of books, or a series of series of books. & I will.

Tôi khá khó chịu khi các sách về Tâm Lý Học thường để chú thích ở cuối sách. Đối với các nhà Khoa học, đặc biệt là cách nhà Toán học, họ thường dùng footnote hơn. Như thế có thể tra cứu ngay, tiết kiệm thời gian lật hoặc scroll chuột tìm kiếm. Về phương diện này thì Natural Science wins Social Science – Khoa Học Tự Nhiên chiến thắng Khoa Học Xã Hội trong cách thiết kế & phong cách viết dễ đọc. DONALD ERWIN KNUTH & bộ sách huyền thoại *The Art of Computer Programming* [Knu97; Knu98] là 1 ví dụ kinh điển mà tôi nghĩ tôi nên bắt chước để học lỏm.

*What an arrogant freak!* I can hear that silently but clearly from you. But for me, this is totally fine, at least for a monomaniac.

#### 5.4.1 Establish writing habits – Thiết lập các thói quen viết lách

Hồng [28-?; writer]: Thú thật. Tôi có 1 thói quen cực xấu: Tôi luôn viết lách kiểu tốc ký vào 1 tờ giấy, bất cứ loại giấy gì, thường là giấy A4, nhưng cũng có thể là giấy súc (i.e., giấy vệ sinh). Nếu anh thắc mắc tại sao lại có cuộn giấy súc trên bàn viết lách được đặt ngay trước bàn thờ nhà tôi thì tôi sẽ không giải thích. Có thể là tôi sợ đổ cafe dơ các xấp giấy mới tinh của tôi. Quen. Lạc đà. Thói quen cực xấu khi viết lách của tôi là tôi hay quăng các bản thảo của tôi & xé chúng. Nếu anh hỏi tại sao thì có lẽ 1 phần trong não, đúng hơn là 1 phần linh hồn của tôi không chấp nhận mong muốn trở thành nhà văn của tôi, chúng bắt tôi làm Toán. Thành ra có 1 sự giằng xé sâu sắc & quyết liệt ở những lần ranh giới về lựa chọn nghề nghiệp đó. Tôi không muốn anh phá hủy các bản nháp, bảo thảo chưa công bố của anh như tôi. Nếu tôi giữ lại tất cả các bản thảo mà tôi đã, đang, & sẽ phá hủy thì cuốn tiểu thuyết mà anh đang đọc sẽ dày lên đáng kể. Tôi nghiêm túc, không hề phóng đại.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Thế tôi phải làm gì?

Hồng [28-?; writer]: Anh gõ ngay lại cái mớ bản nháp của anh vào máy tính, lưu lên mạng, Google Drive cũng khá tốt, nhưng các phần mềm quản lý phiên bản như git là tốt nhất. Biến quá trình đó thành thói quen. *Why?* Anh sẽ phải viết đi, chỉnh lại nhiều lần. Đó là cái xương sống của nghề viết lách. Nên việc quản lý các phiên bản mang tính sống còn như việc phát triển các bô cơ để cái khung xương của anh có thể di chuyển.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng thế déo mà 1 nhà văn tự nhận như anh lại biết về mấy công cụ bên lập trình đó?

Hồng [28-?; writer]: À, chả có gì to tát. Tôi nhờ anh bạn Hồng [25-?; programmer, computer scientist wannabe] giúp tôi. Tôi thích kiểu bút mực, giấy trắng truyền thống, nhưng tôi cũng không muốn mù tịt công nghệ mãi cho tới lúc chết được. Nếu cứ như vậy thì chắc chắn sẽ thua với các cây bút trẻ đang lên.

## 5.4.2 Dictionary – Từ điển

We have used:

- *Oxford Dictionaries*. Including *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, *Oxford Learner's Dictionary of Academic English*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>. Từ điển Oxford chú trọng giải nghĩa của 1 từ hơn là cho ví dụ.
- *Cambridge Dictionary* <https://dictionary.cambridge.org/>. Ngược lại với từ điển Oxford, từ điển Cambridge chú trọng cho nhiều ví dụ thực tế của 1 từ hơn là tập trung vào diễn giải nghĩa của từ đó.
- *Merriam-Webster Dictionaries*. <https://www.merriam-webster.com/>. Giáo viên người Pháp dạy tiếng Anh cho lớp Master 2 của tác giả thứ nhất khuyến khích sử dụng từ điển này. Nhưng mỗi lần bà giảng giải 1 từ ngữ tiếng Anh bằng tiếng Anh bất thành, bà sẽ giải thích bằng tiếng Pháp, ấy vậy mà tác giả thứ nhất vẫn không chịu học tiếng Pháp. Chả hiểu nổi hắn ta muốn gì.

Note that there are many words that we need but not included in any of these dictionaries. Google then.

– Lưu ý rằng có nhiều từ chúng ta cần nhưng không có trong bất kỳ từ điển nào trong số này. Vậy thì Google nhé.

## 5.4.3 Translation operator – Toán tử dịch thuật

**Vocabulary – Từ vựng.**

- **translate** [v] /trænз'leɪt/ 1. to express the meaning of speech or writing in a different language; 2. to be changed from 1 language to another; 3. to change something into a different form; to lead to a particular result; 4. *translate (something) (as something)* to understand something in a particular way or give something a particular meaning, = **interpret**.
- **translation** [n] /trænз'leɪʃn/ 1. the process of changing something that is written or spoken into another language; 2. a text or word that has been changed from 1 language into another; 3. *translation (of something) into something* the process of changing something into a different form.
- **translator** [n] /trænз'leɪtər/ a person who translates writing or speech into a different language, especially as a job.

Mỗi quốc gia thường có 1 loại ngôn ngữ chính, see, e.g., [Wikipedia/list of ISO 3166 country codes](#). Đặt tập hợp các ngôn ngữ trên thế giới là Lang, mỗi phần tử của tập hợp này được viết tắt theo tiêu chuẩn [ISO 3166-1 alpha-2](#), see, e.g., [Wikipedia/ISO 3166-1 alpha-2](#).

**Definition 5.4.1** (Translation operator). *The translation operator Translation : Lang → Lang translates a language into another.*

**Confess – Thú tội:** Ban đầu, chúng tôi định ký hiệu toán tử dịch thuật 1 cách ngắn gọn là Trans nhưng ký hiệu này sẽ dễ bị hiểu nhầm với ‘Transgender’ – chuyển giới, nên phải ghi rõ tên ra là ‘Translation’. Nhân tiện, 1 người Việt muốn chuyển giới (i.e., chuyển đổi giới tính), trước hết cần Toán tử vận chuyển: Transport: Country → Country, để đi từ Việt Nam sang Thái Lan, Transport: Vietnam ↪ Thailand, sau đó mới sử dụng Toán tử Chuyển Giới nhờ các công nghệ tiên tiến của Thái Lan biến nam thành nữ: Transgender: man ↪ woman, nữ thành nam: Transgender: woman

→ man. Thành ra 1 người Việt hoặc không phải Thái Lan mà muốn chuyển giới thì cần đến ít nhất toán tử hợp Transgender o Transport, i.e., vận chuyển sang Thái Lan trước rồi tiến hành chuyển giới sau. Đây, thấy chưa? Tầm quan trọng của ngôn ngữ Toán học trong việc làm rõ giới tính của con người nằm ở chỗ ấy (theo nghĩa đen).

**Example 1.** Sau đây là vài trường hợp cụ thể của Toán tử Dịch Thuật được sử dụng nhiều trong tiểu thuyết này:

[en]→[vi]: toán tử dịch thuật từ tiếng Anh sang tiếng Việt, sẽ được sử dụng nhiều nhất trong tiểu thuyết này vì 2 tác giả là người Việt nên tiếng Việt là tiếng mẹ đẻ (mother tongue) nhưng thích cả tài liệu tiếng Anh.

[de]→[en]: toán tử dịch thuật từ tiếng Đức sang tiếng Anh, chú ý có nhiều nước nói tiếng Đức, e.g., Đức (Germany), Áo (Austria), Thụy Sĩ (Switzerland). Tác giả thứ nhất của tiểu thuyết khi học ở Đức, cụ thể là Đại học Humboldt ở Berlin, thường sử dụng toán tử dịch thuật [de]→[en] để dịch các bài giảng Toán học bằng tiếng Đức sang tiếng Anh để dễ học. Tại sao không sử dụng hẳn toán tử dịch thuật [de]→[vi] từ tiếng Đức sang hẳn tiếng Việt cho tiện mỗi hẵn ư? Vì hẵn muốn chia sẻ bản dịch của hẵn cho các đồng nghiệp hay bất kỳ bạn Master nào cần đến. Lòng tốt của Hồng; 1st year mathematics PhD student thể hiện rõ ở việc hẵn chọn toán tử dịch thuật [de]→[en] thay vì [de]→[vi] là vậy.

#### 5.4.4 Writing standards – Các tiêu chuẩn viết lách

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Làm thế nào để biết tôi viết ổn?

Hồng [28–?; writer]: Đôi khi bạn viết 1 câu, 1 đoạn tốt tới mức, 1 thời gian sau, có thể là vài ngày, vài tuần, vài tháng, hay vài năm, bạn đọc lại & không thể tin được chính mình đã viết chúng. Kiểu “Who the heck wrote this sentence, trimmed this paragraph so nice & clean? Wait, my name is there? It is me?”

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng liệu điều đó có nghĩa là anh đã xuống trình? Vì ngay cả chính phiên bản quá khứ của anh còn khiến anh bất ngờ thì làm sao mà anh tiến bộ được?

Hồng [28–?; writer]: Cái hay nằm ở chỗ đấy. Đôi với tôi việc viết như bắt lấy cái ý tưởng từ các dòng chảy suy nghĩ đi ngang qua tâm trí tôi. Như 1 đàn bướm lượn quanh tôi, được sinh ra từ suy nghĩ của tôi, tôi cố bắt vài con trong chúng, đôi khi bắt 1 con cũng khó. Mỗi con bướm tượng trưng cho 1 ý tưởng lóe lên trong đầu anh. Nếu anh bắt được chúng, thì anh sẽ viết được 1 câu hợp ý hoặc cả 1 đoạn mà anh sẽ tâm đắc. Việc khó nhẫn ở đây là bắt bum búm như thế nào. Anh luôn phải chuẩn bị 1 tờ giấy, hoặc 1 cuốn sổ tay nhỏ, lúc nào cũng sẵn sàng ghi chép. Vì không biết trí óc của anh sẽ tạo ra 1 đàn bướm khi nào & anh có bắt kịp chúng không.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Khi nào thì anh nảy ra nhiều ý tưởng nhất?

Hồng [28–?; writer]: Câu hỏi đó khá quan trọng trong nghề viết lách. Nhiều lúc tôi ngồi rặn không nổi 1 câu, 1 đồng writer blocks búa vây. Nhưng khi tôi bỏ đi, tập thể dục, thì ý tưởng sâu trong tiềm thức tự nhiên ùa ra. Tôi phải lau mồ hôi & tốc ký thật nhanh vào các tờ giấy trắng hoặc cuộn giấy súc được chuẩn bị sẵn. Anh thấy đấy, nghề bắt bướm không hề dễ, nhưng cũng không quá khó. Quan trọng là phải bắt được con bướm đẹp, con bướm xinh như trong bài hát của ca sĩ HỒ QUANG HIẾU. Con bướm càng xinh, càng đẹp thì anh sẽ càng thấy hứng phấn, & hứng thú để viết lách.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng tập thể dục thì có liên quan gì đến suy nghĩ?

Hồng [28–?; writer]: Anh nên đọc quyển *What I Talk about When I Talk about Running: A Memoir – Tôi Nói Gì Khi Nói Về Chạy Bộ* của nhà văn người Nhật Bản HARUKI MURAKAMI để hiểu vận động & viết lách có liên quan mật thiết với nhau như thế nào. Thậm chí đối với HARUKI MURAKAMI, viết lách & chạy bộ là 1.

Hồng [25; writer wannabe, literary retard]: Nhưng tôi cần bắt những loại bướm nào? Anh phải nói rõ ra cho tôi biết. Với cái tính tham lam của tôi thì bướm già, bướm trẻ, bướm xinh, bướm nát gì tôi cũng muốn bắt hết. Nếu thế thì tôi nên đi đâu để bắt bướm là tốt nhất?

Hồng [28–?; writer]: Đi tù anh nhé: Tốt cho phái nữ & cho cả thế gian.

#### 5.4.5 Some rules & principles in writing

Some of own rules & principles in writing our crafts are the following:

[en]→[vi] Vài quy tắc & nguyên tắc trong việc viết các bản thảo của chúng tôi:

1. Provide all necessary vocabularies for a new concept or an old but important one, their pronunciation via the International Phonetic Alphabet<sup>6</sup> (abbr., IPA), also their word families.

[en]→[vi] Cung cấp các từ vựng cần thiết cho 1 khái niệm mới hoặc 1 khái niệm cũ nhưng quan trọng, & các gia đình từ tương ứng.

2. Always cite clearly references. Use quotations as accurate as possible.

[en]→[vi] Luôn trích dẫn rõ ràng các nguồn tài nguyên (có thể là nguồn tài liệu, nguồn hình ảnh, nguồn video, etc.). Sử dụng các dấu ngoặc kép/nháy đôi để chỉ rõ các phần được trích dẫn (nhưng cũng cần phân biệt với việc sử dụng dấu nháy đôi để châm biếm 1 từ với nghĩa ngược lại).

3. Learn from mistakes, failed drafts & crafts ('failed' here means failure or at least in the standards of its author(s)).

[en]→[vi] Học hỏi từ những sai lầm, những bản nháp viết sai, những bản thảo thất bại, hoặc ít nhất được coi là thất bại so với ý muốn của tác giả của các lỗi sai, các thất bại đó.

4. Do not type the whole books: only extract good/general/emotional/deep sentences/paragraphs.

[en]→[vi] Đừng gõ toàn bộ cuốn sách: chỉ trích xuất những câu/đoạn hay/tổng quát/giàu cảm xúc/sâu sắc/hay.

**Question 2** (Split vs. Merge – Chia tách vs. Kết hợp). *When should we split? When should we merge? When should we do both of these, i.e., split & merge, consecutively & simultaneously? How to do all of these, i.e., split, merge, & split-merge, properly & harmonically?*

[en]→[vi] Khi nào chúng ta nên tách? Khi nào chúng ta nên gộp? Đặc biệt là khi nào chúng ta nên làm cả 2 điều này (tách & gộp) tuân tự, luân phiên nhau, & đồng thời? Làm cách nào để làm tất cả những điều này, i.e., tách, gộp, tách-gộp kết hợp, đúng cách & hài hòa?

<sup>6</sup>see, e.g., [Wikipedia/International Phonetic Alphabet](#), [International Phonetic Alphabet.org](#).

Câu hỏi này có 1 phạm vi áp dụng khá rộng, e.g., cho viết lách, cho làm Toán, làm Khoa học, thậm chí là cho câu hỏi về tách–gộp nhân cách trong địa hạt Tâm Lý Học. Bạn không đọc nhầm đâu. 1 trong các mục đích chính của việc viết lách là *bình thường hóa* chứng rối loạn (?) đa nhân cách (also personality borderline disorder, see, e.g., [Ass22]) hoặc không hề rối loạn (do điều khiển được 1 cách hài hòa) mà là đặc tính hay ưu điểm đa nhân cách.

1 of too many mistakes that I have made & will make is that I split too much: Look at the 1st draft of this book. I want to split in a completely separate manner into a list of journeys as follow:

We used to split the Series: *A Personal Journey to Realms of Knowledge: Wonderland or The Promised Neverland?* – 1 of the previous complicated names of this book:

- *Some Topics in Elementary Mathematics: Problems, Theories, Applications, & Bridges to Advanced Mathematics.*
- Advanced Mathematics
- A Personal Journey to Psychology  $\Psi$ : The Way I Perceive.
- A Personal Journey to Philosophy  $\Phi$ .

But now we find it unnecessary to split like that, so we merge all of them.

## 5.5 Dumbphone vs. smartphone – Điện thoại ngu/cùi bắp vs. Điện thoại khôn/thông minh

### Resources – Tài nguyên.

- [Gia22c]. ĐẶNG HOÀNG GIANG. *Thiện, Ác & Smart Phone*.
- [Gia22a]. ĐẶNG HOÀNG GIANG. *Bức Xúc Không Làm Ta Vô Can*.

**Definition 5.5.1** (Điện thoại di động). “Điện thoại di động (DTDD), còn gọi là điện thoại cầm tay, là loại **điện thoại** có thể thực hiện & nhận cuộc gọi thoại thông qua kết nối dựa trên **tần số vô tuyến** vào mạng **viễn thông** trong khi người dùng đang di chuyển trong khu vực dịch vụ. Kết nối vô tuyến thiết lập kết nối với các hệ thống chuyển mạch của **nền khai thác mạng di động**, cung cấp quyền truy cập vào **mạng điện thoại chuyển mạch công cộng** (PSTN). Các dịch vụ điện thoại di động hiện đại sử dụng kiến trúc **mạng tế bào** (cellular network) & do đó, điện thoại di động được gọi là cellular telephones hay cell phones, tại Bắc Mỹ. Ngoài dịch vụ thoại, điện thoại di động từ những năm 2000 còn hỗ trợ nhiều dịch vụ khác, e.g., **SMS, MMS, email, truy cập Internet**, liên lạc không dây tầm ngắn (hồng ngoại, **Bluetooth**), ứng dụng doanh nghiệp, **video game**, & **chụp ảnh kỹ thuật số**. Điện thoại di động chỉ cung cấp các khả năng đó được gọi là **feature phone**; điện thoại di động cung cấp khả năng tính toán tiên tiến rất lớn được gọi là **smartphone**.” – *Wikipedia/điện thoại di động*

**Definition 5.5.2** (Dumbphone/feature phone/điện thoại phổ thông). “Điện thoại phổ thông (tiếng Anh: feature phone), còn gọi là điện thoại “cục gạch”, điện thoại cơ bản hay điện thoại “ngu” (dumbphone, để phân biệt với **điện thoại thông minh**) trong văn nói, là 1 **điện thoại di động** tại thời điểm sản xuất & do giới hạn công nghệ thời đó nên không được coi là **điện thoại thông minh**. Tuy nhiên, nó có chức năng bổ sung & các dịch vụ di động. Nó được dành cho người dùng muôn có 1 chiếc điện thoại giá thành thấp hơn & đơn giản hơn so với **điện thoại thông minh**.” – *Wikipedia/điện thoại phổ thông*

**Definition 5.5.3** (Smartphone/điện thoại thông minh). “Điện thoại thông minh *hay smartphone* là khái niệm để chỉ các loại thiết bị di động kết hợp *điện thoại di động* & các chức năng *điện toán di động* vào 1 thiết bị. Chúng được phân biệt với *điện thoại phổ thông* bởi khả năng phần cứng mạnh hơn & *hệ điều hành di động* mở rộng, tạo điều kiện cho phần mềm rộng hơn, internet (bao gồm duyệt web qua *băng thông rộng di động*) & chức năng *đa phương tiện* (bao gồm âm nhạc, video, máy ảnh & chơi game), cùng với các chức năng chính của điện thoại như cuộc gọi thoại & nhắn tin văn bản. Điện thoại thông minh thường chứa 1 số chip *IC kim loại-oxit-bán dẫn* (MOS), bao gồm các cảm biến khác nhau có thể được tận dụng bởi phần mềm của chúng (e.g., từ kế, cảm biến tiệm cận, phong vũ biểu, *con quay hồi chuyển* hoặc gia tốc kế) & hỗ trợ giao thức truyền thông không dây (e.g., *Bluetooth*, *Wi-Fi* hoặc *định vị vệ tinh*).”

“Định nghĩa công nghiệp về smartphone là 1 thiết bị điện thoại thông minh có 1 màn hình cảm ứng với kích thước & độ phân giải cao hơn so với điện thoại truyền thống. Điện thoại thông minh được coi như 1 máy tính di động kết hợp với *máy ảnh kỹ thuật số* & thiết bị chơi game cầm tay, vì nó có 1 hệ điều hành riêng biệt được thiết kế để hiển thị phù hợp các *website* 1 cách bình thường cùng nhiều chức năng khác của máy tính như thiết kế, đồ họa, *video game*, cũng như chụp ảnh & quay phim.” – *Wikipedia/điện thoại thông minh*

Hồi cấp 2 (2007–2011), trong lớp mình chỉ vài bạn có gia đình khá giả có smartphone (Def. 5.5.3) xài, trong khi lúc ấy mình chưa đụng tới cái điện thoại di động nào (Def. 5.5.1), dù chỉ là cùi bắp (Def. 5.5.2), chả biết tính năng nó ra sao – tò mò xíu nhưng cũng không quan trọng lắm. Lúc đó, nhà mình chỉ có mỗi 1 chiếc điện thoại bàn tổ chảng hiệu Viettel cha mình tậu, & mình cũng chẳng có lý do gì để xài tới. Lý do khá đơn giản: Trường thì gần nhà, tối ngày mình chỉ đạp xe đi học rồi về, cùng lăm là chiều học về ghé xem mấy lớp học võ hoặc rong ruổi lòng vòng trong cái xóm nghèo ấy.

Mấy bạn có smartphone thì “sướng” rồi. Tối ngày nhắn tin yêu đương, ít khi chịu học. Sợ nhất là vài thằng khốn mìn cua mấy bà chị cách mấy lớp rồi xưng “anh-em” ngọt xớt. Lúc đó mình cực nhát gái & chưa biết khái niệm *phi công trẻ-máy bay bà già* nên không hiểu sao khẩu vị mấy thằng bạn mình mặn vậy. Trong số mấy bạn đó, vẫn ớn nhất là thằng ngồi kế bên mình ở bàn chót lớp – last bench students. Anh bạn này khá gầy, có khiếu thể thao nổi trội: mấy môn đá banh, bóng chuyền, đá cầu môn này cũng khéo, được thầy thể dục hú vô đội tuyển thể thao của trường. Điều dị thường là mỗi lần có 1 mẫu xe đạp thể thao cao cấp hoặc 1 mẫu smartphone mới, anh bạn này đều tậu được 1 cái mới toanh vào lớp để khoe. Chả hiểu sao mà gia đình ảnh có sở hộ nghèo & được hưởng trợ cấp, & phần tiền trợ cấp 1 phần được dùng để mua mấy thứ xa xỉ đắt tiền đó, trong khi thằng ngồi kế bên thì không có tất cả những thứ đó, đến nỗi mua sách thì phải nhịn ăn sáng vài bữa thì mới đủ tiền mua 1 quyển ưng ý đã lâu. Đời nhiều cái khôi hài.<sup>7</sup> Khôi hài từ lúc sinh ra, trưởng thành, tối khi chết đi. *Nhưng cái gì cũng có phần được & phần mất*. Mình cũng hiểu ra phần nào cái bài viết mang tên “*Sinh ra từ gia đình không khá giả, bạn học được điều gì?*”, & đương nhiên, câu hỏi song hành với nó: *Sinh trong gia đình không khá giả, bạn không học được điều gì?* Vì quá mê điện thoại & chung diện bản thân (vuốt keo, nhuộm tóc như bad boy), nên thằng bạn mình học rất dốt, toàn chép bài mình. Nhiều thầy cô cấp 2 ghét & đùa mình cũng vì vụ chép bài này.

Cuối năm lớp 9, ôn thi chuyển cấp thì mình định thi sang Trường Chuyên Bến Tre. Dù là học ở 1 trường làng nghèo, nhưng mình khá tự tin vì đã đoạt nhiều giải học sinh giỏi. Vả lại là đứa đầu tiên sau nhiều năm thành lập trường thi đến vòng Quốc gia – dù chỉ đậu giải Khuyến khích giải toán trên máy tính Casio cấp trung học cơ sở, do đa phần là tự học nên chỉ biết làm cho ra

<sup>7</sup>“*Dến ly thứ 3, mọi câu nói của anh đều xuôi tai. Tình yêu thật khôi hài, thảo nào anh nhìn em là cười hoài (ah ha ha ha) ...*” – B Ray, Sofia, Châu Đăng Khoa, *Thiều Thân*.

đáp số nhưng chả biết cách trình bày. Khoảng thời gian ôn thi chuyển cấp khá mệt mỏi. Thầy cô trường mình bảo trước lớp rằng bạn nào không đăng ký học lớp chuyển cấp của trường thì sẽ không phát bằng Tốt nghiệp trung học cơ sở – dù họ thừa biết là mình phải đi qua trường chuyên để ôn thi. Lúc đấy thì mình tin soái cổ, chả hỏi rõ tại sao. Cha mẹ mình lo làm đầu tắt mặt tối cũng không quan tâm tới. Sinh ra trong 1 gia đình nghèo, bọn trẻ thường có xu hướng chịu lép về & dẫu có bị bắt nạt bởi những người lớn cũng không dám kêu la, nguyên do là nhận thức kém, bám víu vào niềm tin “cứ nhin là mọi chuyện sẽ suông sẻ”, nên không dám phản kháng. & thế là mọi chuyện diễn ra như thế này: Mỗi sáng mình phải dậy tầm 5:30, chạy đến trường để học cái lớp luyện thi do trường mình tổ chức từ lúc 6:30–11:00. Sau đó thì mình ăn trưa 1 cách vội vã rồi rồi đạp xe khoảng 20 cây số (km) (nhà mình cách xa tuyến xe bus duy nhất) giữa trưa nắng rực lửa qua trường chuyên để tham gia mấy lớp học cấp tốc với giá 600,000 đồng cho 3 môn Toán, Văn, Anh. Đến tối thì lại lủi thủi đạp xe 20 km về nhà. Tắm rửa ở cái hàng nước trong vườn rồi ăn vội để đi ngủ. Cứ thế lặp lại 1 tháng mấy gần 2 tháng. Đến cái lớp luyện thi của trường làng cấp 2 thì mình mệt rã rời, nhiều lúc che sách lên để kip ngủ lấy lại sức. Thằng bạn kế bên với cái smartphone đời mới thì xem phim sex. Chả hiểu cái thằng nam chính là kiểu gì mà điện thoại cứ rung lên bần bật, bành bạch.

- nếu thầy Quang còn làm hiệu trưởng trường cấp 2 đó, mình nghĩ & tin là thầy sẽ không để chuyện đó xảy ra.

- Trời nhiều mây đen & mưa cực – ắt hẳn là 1 ngày lý tưởng để mây mưa thuận lợi.
- mưa như trút đến nỗi rách cả áo mưa – à ở đây “rách áo mưa” được dùng theo nghĩa đen.
- Phone of Warren Buffet.
- Phone of a man watching sex on train.
- Payphone Maroon 5
- luân phiên xem ai bắn bi<sup>8</sup> tốt hơn
- về nghĩa topo thì những hình dáng mông này được xem là 1, trừ khi có ai đấy chơi trội khuyết thêm 1 lỗ nữa khiến cho số lỗ & quai của vật thể này tăng lên, khiến chúng không thể nào đồng nhất với nhau qua 1 phép biến đổi topo! Rose lép. insert hình.
- sự thức tỉnh – cảm giác trời lên mặt nước, do bị dìm bởi takers.
- nhưng mà làm 1 kẻ thấu cảm Empath
- micro-managing
- giống con trai. Sai, giống con nít.
- go above to Science, Morty
- đánh dấu giai đoạn dạy thi & trưởng thành về tâm lý trẽ của bản thân.

<sup>8</sup>không có bất cứ dây phẩy, ngăn cách từ nào giữa 2 từ này.

# Chương 6

## Combustion: Order &/vs. Chaos – Bùng Cháy: Trật tự &/vs. Hỗn loạn

### Contents

---

6.1 Divergences: The ultimate split? – Các đợt phân kỳ: Sự chia tách cuối cùng? . . . . .	61
6.1.1 The Room of Thought – Căn phòng của Nghĩ Suy . . . . .	63
6.2 Art & life – Nghệ thuật & cuộc sống . . . . .	65

---

### Resources – Tài nguyên.

- [Pet18]. JORDAN B. PETERSON. *12 Rules for Life: An Antidote to Chaos.*
  - “So, attend carefully to your posture. Quit drooping & hunching around. Speak your mind. Put your desires forward, as if you had a right to them – at least the same right as others. Walk tall & gaze forthrightly ahead. Dare to be dangerous. Encourage the serotonin to flow plentifully through the neural pathways desperate for its calming influence.”  
[en]→[vi] Vì vậy, hãy chú ý cẩn thận đến tư thế của bạn. Đừng ủ rũ & còng lưng nữa. Nói lên suy nghĩ của bạn. Hãy thể hiện những mong muốn của bạn như thể bạn có quyền đối với chúng - ít nhất là quyền như những người khác. Hãy bước cao & nhìn thẳng về phía trước. Dám tỏ ra nguy hiểm. Khuyến khích serotonin chảy dồi dào qua các con đường thần kinh đang khao khát tác dụng xoa dịu của nó.
  - “There is very little difference between the capacity for mayhem & destruction, integrated, & strength of character. This is 1 of the most difficult lessons of life.”  
[en]→[vi] Có rất ít sự khác biệt giữa khả năng gây hỗn loạn & hủy diệt, tích hợp, & sức mạnh của nhân vật. Đây là 1 trong những bài học khó khăn nhất của cuộc đời.
  - “It is far better to render Beings in your care competent than to protect them.”  
[en]→[vi] Tốt hơn hết là bạn nên cung cấp năng lực cho các Sinh vật mà bạn chăm sóc hơn là bảo vệ chúng.
  - “Because they really are rules. & the foremost rule is that you must take responsibility for your own life. Period.”  
[en]→[vi] Bởi vì chúng thực sự là những quy tắc. & nguyên tắc quan trọng nhất là bạn phải chịu trách nhiệm về cuộc sống của chính mình. Chấm hết.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Pet22a]. *12 Rules for Life: An Antidote to Chaos – 12 Quy Luật Cuộc Đời: Thân Được Cho Cuộc Sống Hiện Đại* .
  - “*People remain mentally healthy not merely because of the integrity of their own minds, but because they are constantly being reminded how to think, act, & speak by those around them.*”
  - [en]→[vi] Con người giữ được tinh thần khỏe mạnh không chỉ vì sự chính trực trong tâm trí của họ mà còn vì họ thường xuyên được những người xung quanh nhắc nhở về cách suy nghĩ, hành động & nói năng.
  - “*Humility: It is better to presume ignorance & invite learning than to assume sufficient knowledge & risk the consequent blindness.*”
  - [en]→[vi] Khiêm tốn: Thà cho rằng mình là người thiếu hiểu biết & mời gọi học tập hơn là cho rằng có đủ kiến thức & có nguy cơ bị mù quáng.
  - “*FREUD & JUNG, with their intense focus on the autonomous individual psyche, placed too little focus on the role of the community in the maintenance of personal mental health.*”
  - [en]→[vi] FREUD & JUNG, với sự tập trung cao độ vào tâm lý tự chủ của cá nhân, đã tập trung quá ít vào vai trò của cộng đồng trong việc duy trì sức khỏe tâm thần cá nhân.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Pet22b]. JORDAN B. PETERSON. *Vượt Trên Trật Tự: 12 Quy Tắc Cho Cuộc Sống*.

**Hồng** [25; 1st year mathematics PhD student; on critical mental breakdown]: *Why is it so hard for a poor but talented boy & a talented boy but poor to be a good person? Holy fuck. Why God? Fucking God. But why me? Poor me: Fuck you. Poor you: Fuck me. God fucks all of us.*

**Madness**: 1 kẻ chỉ giúp bạn vừa đủ, hại khi cần, săn sàng hạ bệ bạn, thao túng khiến người khác ghét bạn & hại bạn thì không thể nào là bạn của bạn. Kẻ đó là kẻ thù của bạn. Tùy vào việc sau khi bạn giơ cờ trắng đầu hàng hoặc giả vờ làm vậy, nếu hắn buông tha thì thôi, giữ bình yên, không chấp niệm. Nhưng nếu hắn quyết tâm diệt bạn thì bạn phải hành động để tự vệ.

**Wrath**: Cái lũ khốn nạn chúng mà có cố gắng hết sức để đập tinh thần của tao bể ra thành từng mảnh vụn thì tao cũng sẽ xây dựng 1 nhân cách trên mỗi mảnh vụn đó rồi đợi khi chúng đủ lớn, tao sẽ ráp chúng lại để thống nhất thành 1 con người mới của tao, rồi phát triển lên tiếp. Chừng nào lũ chúng mà diệt sạch hết cả thảy mảnh vụn đó thì tao mới chết hẳn được.

**Goal 2.** *Khai thông tâm trí để khiến cái giếng & mạch nước ngầm của sự sáng tạo cháy trở lại, & cháy mạnh hơn, với lưu lượng lớn hơn nếu có thể.*

Mỗi đêm trước khi ngủ, giống như hồi bị tẩy chay & bị cô lập bên Pháp, hắn tự dấm thát mạnh vào mặt, vừa đấm vừa ép bản thân suy nghĩ, ép bản thân tách ra, ép tâm trí tách ra, ép thế giới quan tách ra. Đến khi nào gù bàn tay bắt đầu tê & mất cảm giác thì thôi. *Chỉ có sự tự hủy hoại – self-destruction/self-sabotage – mới mang lại nền tảng cần thiết (necessary foundation) cho sự tái thiết.*

Split it! Split into Agreeable  $\oplus$  Disagreeable [Lit17; Lit23]. Split into Giver  $\oplus$  Matcher  $\oplus$  Taker [Gra13; Gra22]. On career, split into Tutor  $\oplus$  Teacher  $\oplus$  Scientist. On Scientist part, split into Natural Scientist  $\oplus$  Social Scientist:

- Split Natural Scientist into Mathematician  $\oplus$  Physicist  $\oplus$  Computer Scientist  $\oplus$  Chemist

```
> system warning!
> fatal error: cannot split build Chemist!
> not enough knowledge on Advanced Chemistry
```

- Split Social Scientist into Psychologist  $\oplus$  Psychiatrist  $\oplus$  Philosopher  $\oplus$  (Literary) Writer.

**Rule 3.** *If any part or subpart of these splitting processes is not mature enough, then add wannabe after it, then raise it until that part is mature enough to eliminate the tail wannabe.*

Split into Giver  $\oplus$  Matcher  $\oplus$  Taker:

```
> system warning!
> fatal error: cannot be splitted into Taker!
> no information & instruction are given; conflict with Dad's will
```

It is okay. Just split into Giver  $\oplus$  Matcher.

*What is this bullshit splitting process actually?* Just a combination of Wrath & Madness. Full of pains – various types of pain, & full of insecurities. This is the fastest way to be able to grow, to be able to reduce or destroy immaturity in order to become mature. This is the fastest way to transform a boy into a man, to transit from boyhood to manhood: This is INSANITY.



Hình 6.1: Gojo Satoru awakens before the fight with Toji Fushiguro *Jujutsu Kaisen* (2020–?).

## 6.1 Divergences: The ultimate split? – Các đợt phân kỳ: Sự chia tách cuối cùng?

♪[Hyori Ittai Lamento for Piano | Hunter × Hunter]♪



Hình 6.2: Credit: [Hunter × Hunter](#) [S1.E131: Anger × & × Light].

**Wrath** [25]: Tao bỏ thời gian, công sức giúp chúng mày. Lúc chúng mày đòi giúp hay kêu cứu, tao gác công việc chính sang 1 bên mà giúp đỡ không đòi hỏi. Không biết ơn tao cũng không chả thèm đòi báo ơn. Tối lúc tao hụt chân, chúng mày đẹp không thương tiếc. Chưa kể còn giao việc khiến tao chồng chất công việc, khiến đầu óc mụ mị mà ảnh hưởng tới công việc chính. Chúng mày hại tao thành công rồi bay vào cắn xe không thương tiếc. Sống cái kiểu lấy oán báo ân không bằng con súc sanh. Nếu chúng mày đã không để tao sống trong bình yên mà cứ dí như con chó dại thì tao cũng chả việc gì mà phải tiếp tục nhẫn nhịn để chúng mày sống yên để hại người khác tiếp cả. Tao sẽ dùng chính cách của chúng mày làm với tao để chúng mày nếm thử mùi vị của cái ác khi mà tất cả ranh giới của sự thiện lương đã bị xóa bỏ. *I don't care if this is the end of mine.*

*Why should I take pain killers, motherfuckers? Do I look like a type of kind person who needs a pain killer? I want to be the Pain Consumer. I must be.*

Destroy the naive personality – Hủy diệt nhân cách ngây thơ:

**Unknown entity** [?]: Mày làm ơn đừng ngay trò đồi gạt bản thân mình đi. Mày coi lại tổng thể cái dự án nghiên cứu này đi.

**Hồng** [25; depressed mathematics PhD student]: Nhưng tao mang vai trò tiên phong, tao phải chứng tỏ thực lực của tao cho họ không còn khinh thường tao, màu da của tao, hay dân tao nữa.

**Unknown entity** [?]: Mày nghĩ ông thầy phụ mày để mày làm tiếp sau khi mày vạch trần ống là kẻ phá hoại nhóm à? Chưa kể ông ta còn tới mức 1 psychopath in the workplace? Sao tới tận bây giờ mà mày vẫn ngây thơ quá vậy?

**Hồng** [25; depressed mathematics PhD student]: Nhưng không làm Toán tiếp thì tao biết làm gì nữa?

**Unknown entity** [?]: Bộ mày chỉ giỏi có món đó chắc? Đừng tự đồi gạt bản thân mình nữa. Mày biết điều mày muốn nhất là gì mà. Just say it clearly. Say it.

**Hồng** [25; depressed mathematics PhD student]: Trong sâu thăm thẳm tâm của tao, cho tới tận lúc này, tao vẫn không chắc 1 tấm bằng Tiến sĩ Toán (Mathematics PhD), đâu

thuần túy hay ứng dụng đi chăng nữa (pure or applied), có thể đo được hết khả năng của tao. Tao muốn được công nhận theo cách riêng của tao trên nhiều lĩnh vực, trong địa hạt Toán học & cả bên ngoài địa hạt Toán học. Không phải kiểu giả làm đủ nghề như JOHNNY SINS.<sup>1</sup> Tao muốn bắt cứ thứ gì tao quan tâm & đụng tới đều trở thành 1 dạng nghệ thuật cả, kiểu *Creative Artist* như nhà Toán học người Anh nổi tiếng GODFREY HAROLD HARDY trong quyển *A Mathematician's Apology* [Har40; Har92; Har22] (tạm dịch: *Lời Xin Lỗi Của 1 Nhà Toán Học*) hay kiểu *Dilettante*<sup>2</sup> như BLAISE PASCAL được mô tả trong quyển *Pensées* [Pas03] (tạm dịch: *Suy tư/nghĩ*) vậy.

Hồng's honesty devil [?]: Chuẩn. Từ giờ trở đi tự mà biết phải làm gì rồi đấy.

"Perfectly balanced. As all things should be." – THANOS, Avenger: End Game

If a human body is a physical vessel in order to contain a soul or multiple souls, then a new persona should be born. It must be. It should be contained in his physical vessel, developed from the past of being a Dark Child.

**Hồng [25; disagreeable]:** Chúng mà y có cha có mẹ đầy đủ, chưa kể 1 trong 2 hoặc cả 2 người họ đều là giáo viên, mà chúng mà vẫn chưa được dạy dỗ tử tế về việc làm người & bài học về lòng trắc ẩn, lòng thấu cảm thì để 1 đứa xuất thân từ gia đình nông dân bần hàn, mất cha sớm như tao dạy dỗ chúng mà y.

Nếu cả lũ chúng mà y xúm tụm lại để úp sọt tao như 1 lũ Goblins bu lại giết Goblin Slayer (*Goblin Slayer* (2018–2023)) hòng giết cái phần nhân cách ngây thơ đến mức nhu nhược của tao thì cứ tự nhiên mà cắn xé. Tao sẽ xây dựng trên cái xác phần nhân cách ngây thơ đó 1 nhân cách khác đủ mạnh, thậm chí mạnh đến mức có thể diệt sạch tất cả cái phần ác của lũ Goblins chúng mà y mà không cần tương tác vật lý. Hỗn chiến kiểu tác động vật lý là cho lũ con nít ranh ấu trĩ, người lớn tẩn nhau ở đấu trường của tâm trí. Chúng mà y rồi sẽ phải hiểu điều đó để mà có thể trưởng thành.

### 6.1.1 The Room of Thought – Căn phòng của Nghĩ Suy

He enters the realm of Thought, totally & completely open-minded to feel literally anything that is close to him or come towards him, like a topological object which is ready to open all of its holes, except its asshole because it is still afraid of P. DIDDY with some bottles of Baby Oil, to accept anything in order to filter it.

[en]→[vi] Hắn bước vào địa hạt của Nghĩ Suy, hoàn toàn mở tung tâm trí để cảm nhận theo nghĩa đen bất cứ thứ gì gần hắn hay đang tiến về phía hắn, như 1 vật thể tôpô săn sàng dạng/banh rộng hết tất cả các lỗ, trừ lỗ nhị do hắn vẫn khiếp sợ P. DIDDY với đậm đậm 3 chai Baby Oil, để đón nhận tất cả mọi thứ để lọc chúng.

Từ khoảng 11 tuổi đến 22 tuổi, ai cũng hy vọng hắn sẽ trở nên giàu có, thành công rực rỡ, rồi quay về giúp đỡ những người dân quê, xây dựng đất nước. Ai dè đến lúc 25 tuổi, hắn bị 'trầm cảm' nặng. 'Trầm cảm' ở đây không phải 1 phép ví von kiểu buồn chán nặng hay giả vờ thế để thu hút sự quan tâm, thương hại từ người khác, mà là trầm cảm theo cái nghĩa chính thống của nó. Hắn cảm thấy suy nhược cơ thể & suy nhược thần kinh. Bạn có thể phán là nếu suy nhược

<sup>1</sup>Diễn viên phim người lớn của Mỹ, đạo diễn, YouTuber [Wikipedia/Johnny Sins](#).

<sup>2</sup>dilettante: a person who does or studies something but is not serious about it & does not have much knowledge; a person with a general but superficial interest in any art or a branch of knowledge – người làm hoặc nghiên cứu điều gì đó nhưng không nghiêm túc về nó & không có nhiều kiến thức; một người có mối quan tâm chung nhưng hời hợt đối với bất kỳ nghệ thuật hoặc một nhánh kiến thức nào.

cơ thể thì chỉ cần ăn đầy đủ chất dinh dưỡng, kèm tập thể dục thường xuyên là sẽ trị được. Đây là bạn chưa hiểu. That is your ignorance of how human mind actually works – Đây là sự thiếu hiểu biết của bạn về việc não bộ con người thực sự hoạt động như thế nào. *Suy nhược thần kinh mới là vấn đề cốt lõi.* Nó khiến việc suy nhược cơ thể trở nên khó trị, đúng hơn là bất trị, e.g., ăn vào ói ra hoặc không tiêu hóa được thức ăn tối nơi tối chốn mà phải thải vội ra ngoài: rối loạn chức năng tiêu hóa & suy giảm hệ thống miễn dịch. Kiểu như cái CPU của 1 cái máy tính mà hư thì đâu bạn có tân trang bàn phím cơ xịn xò, chuột gaming đắt tiền, đổi màn hình OLED tối tân thì cả dàn máy vẫn thế, vẫn có vấn đề: *Bạn phải sửa hoặc thay con CPU.* Thay vì tiếp tục học Toán Cao Cấp, hay làm Khoa Học Tự Nhiên, hắn bao lấy mình bởi hàng trăm quyển sách về Tâm Lý Học (psychological books), Tâm Thần Học (psychiatry books), trị liệu tâm lý (psychotherapy books), Triết Học (philosophical books), có cả các quyển về Thần Học (theology books), & Tâm Linh (books on spirituality) nữa. Eo ơi cái thằng bé thiên phú Hội Họa & khá giỏi Toán ngày nào. “Tưởng giỏi lắm, tài lắm, ai dè cũng dạng hạ đẳng, chẳng thua gì súc sanh!” Thật đáng thất vọng & đáng bị khinh bỉ, chà đạp không thương tiếc.

Thời đại học, hắn phải sống trong Ký Túc Xá với cái phòng ọp ép nhét 10 đứa con trai vào đây. Từ “phải” ở đây do cái hoàn cảnh gia đình & cái mớ bệnh tâm lý rối nùi của hắn. Căn phòng Ký Túc Xá không có bàn ghế – như 1 khu ổ chuột thu nhỏ giữa Quận 1 xa xỉ giữa lòng Sài Gòn. Hắn phải mua 1 cái bàn nhựa nhỏ cho con nít, ngồi bếp dưới sàn nhà khá bẩn, lưng dựa vào 1 thanh sắt chắn khung giường đối. Hắn ước gì mình có 1 cái bàn đủ rộng để viết. Năm 25 tuổi, hắn từ Áo trở về căn nhà nhỏ mà cha hắn để lại cho 3 mẹ con. Trước bàn thờ của cha, mẹ hắn có mua 1 cái bàn khá rộng, mua từ tiền hắn gửi về lúc còn làm ở Đức. Hắn thích cái bàn ấy lắm, mặc dù không phải đặt ở góc phòng như kiểu nhà văn kinh dị nổi tiếng người Mỹ STEPHEN KING khuyên trong quyển *On Writing: A Memoir of the Craft* [King2010; Kin00]: Cái bàn gỗ của phòng thờ nhà hắn được đặt ở giữa cái phòng thờ-phòng khách kết hợp với kích thước vô cùng chật hẹp. Nhưng hắn thích lắm, cuối cùng cũng có 1 cái bàn đủ rộng để tha hồ viết & sáng tạo, được ngồi bình thường để lưng không phải bị cong hay bị hắn các lằn dở mà thanh sắt chắn giường của Ký Túc Xá để lại lên cái lưng trần của hắn nữa. Hắn thậm chí còn chả có phòng ngủ. & hắn cảm thấy hoàn toàn ổn với điều đó. Hắn trải 1 cái chiếu, mà thật ra đa phần không cần, kế bên cái bàn vừa đủ lớn. Khi đọc sách, nghiên cứu, & tập tành viết lách đủ mệt hoặc đôi khi ráng đến thăm mệt thì hắn lăn ngay ra ngủ. Ngủ 1 giấc thẳng cẳng, không cần biết trời trăng. Chừng nào thức dậy hắn pha cafe rồi tiếp tục ngồi vào bàn. Cuộc sống lặp đi lặp lại 1 cách đơn điệu như thế kéo dài hơn 3 năm nay. Đối với người khác thì đó là 1 cơn ác mộng kinh khủng của sự buồn chán, đơn điệu, & cô độc tột cùng. Nhưng hắn thích điều đó. Suốt hơn 3 năm nay hắn ít ra khỏi cổng nhà, chỉ đi ra ngoài khi cần hớt tóc, mua cafe, hoặc mua các quyển sách mà không thể mua ở Tiki hoặc Shopee hoặc các nhà sách online được. 1 cuộc sống tịnh tu, nói không với các cuộc họp mặt ăn nhậu với bạn bè, & nói không với các cuộc ân ái hoan lạc không ngừng nghỉ. & giờ đây, sau 3 năm bế quan tu luyện, có lẽ hắn đã sẵn sàng để xuất tinh sơn<sup>3</sup>. Có lẽ vậy.

**Goal 3 (1-man army).** Define clearly the terminology “1-man army” & then build that person.

1-MAN ARMY: Alright. Let me build our army. 1st we need a fighter, a real warrior, named him Hồng [disagreeable]. We also need some medics, healers, e.g., Hồng [psychiatrist], Hồng [psychologist], but we need to separate these medics with LUST because if not, we will have, as a result of a sexual combination of medics & lust, *Kaifuku Jutsushi no Yarinaoshi ★ Redo of Healer* (2021) [18+]<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Việc tác giả thứ nhất gạch đi sự cố ý viết nhầm của tác giả thứ 2 ở đây hoàn toàn là do sự nghiêm túc cực độ trong nghề viết lách, không thích đùa bựa, giỡn nhây, chứ không hề liên quan đến Truyền thuyết Sơn Tinh, Thủy Tinh trong từ ‘xuất tinh’ bị gạch bỏ.

<sup>4</sup>Các em học sinh cấp 2, cấp 3 đừng nên xem nhé! Ui thui thui, ngăn cấm tụi nhóc này cái gì là xác định tụi

## 6.2 Art & life – Nghệ thuật & cuộc sống

We need arts for life. – Chúng ta cần các dạng nghệ thuật cho cuộc sống. An advise for artists by Sir IAN MCKELLEN:

*“Practice any art to experience becoming. To find out what’s inside you & make your soul grow.” – Sir IAN MCKELLEN reads KURT VONNEGUT’s inspiring letter to a group of school students.*

[en]→[vi] Thực hành bất kỳ nghệ thuật nào để trải nghiệm sự trở thành. Để tìm ra điều gì bên trong bạn & khiến tâm hồn bạn phát triển.” – Ngài IAN MCKELLEN đọc bức thư đầy cảm hứng của KURT VONNEGUT gửi cho một nhóm học sinh.

*“We don’t read & write poetry because it’s cute. We read & write poetry because we are members of the human race. & the human race is filled with passion. & medicine, law, business, engineering, these are noble pursuits & necessary to sustain life. But poetry, beauty, romance, love, these are what we stay alive for. To quote from Whitman, “O me! O life! . . . of the questions of these recurring; of the endless trains of the faithless . . . of cities filled with the foolish; what good amid these, O me, O life?” Answer. That you are here - that life exists, & identity; that the powerful play goes on & you may contribute a verse. That the powerful play goes on & you may contribute a verse. What will your verse be?” – N. H. KLEINBAUM, *Dead Poets Society* (1989)*

[en]→[vi] Chúng ta không đọc & viết thơ vì nó dễ thương. Chúng ta đọc & làm thơ vì chúng ta là thành viên của loài người. & loài người tràn đầy đam mê. & y học, luật, kinh doanh, kỹ thuật, đây là những mục tiêu cao quý & cần thiết để duy trì sự sống. Nhưng thơ ca, cái đẹp, sự lãng mạn, tình yêu, đó là lý do chúng ta sống sót. Để trích dẫn từ Whitman, “Ôi tôi! Hồi cuộc đời! . . . trong số các câu hỏi định kỳ này; về những chuyến tàu vô tận của những . . . bất tín của những thành phố đầy rẫy những kẻ ngu ngốc; Điều gì tốt đẹp giữa những điều này, ôi tôi, ôi cuộc đời?” Trả lời. Rằng bạn đang ở đây - cuộc sống đó tồn tại, & danh tính; rằng vở kịch mạnh mẽ sẽ tiếp tục & bạn có thể đóng góp một đoạn thơ. Rằng vở kịch mạnh mẽ tiếp tục & bạn có thể đóng góp một câu thơ. Câu thơ của bạn sẽ là gì?

**Hồng [15; 10th grader]:** Năm ấy tôi giải bài Số học ẩn, sai dấu ± trong cái hằng đẳng thức  $a^n \pm b^n$ , nên mặc dù dư thời gian mà không chịu kiểm tra kỹ lại. Nếu mà tôi cẩn thận có khi lại Nhất toàn đoàn chứ không phải Nhì đợt Olympic 30 tháng 4 năm 2012 rồi cũng nên.

2 năm sau đó, hắn ngủ quên trong chiến thắng, đã bản thân không có điều kiện tiếp xúc tài liệu tốt, các diễn đàn toán học như MathsScope & VMF, do không có điện thoại thông minh, hay máy tính cá nhân, mà còn học tại bạn cái thói mê gái nên hắn học hành sa sút, luôn trách cha mẹ sao không thèm quan tâm hắn như cha mẹ của đám bạn cùng trang lứa lúc nào cũng lên thăm. Lý do chính là vì do hắn không nghe lời cha mẹ học gần trường gần nhà mà thi chuyên để tự thân 1 mình học xa nhà, trong khi đó, bạn Nhất toàn đoàn Olympic 30 tháng 4 năm ấy là 2 Huy chương Vàng Toán Quốc Tế (International Mathematical Olympiads, abbr., IMO) nên hắn tịt mồm, không còn (dám) tiếc nữa. 10 năm sau, bạn này vẫn gặt hát thêm vô số thành công cho nền Toán học của Việt Nam:

nhỏ xem cho bằng được rồi. Dòng dõi của Adam & Eva mà lị.

**Example 2** (Music & Mathematics). Dr. PHẠM TUẤN HUY<sup>5</sup> – chàng trai vàng của làng Toán học Việt Nam trưởng thành với Âm nhạc.

- VNExpress/ Chàng trai vàng Toán học giành học bổng Clay.
- VNExpress/ Người Việt đoạt giải thưởng Toán học Dénes König.

#### Resources – Tài nguyên.

- NGUYỄN TIẾNG DŨNG. Toán Học & Nghề Thuật.

---

<sup>5</sup>PTH's Google Scholar & PTH's GitHub page. 'PTH' here is the abbreviation of his name, not 'Phương Trình Hàm'.

# Chương 7

## Towards the $\Psi$ -Flow: Optimal Experiences – Hướng Đến Dòng Chảy Tâm Lý Học $\Psi$ : Các Trải Nghiệm Tối Ưu

### Contents

---

7.1	Various types of flows – Các loại dòng chảy khác nhau . . . . .	68
7.1.1	Flows in Mathematics realm – Các dòng chảy trong địa hạt Toán Học .	68
7.1.2	Flows in Psychology realm – Các dòng chảy trong địa hạt Tâm Lý Học .	68
7.1.3	Flows in Philosophy realm – Các dòng chảy trong địa hạt Triết Học . .	69
7.1.4	Flows in Music realm – Các dòng chảy trong địa hạt Âm Nhạc . . . .	69
7.2	Passion – Niềm đam mê . . . . .	70
7.3	Boredom vs. Creativity – Cơn buồn chán vs. Sự sáng tạo . . . . .	71
7.4	Contributions & Legacies – Sự cống hiến & Các di sản . . . . .	72
7.5	Convergences: Towards the endless unifications – Các đợt hội tụ: Tiến tới các sự hợp nhất bất tận . . . . .	73

---

### Resources – Tài nguyên.

- [Csi08]. MIHALY CSIKSZENTMIHALYI. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*.
  - “The best moments usually occur when a person’s body or mind is stretched to its limits in a voluntary effort to accomplish something difficult & worthwhile. Optimal experience is thus something that we make happen.”  
[en]→[vi] Những khoảnh khắc tuyệt vời nhất thường xảy ra khi cơ thể hoặc tâm trí của một người bị kéo căng đến giới hạn trong nỗ lực tự nguyện nhằm hoàn thành một điều gì đó khó khăn & đáng giá. Do đó, trải nghiệm tối ưu là điều chúng ta thực hiện.
  - “The problem arises when people are so fixated on what they want to achieve that they cease to derive pleasure from the present. When that happens, they forfeit their chance of contentment.”  
[en]→[vi] Vấn đề nảy sinh khi mọi người quá tập trung vào những gì họ muốn đạt được đến mức không còn tìm thấy niềm vui từ hiện tại. Khi điều đó xảy ra, họ mất đi cơ hội hài lòng.

- “Enjoyment appears at the boundary between boredom & anxiety, when the challenges are just balanced with the person’s capacity to act.”
- [en]→[vi] Sự thích thú xuất hiện ở ranh giới giữa buồn chán & lo lắng, khi thử thách vừa đủ cân bằng với khả năng hành động của con người.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Csi21]. MIHALY CSIKSZENTMIHALYI. *Flow: The Psychology of Optimal Experience – Dòng Chảy: Tâm Lý Học Hiện Đại Trải Nghiệm Tối Ưu*.

## 7.1 Various types of flows – Các loại dòng chảy khác nhau

‘Flow’ – ‘dòng chảy’ có nhiều loại khác nhau, trong những địa hạt khác nhau. Trang [Wikipedia/flow](#) đề cập đến nhiều thể loại ‘flow’ khác nhau.

### 7.1.1 Flows in Mathematics realm – Các dòng chảy trong địa hạt Toán Học

“In [mathematics](#), a *flow* formalizes the idea of the motion of particles in a fluid. Flows are ubiquitous in science, including [engineering](#) & [physics](#). The notion of flow is basic to the study of [ordinary differential equations](#) (ODEs). Informally, a flow may be viewed as a continuous motion of points over time. More formally, a flow is a [group action](#) of the [real numbers](#) on a [set](#).” – [Wikipedia/flow \(mathematics\)](#)

**Definition 7.1.1** (Flow in mathematics). *A flow on a set  $X$  is a [group action](#) of the [additive group](#) of [real numbers](#) on  $X$ . More explicitly, a flow is a [mapping](#)  $\varphi : \mathbb{R} \times X \rightarrow X$  such that*

$$\begin{cases} \varphi(0, x) = x, \\ \varphi(s, \varphi(t, x)) = \varphi(s + t, x). \end{cases} \quad (\text{fl})$$

Set  $\varphi^t(x) := \varphi(t, x)$ , then (fl) can be expressed as  $\varphi^0 = \text{Id}$  (the [identity function](#)) &  $\varphi^s \circ \varphi^t = \varphi^{s+t}$  (group law). Then,  $\forall t \in \mathbb{R}$ , the mapping  $\varphi^t : X \rightarrow X$  is a bijective with inverse  $\varphi^{-t} : X \rightarrow X$ . This follows from Def. 7.1.1, & the real parameter  $t$  may be taken as a generalized [functional power](#), as in [function iteration](#).

### 7.1.2 Flows in Psychology realm – Các dòng chảy trong địa hạt Tâm Lý Học

**Definition 7.1.2** ( $\Psi$ -flow). ‘Flow in [positive psychology](#), also known colloquially as being in the zone or locked in, is the [mental state](#) in which a person performing some activity is fully immersed in a feeling of energized focus, full involvement, & enjoyment in the process of activity. In essence, flow is characterized by the complete absorption in what one does, & a resulting transformation in one’s sense of time. Flow is the melting together of action & [consciousness](#); the state of finding a balance between a skill & how challenging that task is. It requires a high level of concentration. Flow is used as a [coping](#) skill for stress & anxiety when productively pursuing a form of leisure that matches one’s skill set.’ – [Wikipedia/flow \(psychology\)](#)

**Định nghĩa 7.1.1** (Dòng chảy trong tâm lý học). Dòng chảy *trong tâm lý học tích cực, còn được gọi thông tục là ở trong vùng hoặc bị nhốt, là trạng thái tinh thần trong đó 1 người thực hiện 1 số hoạt động hoàn toàn đắm chìm trong cảm giác tập trung tràn đầy năng lượng, tham gia trọn vẹn, & thích thú trong quá trình hoạt động. Về bản chất, dòng chảy được đặc trưng bởi sự tập trung hoàn toàn vào những gì 1 người làm & dẫn đến sự biến đổi trong nhận thức về thời gian của 1 người. Dòng chảy là sự hòa tan của sự hành động & ý thức; trạng thái tìm kiếm sự cân bằng giữa 1 kỹ năng & mức độ thách thức của nhiệm vụ đó. Dòng chảy đổi hỏi mức độ tập trung cao. Dòng chảy được sử dụng như 1 kỹ năng đối phó với căng thẳng & lo lắng khi theo đuổi 1 hình thức giải trí phù hợp với kỹ năng của 1 người 1 cách hiệu quả.*

### 7.1.3 Flows in Philosophy realm – Các dòng chảy trong địa hạt Triết Học

### 7.1.4 Flows in Music realm – Các dòng chảy trong địa hạt Âm Nhạc

““Flow” is defined as “the rhythms & rhymes” of a hip-hop song’s lyrics & how they interact – the book **How to Rap** breaks flow down into rhyme, **rhyme schemes**, & rhythm (also known as **cadence**). ‘Flow’ is also sometimes used to refer to elements of the delivery (**pitch**, **timbre**, **volume**) as well, though often a distinction is made between the flow & the delivery. Staying on the beat is central to rap’s flow – many **Master of Ceremonies** (abbr., MCs) note the importance of staying on-beat in *How to Rap* including [list of MCs ...]”

[en]→[vi]: “Flow” được định nghĩa là “nhịp điệu & vần điệu” của lời bài hát hip-hop & cách chúng tương tác với nhau – cuốn sách *How to Rap* chia flow thành vần điệu, các sơ đồ vần điệu & nhịp điệu (còn được gọi là nhịp điệu). ‘Flow’ đôi khi cũng được dùng để chỉ các yếu tố của cách truyền tải (cao độ, âm sắc, âm lượng), mặc dù thường có sự phân biệt giữa flow & cách truyền tải. Giữ đúng nhịp là yếu tố cốt lõi của dòng rap – nhiều Người dẫn chương trình (viết tắt là MC) lưu ý tầm quan trọng của việc giữ đúng nhịp trong *How to Rap* bao gồm [danh sách các MCs ...]

“MCs stay on beat by stressing syllables in time to the 4 beats of the musical backdrop. Poetry scholar **DEREK ATTRIDGE** describes how this works in his book *Poetic Rhythm* – “rap lyrics are written to be performed to an accompaniment that emphasizes the metrical structure of the verse”. He says rap lyrics are made up of, “lines with 4 stressed beats, separated by other syllables that may vary in number & may include other stressed syllables. The strong beat of the accompaniment coincides with the stressed beats of the verse, & the rapper organizes the rhythms of the intervening syllables to provide variety & surprise”.”

[en]→[vi]: MC giữ đúng nhịp bằng cách nhấn mạnh các âm tiết theo nhịp của nhạc nền. Học giả thơ ca **DEREK ATTRIDGE** mô tả cách thức hoạt động của điều này trong cuốn sách *Poetic Rhythm* của ông – “lời bài rap được viết để biểu diễn theo phần đậm nhấn mạnh cấu trúc nhịp điệu của câu thơ”. Ông nói rằng lời bài rap được tạo thành từ “các dòng có 4 nhịp nhấn, được phân tách bằng các âm tiết khác có thể thay đổi về số lượng & có thể bao gồm các âm tiết nhấn khác. Nhịp mạnh của phần đậm trùng với nhịp nhấn của câu thơ, & người đọc rap sắp xếp nhịp điệu của các âm tiết xen kẽ để tạo sự đa dạng & bất ngờ”.

“The same technique is also noted in the book *How to Rap*, where diagrams are used to show how the lyrics line up with the beat – “stressing a syllable on each of the 4 beats gives the lyrics the same underlying rhythm pulse as the music & keeps them in rhythm ... other syllables in the song may still be stressed, but the ones that fall in time with the 4 beats of a bar are the only ones that need to be emphasized in order to keep the lyrics in time with the music.”

[en]→[vi]: Kỹ thuật tương tự cũng được ghi chú trong cuốn sách *How to Rap*, trong đó các sơ đồ được sử dụng để chỉ ra cách lời bài hát phù hợp với nhịp điệu – “nhấn mạnh vào một âm tiết

ở mỗi 4 nhịp giúp lời bài hát có cùng nhịp điệu cơ bản như nhạc & giữ chúng theo nhịp điệu . . . các âm tiết khác trong bài hát vẫn có thể được nhấn mạnh, nhưng những âm tiết phù hợp với 4 nhịp của một ô nhịp là những âm tiết duy nhất cần được nhấn mạnh để giữ cho lời bài hát theo nhịp điệu của nhạc.

“In rap terminology, 16-bars is the amount of time that rappers are generally given to perform a [guest](#) verse on another artist’s song; 1 bar is typically equal to 4 beats of music.” – [Wikipedia/rapping/flow](#)

[en]→[vi]: Trong thuật ngữ nhạc rap, 16 ô nhịp là khoảng thời gian mà các rapper thường được dành để thể hiện một đoạn rap trong bài hát của nghệ sĩ khác; 1 ô nhịp thường bằng 4 nhịp nhạc.

For more details in the topic of Rapping (with double ‘p’!), see, e.g., [Wikipedia/rapping](#).

## 7.2 Passion – Niềm đam mê

### Vocabulary – Từ vựng.

- passion [n] /'pæSn/ 1. a very strong feeling of love, hate, anger, enthusiasm, etc.; 2. a very strong feeling of liking something; a hobby, an activity, etc. that you like very much; 3. *passion (for somebody)* a very strong feeling of sexual love; 4. a state of being very angry, = **rage**; 5. *the Passion* (in Christianity) the suffering & death of Jesus Christ.
- passionate [a] /'pæS@n@t/ 1. having or showing feelings of sexual love or of anger, etc.; 2. having or showing strong feelings of enthusiasm for something or belief in something. **passionately** [adv].

**Example 3** (ROSÉ BLACKPINK). 1 số trích dẫn hay của giọng ca chính (*main vocal*) Rosé của nhóm nhạc nữ lớn nhất Hàn Quốc hiện nay:

- “*Life is work, & work is life!*”

[en]→[vi] Cuộc sống là công việc, & công việc là cuộc sống!

- “*We grew into something that we didn’t even know was possible.*”

[en]→[vi] Chúng tôi đã phát triển thành một thứ mà chúng tôi thậm chí không biết là có thể.

- “*Singing is kind of like stress relief & everything just kind of makes sense when I’m doing this.*”

[en]→[vi] Ca hát giống như một cách giải tỏa căng thẳng & mọi thứ đều trở nên có ý nghĩa khi tôi làm việc này.

- “*I’d tell myself to not feel pressure about time, that every moment you invest on watching, exploring, studying & enjoying what you love to do, that all becomes part of becoming what you want to be.*”

[en]→[vi] Tôi tự nhủ rằng đừng cảm thấy áp lực về thời gian, rằng mỗi khoảnh khắc bạn đầu tư vào việc quan sát, khám phá, học tập & tận hưởng những gì bạn thích làm, tất cả đều trở thành một phần của việc trở thành con người bạn muốn trở thành.

- “*Personal songs take a little more to record, definitely. We had to bring our souls into the recording studio. It was us being very vulnerable. We heard that our fans can kind of feel that.*”

– ROSÉ BLACKPINK

[en]→[vi] Chắc chắn các bài hát cá nhân cần nhiều hơn một chút để thu âm. Chúng tôi phải đem tâm hồn mình vào phòng thu âm. Đó là chúng tôi rất dễ bị tổn thương. Chúng tôi nghe nói rằng người hâm mộ của chúng tôi có thể cảm nhận được điều đó.

Nhân [26; ROSÉ's fanboy]: Rosé là kiểu cô gái ám áp, dịu dàng, nhiệt tình với người khác, đầy ắp cờ xanh (full of green flags). Tôi cuồng cô idol nhỏ nhắn này tới mức có thể đợi cô ta đi ca về, sau 1 ngày cống hiến hết mình cho âm nhạc, người mệt mỏi rã rời & nhẽ nhại mồ hôi, & rồi tôi có thể giúp cô ta làm sạch cơ thể mà không cần đến khăn lau hay nước tắm. Chỉ cô ROSÉ original tôi mới cuồng đến thế. Còn bất cứ ai copycat Rosé chỉ là copycat, có thể bắt chước mái tóc, vẻ bề ngoài, nhưng không bao giờ bắt chước được tính nết đáng iu, hết nước chấm đến mức muôn chấm mứt hết nước của cô idol người Úc.

Hồng [28; psychologist]: Có 1 người để ngưỡng mộ, thần tượng là tốt, để giúp cuộc sống anh trở nên màu sắc & tích cực hơn. Nhưng anh nên cân nhắc tới chuyện cai nghiện sex 1 cách nghiêm túc đi là vừa.

**Example 4 (WEI DONGYI – VI ĐÔNG DỊCH).** WEI DONGYI là 1 nhà Toán học người Trung Quốc, với biệt danh gọi iu của fan Việt là “Vi Thần”.

- *MathVN/WEI DONGYI – thiên tài toán học với vẻ ngoài ‘ngốc nghếch’.*

See also, e.g., *Wikipedia/VI ĐÔNG DỊCH*,

## 7.3 Boredom vs. Creativity – Cơn buồn chán vs. Sự sáng tạo

### Resources – Tài nguyên.

- [Csi13]. MIHALY CSIKSZENTMIHALYI. *Creativity: Flow & the Psychology of Discovery & Invention*.
- [Pas03]. BLAISE PASCAL. *Pensées* (tạm dịch: *Suy nghĩ*).

“[77] *Pride*. Curiosity is only vanity. We usually only want to know something so that we can talk about it; in other words, we would never travel by sea if it meant never talking about it, & for the sheer pleasure of seeing things we could never hope to describe to others.” – [Pas03, IV. Boredom]

[en]→[vi] *Kiêu căng, tự phụ*. Sự tò mò chỉ là sự phù phiếm. Chúng ta thường chỉ muốn biết điều gì đó để có thể nói về nó; nói cách khác, chúng ta sẽ không bao giờ đi du lịch bằng đường biển nếu điều đó có nghĩa là không bao giờ nói về nó, & chỉ vì niềm vui tuyệt đối khi được nhìn thấy những điều mà chúng ta không bao giờ có thể hy vọng mô tả được cho người khác.

“[78] *Description of man*. Dependence, desire for independence, needs.” – [Pas03, IV. Boredom]

[en]→[vi] *Mô tả về con người*. Sự phụ thuộc, mong muốn độc lập, nhu cầu.

“[79] How tiresome it is to give up pursuits to which we have become attached. A man enjoying a happy home-life has only to see a woman who attracts him, or spend 5 or 6 pleasant days gambling, & he will be very sorry to go back to what he was doing before. It happens every day.” – [Pas03, IV. Boredom]

[en]→[vi] Thật mệt mỏi biết bao khi phải từ bỏ những theo đuổi mà chúng ta đã gắn bó. Một người đàn ông đang tận hưởng cuộc sống gia đình hạnh phúc chỉ cần nhìn

thấy một người phụ nữ thu hút anh ta, hoặc dành 5 hoặc 6 ngày vui vẻ để đánh bạc, & anh ta sẽ rất hối hận khi quay lại công việc mình đã làm trước đây. Nó xảy ra hàng ngày.

Read also:

- **Trạm Đọc/Lời bênh vực cho sự buồn chán: 200 năm tư tưởng về giá trị của sự nhàn rỗi từ những bộ óc vĩ đại nhất nhân loại.**

**Rule 4** (Laminar flow vs. turbulent flow – Dòng chảy tầng vs. dòng chảy rối/hỗn loạn). *Self-analyze your flow(s) of thought(s): Is that flow laminar or turbulent? Are these flows laminar or turbulent?*

[en]→[vi] *Tự phân tích (các) dòng chảy (các) suy nghĩ của bạn: Liệu dòng chảy đó là dòng chảy tầng hay dòng chảy hỗn loạn?*

## 7.4 Contributions & Legacies – Sự cống hiến & Các di sản

Hồng [25; depressed mathematician wannabe]: Nhưng tao chưa có bằng PhD, ai sẽ nghe lời tao chứ?

Nhân [25; DotA2 5k mmr player]: Mảnh bằng Tiến sĩ hay PhD chỉ là 1 minh chứng cho việc mà có khả năng nghiên cứu. Mày nên đọc bài viết *Tản mạn về mảnh bằng Ph.D*<sup>1</sup> của Prof. Dr. NGÔ QUANG HƯNG. Cái quan trọng là việc mà cống hiến cái gì & cống hiến như thế nào. Chẳng hạn, tao chơi DotA2<sup>2</sup> (abbr., *Defense of the Ancients*), 1 game 5 đấu 5. Mày nghĩ rằng chỉ có thằng carry mới được đồng đội tôn trọng à? Không, cái thằng giết nhiều địch hoặc tạo nhiều pha kiến tạo nhất – *The Playmaker* – mới là thằng khiến đồng đội của hắn tôn trọng, nể phục 1 cách tự nhiên & nghe các chỉ thị, những lời điều binh khiển tướng của hắn như “thánh chỉ”, thậm chí mà có chơi 1 con hero support ghẻ đi chăng nữa. Thằng carry hoặc mấy thằng core mà chơi ngu thì đồng đội còn khinh nữa là, nói chi nè. Cái quan trọng không phải role carry hay cores (including Carry, Midlaner, Offlaner), cái quan trọng là sự cống hiến & tạo chiến thuật cho lối chơi của cả team, của cả tập thể mà mày đang đóng 1 vai trò chủ chốt trong đó.

“Never confuse education with intelligence. You can have a Ph.D. & still be an idiot.” – RICHARD FEYNMAN

[en]→[vi] Đừng bao giờ nhầm lẫn giáo dục với trí thông minh. Bạn có thể có bằng tiến sĩ. & vẫn là một thằng ngốc.

“When facing society, the man most concerned, the man who is to do the most & contribute the most, has the least say.” – [Ran05]

[en]→[vi] Khi đối mặt với xã hội, người quan tâm nhất, người phải làm nhiều nhất & đóng góp nhiều nhất lại là người ít nói nhất.

<sup>1</sup>URL: <https://cse.buffalo.edu/~hungngo/Vietnamese/phd.html>.

<sup>2</sup>Actually, I only play 1 game, DotA 2, which is good for training strategies & concentration. I have used DotA 2 as an “intermediate break”: When I feel tired with words & research, I will take some notes & pause my work, I play some DotA 2 matches until I lose (if I win, I continue to find another MMR match). The reason is simple: The toxicity of DotA 2 community & stupidity of some DotA 2 players, especially in some matches I have done all my best to carry them, make me intellectually bored with gaming & thus motivate me to get back to my research work. The boring-stimulating loop/cycle will continue until the end of the day everyday.

If you want to know more about the legendary physicists RICHARD FEYNMAN, read also:

- [Lei00]. RALPH LEIGHTON. *Tuva or Bust! Richard Feynman's Last Journey.*  
Với bản dịch tiếng Việt:  
[Lei23]. RALPH LEIGHTON. *Tuva or Bust! Richard Feynman's Last Journey – Cuộc Phiêu Lưu Cuối Cùng Của Feynman.*

\*\*\*Aoashi\*\*\*

## 7.5 Convergences: Towards the endless unifications – Các đợt hội tụ: Tiên tới các sự hợp nhất bất tận

Walking & thinking on the common boundaries of different domains with enough knowledge about them obtained from the corresponding divergence processes.

[en]→[vi] Dạo bước & suy tư trên các phần biên/ranh giới chung của các địa hạt khác nhau, với lượng kiến thức vừa đủ về các địa hạt đó thu được từ các quá trình phân kỳ tương ứng.

*Why walk & think?* Walking or any physical movement, any physical act will help us think, i.e., psychological act. There is a correlation between these realms.



# Chương 8

## On Research: Stage 1 – Bàn Về Nghiên Cứu: Hồi 1

### Contents

---

8.1	Dirty trick – Thủ đoạn bẩn thỉu/Mưu hèn kế bẩn . . . . .	76
8.1.1	Pretend to borrow documents – Giả vờ xin tài liệu . . . . .	77
8.1.2	Verbal bullying – Bất nạt lời nói . . . . .	78
8.1.3	Micro-envy & micro-greedy – Dố ky vi mô & tham lam từng ly từng tí .	79
8.1.4	Steal books, delete files – Trộm sách, xóa tập tin . . . . .	82
8.1.5	Divide to control groups – Chia rẽ khiến lục đục nội bộ để dễ dàng kiểm soát . . . . .	83
8.2	Standards – Các tiêu chuẩn . . . . .	84
8.3	Philosophical methodologies – Các phương pháp luận triết học . . . . .	85
8.4	Trends & choices – Các xu hướng & lựa chọn . . . . .	86
8.5	Signs – Các dấu hiệu . . . . .	87
8.5.1	Personal systems of notations, abbreviations, & conventions . . . . .	87
8.5.2	Consistency – Sự nhất quán . . . . .	88
8.5.3	Accuracy/Precision – Tính chính xác . . . . .	89
8.5.4	Simplicity – Sự giản đơn . . . . .	89
8.5.5	Minimality – Sự tối giản . . . . .	90
8.5.6	Critical thinking – Tư duy phản biện . . . . .	92
8.5.7	Vigor – Khí lực, sức mẫn liệt . . . . .	92
8.5.8	Rigor – Tính chặt chẽ . . . . .	93
8.5.9	Thoroughness – Tính triệt để . . . . .	93
8.5.10	Obsession – Sự ám ảnh . . . . .	93
8.5.11	Highly sensitive & Sensational – Tính nhạy cảm cao & mức giật gân .	94
8.5.12	Integrity – Sự chính trực . . . . .	94
8.5.13	Visionary – Nhìn xa trông rộng . . . . .	95

---

Chúng tôi dùng phần này để bàn sơ qua về các vấn đề chính sau:

- Subsect. 8.1 bàn về dirty tricks – các thủ đoạn bẩn thỉu hay mưu hèn kế bẩn thường gặp trong môi trường học tập, môi trường làm việc.

## 8.1 Dirty trick – Thủ đoạn bẩn thỉu/Mưu hèn kế bẩn

*Range of application – Phạm vi áp dụng.* Các thủ đoạn dưới đây cũng áp dụng trong môi trường văn phòng, & các môi trường làm việc trong phòng kín (why?).

### Vocabulary – Từ vựng.

- **dirty trick** [n] /,dɜːti'trɪk/ 1. dishonest, secret, & often illegal activity by a political group or other organization that is intended to harm the reputation or success of an opponent; 2. an unpleasant & dishonest act.

### Resources – Tài nguyên.

- [Fei11]. PETER J. FEIBELMAN. *A PhD Is Not Enough!: A Guide to Survival in Science*.
- [PG23]. MIKE PHIPPS, COLIN GAUTREYS. *Mưu Hèn Kết Bẩn Nơi Công Sở. Tập 1: Nghệ Thuật Nhận Biết & Phòng Tránh “Tiểu Nhân” Trong Công Việc*.
  - “Chính trị hiện hữu khắp mọi nơi, không chỉ trong chính trường mà còn xuất hiện nhan nhản ở nơi làm việc. Nếu thiếu hiểu biết & ngây thơ, bạn sẽ dễ dàng mắc bẫy & gánh chịu nhiều cay đắng. Học vấn, kỹ năng làm việc, sự chăm chỉ, … không đủ giúp bạn thành công. Bạn cần phải khôn ngoan để nhận ra những trò “chính trị” nơi công sở nữa.” – NGUYỄN CẨNH BÌNH, Chủ tịch Hội Đồng Quản Trị Công ty Alpha Books

In mathematical/logical notation: Học vấn + kỹ năng làm việc + chăm chỉ  $\not\Rightarrow$  Thành công.

Study + Work Skills + Hard Work  $\not\Rightarrow$  Success.

- [Boo23]. Alpha Books. *Mưu Hèn Kết Bẩn Nơi Công Sở. Tập 2: Nghệ Thuật Thăng Tiến Trong Sự Nghiệp*.

**Question 3** (Dirty trick – Mưu hèn kế bẩn). *Why do we need to research dirty tricks & understand how they actually work?*

[en]→[vi] Tại sao chúng ta nên nghiên cứu về các mưu hèn kế bẩn & hiểu cách các mưu kế này thực sự hoạt động?

Ta học cách chơi bẩn để chơi bẩn với kẻ khác? Sai. Ta nghiên cứu về chơi bẩn để phòng chống chơi bẩn? Đúng. Nhận diện chơi bẩn là 1 nghệ thuật mà ai cũng cần phải học để có thể sống tốt, sống đúng cách. Why? Bản chất của đa số con người & động vật là ghét đồng loại hơn mình, vượt qua mình trong cuộc chiến sinh tồn, i.e., tìm nguồn thức ăn & tìm công ăn việc làm.

The devil is in the details<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>See, e.g., Wikipedia/the devil is in the details.

### 8.1.1 Pretend to borrow documents – Giả vờ xin tài liệu

1 văn phòng nghiên cứu viện WEIERSTRASS, Berlin, Đức. Hắn thấy mình đang cặm cui tính, chọt đồng nghiệp người Anh gốc Ấn Độ của hắn hỏi mượn tài liệu. Hắn chả nghĩ nhiều, cứ gửi qua bản tiếng Đức, kèm luôn cả bản dịch tiếng Anh mà hắn tự soạn, thêm cả ghi chú cá nhân vào đó. Hắn chọt nhớ tới chị Thương, senpai trước hắn 2 khóa, lúc hắn học Master 2. Hắn may mắn được học bổng của 1 viện nghiên cứu Pháp, HENRI LEBESGUE CENTRE DE MATHÉMATIQUES<sup>2</sup>. Chị ta cũng hay xin đề thi & tài liệu của hắn. Hắn chả nghĩ nhiều nên cho mượn tuốt. Mỗi lần đưa là chỉ sẽ nói đê khó quá, có khi chỉ làm không nổi, cười mỉm, rồi sau lưng hỏi điểm từng đứa. Hắn lúc đó tự hỏi:

Hồng [22; mathematics Master 2 student]: Sao chỉ làm nổi nhỉ? Mình thấy chuyện hốt giải nhất Olympic sinh viên toàn quốc còn dễ chịu hơn mấy cái đề master 2 này. Toàn mánh khốe, calculus tricks đủ kiểu. Phải cày liên tục suốt vài năm mới nhớ đủ trick để làm nổi. Trong khi chỉ còn chưa biết là hàm bình phương khả tích  $L^2$ , thậm chí  $L^p$  với  $p \in [1, \infty]$ , thì được không cho giá trị tại 1 vài điểm, nói đúng hơn là 1 tập có độ đo không (sets with zero-Lebesgue-measure). Chắc chỉ chỉ đùa cho vui. Chắc thế.

Tất cả tài liệu hắn đưa cho chị ta, chỉ đều phán: “Chị thấy cũng dễ mà.” Hắn khá rành kiểu này, nên chỉ cười mỉm rồi cho qua. Hắn chưa bao giờ muồn gây chuyện.

Thương [25; 2nd year mathematics PhD student in numerical analysis, sucked at mathematics; Knight/Horse]: Chị sẽ nói thầy của tụi mình để em khỏi làm luận văn luôn.

Hồng [23; mathematics Master 2 student] nghĩ trong đầu: ĐM cái con khốn học dốt tới mức không biết mình dốt mà hám danh, hám quyền. Tối ngày làm mấy cái chuyện nói xấu, đâm thọc sau lưng người khác mà lúc nào cũng tỏ ra tốt đẹp. Lủng background giải tích thua cả 1 đứa Licence/Bachelor [fr/en] năm nhất Đại học mà tự cho mình cái quyền đì, quyền hành xác cái thằng tự kiếm học bổng Master làm từng khâu từ làm hồ sơ études en France tới phỏng vấn Campus France. Làm bẻ mặt dân Việt Nam trước cả lớp toàn mấy thằng Pháp hệ École Normale Supérieure (Paris)<sup>3</sup> (abbr., ENS). Má nó cái con lồn khốn. Fucking stupid soulless eyebrowless ass-licking controlling bitch!

Đoạn, hắn im lìm, mặt cúi gầm, không chịu ngẩng lên. Mà đúng ra hắn không thể ngẩng lên. Có cái gì đó đang chết dần chết mòn & mục rữa bên trong hắn. Không phải khối ung thư kiểu tế bào sinh học, mà là 1 loại ‘ung thư’ khác bên trong tâm trí hắn: *Không giống bệnh ung thư ở thể vật lý, sinh học tế bào, bệnh trầm cảm là 1 dạng ung thư về tinh thần & trí óc*.

Hồng [23; mathematics Master 2 student]: & anh có biết điều khiến tôi vừa sợ, vừa phát điên, & ám ảnh hơn là gì không?

Hồng [27–?; psychotherapist – nhà trị liệu tâm lý]: Anh cứ việc nói. Tôi sẽ lắng nghe.

Hồng [23; mathematics Master 2 student]: Đó là khi tôi nhìn xung quanh cái bữa tiệc ấy, đợi ai đó cản chị ta hay nhắc khéo để ngăn cái hành động ngu xuẩn của chị ta lại. Thì ai nấy cũng nhìn tôi như cái việc tôi đáng bị như thế là hiển nhiên nhất trên tràn đời. A fucking crowd of bullies. Tôi có làm gì sai chứ? Tôi chỉ tốt với sai người, & nhẫn nhịn với nhầm người thôi mà?

<sup>2</sup><https://www.lebesgue.fr/en>.

<sup>3</sup>Wikipedia/École Normale Supérieure (Paris).

Dương [26; 2nd year mathematics PhD student in mathematical analysis, sucked at coding & numerics; Rook] khá thích nhắn tin nhờ Hồng [22–23; mathematics Master 2 student] tải giùm báo khoa học (scientific article/paper).

Hồng [23; mathematics Master 2 student]: [thinking] Tại sao 1 thằng nghiên cứu sinh bậc Tiến sĩ cuối năm 2 lại không thể tự thân mà tải báo được chứ?

[speak] Anh không thể tự tải được à?

Dương [26; 2nd year mathematics PhD student in mathematical analysis, sucked at coding & numerics; Rook]: Nhưng mày tải giỏi hơn tao. Thì làm giùm đi.

Dương [26; 2nd year mathematics PhD student in mathematical analysis, sucked at coding & numerics; Rook] là 1 cái thằng đàn anh bị đứt sợi dây thần kinh tự ái. Lúc chị Hảo – vợ Thọ bán cơm. Dương sai tôi & anh Tuấn [24; Pawn] xách sớm sang tận phòng hắn. Hắn lấy cái thá gì mà ra lệnh cho người khác như Chúa thế? Tôi liền cản anh Tuấn lại.

Hồng [23; mathematics Master 2 student]: Anh Dương có chân cẳng đầy đủ. Để tự ảnh lấy. Anh đừng đem qua kiểu như hầu hạ.

### 8.1.2 Verbal bullying – Bắt nạt lời nói

Dương [26; 2nd year mathematics PhD student in mathematical analysis, sucked at coding & numerics; Rook]: Mày lấy cái cứt gì mà qua được tới đây hả thằng kia?

Ai thèm thuê cái chó như mày? Mẹ chả có cái chó gì cả mà xin được học bổng.

Hắn chợt hiểu ra cái chuyện hắn giấu nhẹm mấy giải Olympic toán sinh viên toàn quốc là sai. Trước những đứa dốt tới mức không biết họ dốt, hắn hoàn toàn bất lực. *Giữ hòa khí á? Chung tay góp sức xây dựng cộng đồng đoàn kết lành mạnh á?* Pure fucking bullshits.

Dần dần, hắn căm ghét những buổi ăn chung tưởng chừng như đoàn kết nhưng toàn mấy thủ đoạn tìm điểm yếu, vạch lá tim sâu, tỏ vẻ thông minh thượng đẳng, rồi bợ đít xu nịnh nhau như 1 lũ ô hợp. Ngồi im cõng chả yên: thiên tai & bất tài bên trái, người điên & kẻ vô duyên bên phải.

Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]: Trừ vài người tốt bụng & lành tính như chị Châu, anh Tuấn, anh Hội, chị Anh ra thì toàn 1 lũ bộ tịch, lúc nào cũng tỏ vẻ bộ tịch đầy giả tạo. Mai như những đứa con nít chưa lớn nhưng giả vờ trưởng thành để gieo rắc cái ác thuần khiết – cái thể loại ác không biết điểm dừng của mấy đứa con nít khi làm đau người khác & tỏ ra ngày càng thích thú khi thấy người khác ngày càng đau & đứa con nít đó cảm thấy ngày càng có quyền lực đàn áp mọi thứ trên đường đi của chúng. 1 cái ác sơ khai, thuần khiết, non nớt không biết điểm dừng nếu không chịu bắt cứ sự trừng phạt nào.

Jet Black: “*There’s nothing as pure & cruel as a child.*” – *Cowboy Bebop* [S1.E20: Pierrot le Fou] (1998–1999)

– hắn phán hết như nhân vật chính không tên trong tiểu thuyết *The Catcher In The Rye* [Sal01] của JEROME DAVID SALINGER với bản dịch tiếng Việt *Bắt Trẻ Đồng Xanh* [Sal23].

Từ 1 đứa cô gắng sống tốt, trở nên có ích để giúp đỡ mọi người, bắt cứ ai cần giúp hắn đều sẵn sàng giúp, giờ đây hắn dần hắc hóa thành 1 kẻ khó chịu. Điều mà sau này hắn nhìn lại thì thấy đó là 1 lẽ tất yếu. Hắn phải giết chết hoặc ít nhất là hạn chế cái phần agreeable – dễ chịu tối mức quá lành của hắn, bằng cách đặt ra ngưỡng tối đa – maximum threshold – thì hắn mới phát triển 1 cách lành mạnh được.

### 8.1.3 Micro-envy & micro-greedy – Đố kỵ vi mô & tham lam từng ly từng tí

Hồng [27–?; psychiatrist]: Tại sao anh không tham gia ăn cùng với mọi người mà toàn ăn 1 mình? Những anh chị nghiên cứu sinh Tiến sĩ chắc hẳn sẽ phải đối tốt với học viên Thạc sĩ như anh mới phải lẽ chứ hả?

Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]: Họ hơn thua, ganh ty từng miếng ăn. Lúc nào tôi ăn họ cũng nhìn vào đĩa thức ăn của tôi cả. Ngắm xem miếng thịt của họ to hơn hoặc bằng miếng của tôi hay không. Nếu miếng thịt của họ to hơn thì họ tạm bằng lòng rồi khịt khịt mũi, chách lưỡi chành chạch, tằng hắng, liếc nhìn nhau kiểu thần giao cách cảm, tỏ vẻ khinh bỉ tôi. Nếu miếng thịt của họ nhỏ hơn tí xíu hoặc thực tế không hề nhỏ hơn nhưng nhận thức của họ khiến họ cảm thấy phần của họ nhỏ hơn của tôi thì họ phát tiết lên. Họ khiến tôi có cảm giác tôi không xứng đáng với đĩa thức ăn trước mặt, không xứng đáng ngồi chung với họ ở cái bàn ăn thiêng liêng chỉ dành cho những người đủ thông minh đó. Tôi mất hẳn vị giác.

Hồng [27–?; psychiatrist]: Khoan đã, ý anh nói “miếng thịt” là theo nghĩa bóng phải hông? Tức học bổng Master của anh?

Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]: Theo nghĩa đen, họ hơn thua cái miếng thịt mà nhà ăn sinh viên phát theo phần cho mỗi người.

Hồng [27–?; psychiatrist]: “Họ” bao nhiêu tuổi?

Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]: Hơn tôi 2–3 tuổi, nếu hơn 3 thì bằng tuổi chị ruột tôi. Nhưng tính tình chả khác gì những đứa con nít to xác với những cái mồm độc ác cả.

Hồng [24; depressed mathematics PhD student]: Trutong hợp này cũng xảy ra với tôi. Gã người Pháp làm postdoc chung team nghiên cứu với thân hình to lớn lúc nào cũng liếc tôi cả. Mỗi lần tôi đến khu ăn chung với đồng nghiệp là hắn sẽ thét lên “Dangerous here! Dangerous here!” để cảnh báo tất cả đồng nghiệp chung phe với hắn hoặc những đồng nghiệp cũng cách ly hắn nhưng hắn ảo tưởng là họ chung phe bắt nạt tụi nghiên cứu sinh Tiến sĩ. Tôi nhận ra là những thành viên của đám bắt nạt cũng chả ưa gì nhau cả, toàn 1 lũ soi mói, chờ thời cơ hạ bệ lẫn nhau. Khi bị đồng nghiệp ngó lơ, bị bơ đi thì hắn sau đó trách tôi tại sao không hòa đồng, không trổ tài nấu ăn cho mọi người xem như cách hắn nướng cái bánh sinh nhật siêu khéo cho đồng nghiệp cùng thưởng thức.

Hồng [27–?; psychiatrist]: Gã người Pháp anh nói bao nhiêu tuổi?

Hồng [24; depressed mathematics PhD student]: Hơn 40 tuổi, có khi gần 50. Mà tính tình như 1 đứa con nít to xác, cũng với cái mồm ác độc.

Hồng [27–?; psychiatrist]: Thế 2 anh có nghĩ là sẽ có thể học hỏi gì từ những kẻ hơn thua miếng ăn theo nghĩa đen này không? Không, hơn thế nữa, 2 anh có nghĩ là có thể trưởng thành trong môi trường mà những kẻ này tỏ vẻ cầm trịch không?

Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student] & Hồng [24; depressed mathematics PhD student]: Thế chẳng lẽ chúng tôi phải bỏ Toán mới trưởng thành được à? Chúng tôi hoàn toàn có thể hủy diệt cái sự vô học đó của bọn họ. Họ không giỏi tiếng Anh, phát âm bập bẹ không rõ được, kỹ năng máy tính thì cùi bắp, kiến thức Toán của tôi lủng phần Master 1 do phân môn Giải Tích (Mathematical Analysis) đòi hỏi

kiến thức nền (background) nhiều hơn hẳn các phân môn khác như Đại Số & Thống Kê, nhưng họ thì còn tệ hơn: họ lủng cả phần Bachelor; chưa kể học đến năm 2, năm 3 nghiên cứu sinh Tiến sĩ mà không sửa được mấy cái lỗi L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X đơn giản, trong khi chúng tôi tự học trong 1 thời gian ngắn cũng sửa trong vài phút là xong. Chúng tôi thừa sức để hủy diệt cái mồm vô học, những lời ác độc đến mất dạy của bọn họ. Nhưng chả bao giờ chúng tôi chọn cách thô lỗ & vô học đó cả. Chúng tôi không quên rằng chúng tôi đang ở trong môi trường Hàn lâm Học thuật, đề cao tri thức & đạo đức. Đơn giản vì bản chất con người chúng tôi không phải thế. Nếu làm thế, chúng tôi sợ sẽ biến thành những người mà chúng tôi không ưa hoặc căm ghét mất.

**Hồng [27–?; psychiatrist]:** Ít nhất 2 anh đi tới nơi nào đó mà có thể thưởng thức bữa ăn 1 cách trọn vẹn, không bị soi mói kích cỡ của miếng thịt trên đĩa ăn của anh nữa, thì anh mới có cảm giác ăn ngon miệng lại, lấy lại vị giác tạm thời bị mất đi. Trốn vào chốn rừng sâu để ăn beef steak như các video nấu ăn ngoài trời ở gần nơi có suối hoặc rừng rậm cũng không phải là 1 ý tồi. Bon appetit!

**Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]:** Thằng Dương còn mượn 1 tháng học bổng của tôi nữa, 1000 euro, để gom mua máy tính gì đấy. Hắn đỗ thừa cái laptop của hắn. Nhưng muốn code chạy nhanh thì phải cải thiện thuật toán (algorithm) chứ, mà hắn có lương của nghiên cứu sinh mà, nhiều hơn học bổng của tôi, chắc 1700–1800 euro/tháng trước thuế, sau thuế còn tầm 1400 euro/tháng. Nhưng hắn bắt phải mượn của tụi Master bọn tôi.

**Hồng [27–?; psychiatrist]:** Nhưng tại sao anh lại cho người lạ mượn nhiều tiền đến thế?

**Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]:** Anh Tuấn học chung Master với tôi cũng hỏi y như thế. Mà tôi biết lý do rồi. 1 phần tôi muốn thân với cái nhóm các anh chị nghiên cứu sinh Tiến sĩ, có chị Phương giúp tôi các thủ tục tiếng Pháp mới qua, nên tôi thấy giúp được gì giúp. Nhưng cái thằng chó này chả giúp gì tôi cả, mỗi lần đi chợ chung là hắn thó 1 vài món gì đấy từ túi đi chợ của tôi, mượn tiền mà cái giọng như cướp giật, kiểu giang hồ gangster. Mà nguyên nhân chính á? Chắc là chị Thương có lầm cảnh cáo tôi là: “Nếu em sang đây mà không chơi với ai là chết chắc đấy.” Chơi thì chơi rồi đấy. Tặng quà, tặng đồ ăn đủ kiểu. Còn bắt phải làm cái đéo gì nữa? Cống nạp tài liệu, bóc lột công sức thì mới gọi là chơi hợp với đám bắt nạt à? Cái con khốn ngu lồn vãi linh hồn ấy. Cái thể loại gì đéo có chân mà. Xin lỗi tôi hơi xúc động, anh thông cảm.

**Hồng [27–?; psychiatrist]:** Không việc gì, anh cứ thành thật với cảm xúc bản thân.

**Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]:** Học thì dốt mà toàn hăm he dọa nạt tụi Master. Chả hiểu sao được sang đây học PhD. Ngay cả thầy chị ta cũng chả thể chịu nổi cái sự ngu dốt về mặt Toán học của chị ta. Chị ta than với tôi suốt là không hiểu sao chị ta ở cái tòa nhà nghiên cứu Toán lý thuyết (Pure Mathematics) đấy. Cái đó là chuyện tất yếu, chả có background thì sao làm việc ở level nghiên cứu nổi? Rồi cuối cùng thì anh biết đấy. Do không thể tự bản thân xử lý với cái mớ phức cảm tự ti (inferiority complex) mà trong tâm lý học Adlerian lấy làm 1 trong 2 tâm điểm nghiên cứu, bên cạnh phức cảm thượng đẳng (superiority complex), con khốn & thằng khốn này phóng chiếu (psychological projection) tất cả những gì tự bản thân biết mình tệ hại nhưng quá hèn nhát nên không dám tự mình thừa nhận, đối diện khuyết điểm để sửa đổi & cải thiện bản thân mà đỗ thăng lên đầu tôi. Trút sạch không sót 1 giọt độc nào. Tôi có làm gì sai chứ? Chẳng lẽ tôi phải dâng hết học bổng mà tự tôi kiếm được

cho đám đó thì tại nó mới hết cảnh cáo tôi à? Chẳng lẽ tôi phải dùng đến vũ lực như hồi năm nhất Đại học do phải ở chung với 1 thằng siêu khổn nạn ngay lúc cha tôi vừa mới mất để rồi lại bị mấy ông thầy Đại học chớp lấy & dùng làm điểm yếu lần nữa à? Lại mấy cái chuyện giảng đạo nhảm nhí về bản tính của mấy con vật gì đấy trên kênh Discovery Channel khám phá động vật trong thiên nhiên để rồi 1 đứa tốt tánh như tôi lại phải bị ví như 1 con rắn hay 1 con sói lang nhам hiểm, độc địa, ích kỷ, còn những con rắn, con sói nguy hiểm, độc ác thật sự thì lại trở thành con nai tơ ngơ ngác không biết bản thân đã làm gì mà phải mang tiếng ác à? *Is this how Reversed Psychology actually works?* Pure fucking bullshit.

**Hồng [28–?; writer]:** Dúng rồi đấy. Anh phải luyện ngữ чувĩ gieo vần thông minh như 1 bài rap của EMINEM vậy thì văn phong anh sẽ tiến bộ nhanh thôi.

**Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]:** Anh cút ra chỗ khác giùm tôi. Tôi đang tập trung nói chuyện với nhà trị liệu tâm lý của tôi.

**Hồng [27–?; psychiatrist]:** Cái sai của anh là anh không thiết lập các ranh giới lành mạnh: establish healthy boundaries.

**Hồng [23; depressed mathematics Master 2 student]:** Có khi phải đợi 3 năm nữa, lúc tôi bằng tuổi họ hiện giờ, tôi sẽ có cách nhìn khác.

**Hồng [27–?; psychiatrist]:** Thêm 1 vài năm nữa có khi anh trở thành chuyên viên trị liệu tâm lý không chừng.

Hắn đeo tai nghe vào, mở gần max volume bài *Beautiful* của rapper huyền thoại người Mỹ EMINEM để chìm sâu vào thế giới hướng nội riêng của hắn:

*Lately I've been hard to reach  
I've been too long on my own  
Everybody has a private world where they can  
be alone  
Are you calling me?  
Are you tryin' to get through?  
Are you reaching out for me?  
I'm reaching out for you  
[Verse 1: Eminem]  
I'm just so fucking depressed  
I just can't seem to get out this slump  
If I could just get over this hump  
But I need something to pull me out this dump  
I took my bruises, took my lumps  
Fell down then I got right back up  
But I need that spark to get psyched back up  
In order for me to pick the mic back up*

*I don't know how or why or when  
I ended up in this position I'm in  
I'm starting to feel distant again  
So I decided just to pick this pen  
Up & try to make an attempt  
To vent, but I just can't admit  
Or come to grips with the fact that  
I may be done with rap, I need a new outlet  
And I know some shit's so hard to swallow  
But I just can't sit back & wallow  
In my own sorrow, but I know one fact:  
I'll be one tough act to follow  
One tough act to follow  
I'll be one tough act to follow  
Here today, gone tomorrow  
But you'd have to walk a thousand miles—  
— EMINEM, Beautiful*

**Rule 5** (On humanity development – Bàn về phát triển nhân cách). *Dẫu cho bạn làm bất cứ ngành nghề nào, đừng quên nhiệm vụ chính của việc làm người là phát triển nhân cách 1 cách toàn diện. Đừng phát triển nhân cách theo xu hướng của 1 kẻ khốn nạn, thích bắt nạt bất cứ ai mà bạn cho là dưới cơ hay yếu thế hơn bạn.*

### 8.1.4 Steal books, delete files – Trộm sách, xóa tập tin

**Question 4.** Bạn sẽ làm gì khi phát hiện bạn bè, đồng nghiệp, thậm chí là người quản lý hoặc sếp nếu làm trong môi trường công sở hoặc chính thầy/cô, người hướng dẫn, thậm chí giáo sư nếu làm trong mảng học thuật xóa bài hoặc hủy hoại các công trình của bạn?

Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student] Hôm đó tôi ngưng việc, khóa laptop, để lại bàn làm việc như thường lệ, rồi đi ăn trưa ở 1 quán người Việt gần đó. Tôi có vài lần tự nấu cơm đem theo nhưng có vẻ mùi nước mắm làm đồng nghiệp tôi khá khó chịu nên thôi. Lúc về tối phòng làm việc, như đã đợi sẵn từ lâu, thầy tôi đi khoan thai qua phòng 3 đứa PhD của tôi & hỏi về thư mục Git chung của thầy & tôi. Tôi mở laptop của Viện cấp cho tôi lên, mở File, chả thấy Folder Git đó đâu cả: nó đã bị xóa mất. Tôi hoảng người. Biết bao nhiêu tài liệu & báo cáo, codes tôi làm suốt 1 năm qua đều trong thư mục đó. Thầy tôi ngó sang 2 đứa PhD khác, hỏi lơ kiểu có ai xóa không. Tôi hoang mang vô cùng. Chả ai biết mật khẩu máy tôi trừ thầy tôi cả. Vì 1 lần Skype chung, tôi gấp quá nên gõ mật khẩu mà không chú ý bị thầy tôi phát hiện khi đứng sau lưng tôi. Thế là anh PhD người Đức đập bàn ầm ầm, như vừa bị tôi gây hấn, tự xóa xong rồi đổ thừa. Tôi cũng chả hiểu chuyện gì đang xảy ra. Chỉ thấy thầy tôi thong thả nói sẽ có cách hồi phục lại file đã xóa vì đó là Git – 1 hệ thống quản lý phiên bản, nhưng đúng hơn là Blit, phiên bản Git thương mại bản quyền dành riêng cho Viện nghiên cứu tôi đang làm. Nhưng khoan đã, đồng ý là các files & folders chứa code nặng hơn 20GB đó có thể khôi phục, nhưng liệu hòa khí giữa tôi & 2 PhD cùng phòng có thể khôi phục được không? Sự tàn phá về mối quan hệ giữa người với người còn kinh khủng hơn sự tàn phá về dữ liệu chất xám.

Phải mất thêm vài tháng nữa tôi mới hiểu, sau khi đã mò đọc nhiều tài liệu về Tâm Lý Học phần Thao Túng Tâm Lý & các nhân cách lệch lạc nơi làm việc & đặc biệt là chốn quan trường: tôi đã gặp 1 con quý thao túng cực mạnh mà thuật ngữ tâm lý học chuẩn mực là “psychopath in the workplace”, see, e.g., [Wikipedia/psychopath in the workplace](#), mà phải tốn thêm 2–3 năm nữa tôi mới hồi phục về mặt tâm lý & tinh thần được. & trong suốt thời gian phản tư đó, tôi cũng không loại trừ khả năng tôi chính là đứa duy nhất có vấn đề để đảm bảo tính đúng đắn & khách quan nhất có thể. Nói nôm na, tôi cũng xem chính bản thân mình là 1 con cờ trên bàn cờ mà tôi đang đấu 1 cách vã với cuộc sống, chỉ để đáp ứng khát khao được hiểu & thấu hiểu.

Thế đấy, bạn sẽ làm gì để trả lời câu hỏi nêu ra trong đầu phần này? Với những người đủ thông minh, tôi nghĩ đầu họ sẽ tự động nhảy số, ra 1 đống các phương pháp “sống chung với quý”, kiểu lùi 1 bước, nhịn 1 chút & nhịn nhiều chút để tiếp tục có cơ hội làm việc. Còn đối với những người ngu si, chính trực tới mức đần độn, thì gần như chắc chắn họ sẽ drop out PhD, tự nghiên cứu về Tâm Lý Học Nhân Cách (Psychology on Personalities) & Tâm Lý Học Công Nghiệp & Tổ Chức (Industrial & Organizational Psychology) chỉ để viết sách bựa về Tâm Lý Học & Triết Lý Nhân Sinh đầy chất nho & nhảm địt cho các bạn coi cop (chỉ coi thui xin đừng bắt) gần như miễn phí nếu không có ai thèm donate đây. & tôi thấy vui, thuần về mặt tình thần dấu vẫn thiều hụt hẳn về mặt vật chất như mọi khi, vì sau gần 3 năm tôi cũng đã nắm được các vấn đề cơ bản trong bức tranh muôn màu về cuộc sống với nhiều góc khuất ô dù thời hiện đại.

### 8.1.5 Divide to control groups – Chia rẽ khiến lục đục nội bộ để dễ dàng kiểm soát

Thay vì phương pháp *chia để trị* – *divide to conquer* như trong mảng *Bất đẳng thức – Inequality* trong đĩa hạt của Toán học, phần này bàn về *divide to control* & *micro-managing* – *phương pháp chia rẽ để kiểm soát* & *quản lý vi mô*.

Chị Thương [25; 2nd year mathematics PhD student in numerical analysis, sucked at mathematics; Knight/Horse] hay có mấy thủ đoạn chơi dơ mà tui không tài nào hiểu được sao mụ ta có thể tìm thấy được niềm vui từ mấy trò mất dạy đó. E.g.,

Thương [25; 2nd year mathematics PhD student in numerical analysis, sucked at mathematics; Knight/Horse]: Hồng ơi, thầy của tụi mình kiểm em hoài mà không thấy nên hỏi chị.

Tôi thừa biết cái mánh gãy hấn này, vì trước lúc qua Pháp tôi có 1 lần nhìn thấy anh Dương cũng hù anh Khang như thế trên Facebook. Thảo nào 2 ông bà này thân vậy: cùng bộ kỹ thuật chơi dơ & gãy hấn thì chả trách sao hông thân cho được?

Tôi đứng trong nhà tắm của căn phòng nhỏ dành cho học viên Master trong Campus Beaulieu, với các quần áo được tôi tự giặt tay & mang vào các móc của tấm rèm tắm đã được tháo xuống 1 cách cẩn thận. Tôi nhìn những mảng bụi, đất từ chân mình khi vừa tập thể dục về từ sau nhà ăn ResU dành cho sinh viên. Nhìn các mẩu bùn đầy trôi theo dòng nước vào ống thoát, tôi tự hỏi: Nếu tôi chả làm gì cả, thì Thương & Dương senpais còn chơi mấy trò chơi dơ gãy hấn mất dạy này với tôi tới chừng nào, & với các lứa đàn em sau tôi khi tôi về Việt Nam tới con số bao nhiêu người. Tôi nghĩ 1 lúc dưới vòi sen vẫn chảy (điện nước đều free): Chắc cũng đã tới lúc phải đập tan bớt cái bản tính hướng nội nhút nhát của mình:

Nhân [23; disagreeable introverted]: Chỉ muốn sống hướng nội xíu mà cũng chả để cho người ta yên tĩnh để hướng nội, cắp khốn chơi dơ này. Còn mày nữa Hồng. Nhu nhược vừa thôi chứ. Tên lót của mày là Bá mà mày cứ để 2 đứa senpai học dốt đó bắt nạt trí tuệ mày quài sao, cứ để chúng chơi dơ thế mà không biết phản kháng thì mày ra Công An đổi tên thành Bá Dơ là vừa, còn mấy con mụ Karen thích chơi dơ, chơi điểm thì đổi tên thành (hoặc lấy làm nickname tên tiếng Anh) Nguyễn Thị Bích Chi để nhái tính từ *bitchy* hoặc danh từ số nhiều *bitches* hoặc Nguyễn Thị Bích Chính để nhái tính từ *bitchin'*, *bitching* là vừa. Nhu nhược vãi lồn linh hồn.

Tôi, Hồng, mấy lần thấy tủi khi nói chuyện với chị Thương & nhận ra kiến thức Toán của chỉ yếu tới nhường nào, nhưng chỉ thì lại được suất PhD nhưng không biết quý, tôi thì quý nhưng lại không được suất PhD nào ở Rennes cả. Thật là châm biếm đến mức thâm hết cả bím. Đến lúc chọt nhận ra đè tài mà thầy của tôi & chỉ giao cho chỉ – 1 đứa PhD cuối năm 2, sẽ bảo vệ luận văn Tiến sĩ năm sau – còn dẽ hơn cái đè tài Luận văn Thạc sĩ của tôi (mà tôi đã chọn cái đè tài dẽ hơn trong 2 cái đè tài làm Master thesis mà thầy tôi giao cho) thì tôi muốn vỡ òa. Nếu như bà chị này tốt tánh thì tôi chả cảm thấy tội tệ thế, đằng này vừa ngu dốt vừa dơ vừa ác. Thế rồi tôi lảng lặng gửi e-mail lại giáo của tôi & chị là Prof. NICOLAS SEGUIN hỏi kiểu “thầy kiểm em có việc gì không, chị Thương bảo thầy kiểm em mãi không thấy nên em hỏi lại cho chắc”. Ui cái chiến thuật gây hấn tinh vi mất dạy của 2 ông bà này. Không diệt cái mầm móng bệnh hoạn này thì không được. Dã là con người thì phải có lòng tự trọng, phải biết giới hạn, tự biết nhục mà điều chỉnh hành vi đối với người khác, phải có nhân tính để phần ‘người’ đủ lớn để chèn ép phần ‘con’ bản năng thì mới có thể làm 1 ‘con người’ đúng nghĩa. Còn những đứa hướng nội nhút nhát,

sợ drama cũng nên tự phát triển 1 hay vài nhân cách khó tính, mỏ hồn, để đủ sức chơi lại các trò chơi dơ, gây hấn từ những con người thiếu lòng tự trọng mà họ vô tình gặp phải trên đường đời.

**Question 5.** Trong cuộc chạy đua vũ trang để mưu sinh & để khẳng định thực lực bản thân, con người ta cần phải tồn hay phải từ bỏ 1 cách phi phạm bao nhiêu phần nhân tính tốt thuần khiết để có thể chiến thắng trên đấu trường vật chất, đấu trường vị thế, cùng nhiều thể loại đấu trường khác, bằng các phương pháp bạo lực, vô đạo đức, các thủ đoạn bẩn thỉu, hèn hạ, etc. để rồi lại thua cuộc trên đấu trường về nhân tính (humanity) & lương tâm (conscience)?

## 8.2 Standards – Các tiêu chuẩn

It is kind of funny, ironic, & sarcastic that the 1st author of this writing is a dropout PhD student from one of the best research institutes of Applied Mathematics in Germany, Europe. Anyhow, it is also a good idea to see from the outside. The perspective of an outsider sometimes may shine some light & reveal some insight to a dark room.

Khá là hài hước, mỉa mai, & châm biếm khi mà tác giả đầu tiên của bài viết này lại là 1 nghiên cứu sinh bậc Tiến sĩ bỏ cuộc từ 1 trong các viện nghiên cứu tốt nhất về Toán ứng dụng của Đức. Dù gì đi nữa, cũng sẽ là 1 ý hay khi mà nhìn mọi thứ từ bên ngoài (từ tầm mắt của 1 đứa bỏ học, nghỉ việc ngang). Tầm nhìn của 1 kẻ ngoại lai đôi khi lại có thể chiếu vài tia sáng & tiết lộ vài cái nhìn sâu sắc hay sự hiểu biết vào 1 căn phòng tối tăm.

Dầu tiên chúng ta cần 1 khẩu hiệu cho cuộc diễu hành qua các dây văn phòng u ám, hôi hám, & tối tăm.

**Slogan – Khẩu hiệu:** *A single bad publication will lead to endless public humiliations.* – Chỉ cần 1 bài báo, 1 công bố tồi sẽ dẫn đến các cuộc công kích làm nhục công khai không có hồi kết.

**Thọ** [26; 3rd year theoretical mathematics PhD student]: Anh muốn làm nghiên cứu khoa học “thực chất” á.

**Hồng** [23; Master 2 student]: Miệ cái thằng mặt nọng với cái chất giọng ong ảng như dư thừa Ostrogen & thiếu hụt Testosterone.

Ý ám chỉ các xuất bản mà hắn đã làm là bẩn, mà thực ra tự bản thân hắn thấy nó không đủ chuẩn như hắn mong muốn.

Hắn cũng chả hiểu anh ta cho lắm, chỉ biết nhiều anh chị lớn tuổi hơn than phiền việc bị anh này nhìn đều. Nhìn đều là sao cơ chứ? Thôi, không liên quan tới hắn, nên hắn cứ kệ. Mà cái kiểu đéo gì bất cứ course nào hắn học, thì anh ta đều bảo là dễ cả. Dễ á? Hắn cày muôn bụp mắt mà chưa thấy có cửa cạnh tranh với mấy anh chị ENS Paris chung lớp để điểm hắn không bị đôn xuồng quá đáng. Hắn cũng để ý là ông anh này lúc nào cũng trốn ở 1 góc nào đó để rình rập & quan sát hắn cả. Tại sao cái con người lúc nào cũng tỏ ra là 1 dàn anh đáng kính với lứa đàn em đi sau, 1 người bạn đáng tin cậy luôn giúp đỡ bạn bè, đồng thời là 1 người chồng mẫu mực, thương yêu quan tâm vợ hết mực, dẫu công việc nghiên cứu có gian khổ thế nào đi chăng nữa, lại có đặc tính của 1 kẻ rình rập (stalker) mờ ám & nham hiểm?

**Nhân** [4–18; farmer boy]: Nghiên cứu “thực chất” là như thế nào?

**Hồng** [28–?; applied mathematician]: Cái quan trọng là sự liên kết giữa các công trình của anh. Kiểu anh trồng 1 cái cây vậy. Cái quan trọng là anh phải giúp cho nhựa cây luồng qua mạch dãy khắp cái cây, liên kết với nhau, i.e., các chủ đề nghiên cứu của

anh phải liên kết với nhau. Nếu anh chỉ nghiên cứu những chủ đề nghiên cứu rời rạc, hoàn toàn tách xa nhau, thì cái đấy không phải trồng cây, mà là gom củi. Có thể anh sẽ tích nhặt được khá nhiều củi, lâu lâu có 1 cây củi to, hoặc được đốn từ loài gỗ quý thì anh thấy sảng khoái, vỗ ngực đùng đùng như 1 con tinh tinh kiểu xem trí khôn của ta đây [PRIDE]. Nhưng nó chỉ đến thế, niềm vui của anh vẫn rời rạc, không hề có sự liên kết & phát triển [DISAPPOINTMENT], chưa kể đến sự kết nối với các cây khác trong rừng hoặc hòa trộn các nhánh nghiên cứu với nhau như phương pháp cây ghép, chiết cành. Anh sẽ vẫn giàu nhờ tiền bán củi, nhưng sẽ không bao giờ hiểu được cái niềm vui trồng cây đúng nghĩa nếu cứ gom củi kiểu ấy.

## 8.3 Philosophical methodologies – Các phương pháp luận triết học

### Resources – Tài nguyên.

- [Pop02]. KARL POPPER. *The Logic of Scientific Discovery*.
- [Pop22]. KARL POPPER. *The Logic of Scientific Discovery – Logic Của Sự Khám Phá Khoa Học*.

Note: Đây thực sự là 1 quyển sách khá khó đọc trong lần đọc đầu tiên.

Khi phải đối đầu với những thứ thật sự khó nhăn, hoàn toàn nằm ngoài hiểu biết hiện tại của 1 cá nhân, thì 1 cách khá đơn giản là bám víu vào những thứ đã biết rõ, dù có thể lặp đi lặp lại 1 cách đơn điệu & nhảm chán, nhưng lại có trật tự để cân bằng với hỗn loạn – tượng trưng cho những điều chưa biết [Pet18; Pet22a; Pet21; Pet22b].

**Example 5** (Cf. teaching vs. researching – So sánh: dạy học vs. nghiên cứu). *Dạy học bậc phổ thông trở xuống thì “nhàn”, theo nghĩa là không cần nạp quá nhiều kiến thức mới, nhưng phải chú trọng về phương pháp dạy & truyền đạt kiến thức 1 cách hiệu quả tới các học sinh. Nếu học sinh giỏi, tiếp thu nhanh thì khỏe. Gặp học sinh dốt đầu gấu thì mệt, đậm ra chán chường, cảm thấy phí phạm thời gian & nguồn sức lực hạn chế của bản thân.*

Nghiên cứu thì lại khác. Trách nhiệm của nghiên cứu là phải đọc thật nhiều, nạp thật nhiều kiến thức để trau dồi bản thân mỗi ngày.

Tạm phân loại học giả, theo ý cá nhân (sẽ bổ sung thêm):

- Học giả làm các mảng, lĩnh vực năng động, với năng suất xuất bản ấn phẩm khoa học cao, thường được trích dẫn nhiều nhờ sự năng động của cộng đồng khoa học tương ứng.
- Học giả làm các mảng khó nhăn, trừu tượng, nên tần suất xuất bản ấn phẩm khoa học khá thấp, nhưng các bài này đều ở dạng nặng đô (hardcore vs. softcore), thường ít được trích dẫn vì kén độc giả. Nếu bài báo đó trở thành cornerstone thì lại được trích dẫn nhiều đến rất nhiều, na ná dạng benchmark cases for industrial purposes của loại 1 (data mẫu chuẩn để các người làm nghiên cứu R&D ở các lĩnh vực công nghiệp dùng).

Ưu điểm của loại 1 là đi hội nghị thường xuyên. Mà đa số mấy hội nghị này giàu do dính đến công nghiệp hoặc dịch vụ số hóa (Artificial Intelligence/Deep Learning/Machine Learning) nên chắc đồ ăn nhiều & ngon, ít nhất cũng ăn đứt mấy bữa tiệc giản đơn gồm trà, cafe máy cùng vài cái bánh

quy như các hội nghị toán lý thuyết ở Pháp mà hồi minh học Master (hay chỉ có mấy chỗ nằm ở rìa của Pháp là vậy nhỉ?). Mà thực ra lúc mấy giáo sư Toán thảo luận với nhau, thay vì nhấm nháp cafe & ăn bánh quy, vài người lại say xưa thảo luận mà ăn (nhầm?) phấn trắng.

Chắc mình thuộc loại 2, hoặc ít nhất là mình tự ép bản thân thuộc loại 2 (nên gọi là *giả học giả – fake scholar* thì hợp hơn, e.g., a fake scholar on a “fake taxi”). Trong khi loại 1 thì tạo cảm giác năng động, tràn trề của sức trẻ, thì loại 2 hoàn toàn ngược lại, mà phần lớn là phải cày background khá nhiều & nặng, & 1 trong những cái mệt nhất nhưng rewarding nhất của loại 2 là làm các công trình khoa học liên ngành, kết nối các kết quả mạnh nhất của các lĩnh vực lý thuyết với nhau.

Có 1 bài viết phân loại học giả hay của Prof. NGUYỄN TIỀN ZŨNG của ĐH Toulouse, Pháp. Tiếc là sau khi Prof. Zǔng hồn chiến với bác Phùng Xuân Nhạ thì website cá nhân <http://zung.zetamu.net/> của Prof. Zǔng trước bị lỗi font đến mức không thể đọc được & giờ có lẽ đã bay màu. Mình rất thích nhiều bài viết trên trang web của Giáo sư, nhất là bài về thiên tài toán học người Pháp gốc Đức ALEXANDER GROTHENDIECK.

## 8.4 Trends & choices – Các xu hướng & lựa chọn

**Nhân [23]:** Thế anh có biết những sở thích thời học sinh của 1 người ảnh hưởng thế nào đến xu hướng các lựa chọn chuyên ngành trong tương lai của họ không?

**Hồng [28]:** Tôi không rõ lắm. Cụ thể sao?

**Nhân [23]:** Tui sẽ lấy ví dụ về ngành Toán. Vì nó là cái duy nhất tui rành, ít hơn là rành hơn ối thứ còn lại.

Những học sinh thích giải phương trình, hệ phương trình ở Toán Sơ Cấp nhưng không thích Tin học thường sẽ có xu hướng chọn các ngành lý thuyết trừu tượng, như Đại Số, Hình Học Đại Số.

Những người thích bất đẳng thức ở Toán Sơ Cấp thường sẽ có xu hướng chọn hướng Giải tích, đặc biệt là hướng Phương Trình Vi Phân Đạo Hàm Riêng (Partial Differential Equations, abbr., PDEs) vì hướng này chủ yếu đánh giá (estimation), chận (bound), i.e., các bất đẳng thức giữa các không gian hàm. Như vậy, xu hướng thích đánh giá các đại lượng liên quan tới các hàm sơ cấp ở Toán Sơ Cấp thường sẽ phát triển thành niềm đam mê việc đánh giá các đại lượng liên quan đến hàm hoặc các đối tượng toán học trừu tượng hơn.

1 câu hỏi điển hình của các nhà Giải tích học (mathematical analysts) khi thảo luận các vấn đề toán học liên quan đến PDEs là:

- *Do you think it is smooth (or regular) enough? – Anh nghĩ nó có đủ trơn (hay nhót) không?*

- *It seems a little rough at the initial phase. But it will be smoother later. Oh, now it's already smooth enough for us. Let's do/play with it. – Nhìn có vẻ hơi thô trong giai đoạn đầu (màn đạo đầu?). Nhưng rồi nó sẽ trơn hơn thôi. Ồ nhìn này, nó đủ trơn rồi kia. Nào, chúng ta cùng xử/quát/chơi nó (vấn đề giải tích này) thôi.*

Hàm đối tượng trơn chưa đủ, để đặt tốt 1 bài toán, miền xác định, i.e., nơi hàm đó sống, phải đủ trơn nữa, tức là cái mép ( $\Gamma := \partial\Omega$ ) của cái miền  $\Omega$  phải đủ trơn để xài các công thức tích phân từng phần (integration by parts formulas or Green's identities) để tạo ra dạng yếu (weak formulation or variational formulation). Những miền quá thô,

e.g., có các góc nhọn (rough boundaries with corners), kỳ dị (singularities), chỗ nhọn dễ bị đâm (cusps), có nhiều lỗ (holes) hoặc gai (thorns) sẽ không thích hợp để làm chỗ chơi đối với các nghiệm tròn, dấu mẩy cái nghiệm đó có tròn chìu cõi nào đi chăng nữa, vẫn không đảm bảo an toàn để chơi với chúng. Safety 1st.

Ngoài lề, dù hay thắc mắc với việc đòi hỏi các nghiệm tròn, nghiệm nhót của phương trình vi phân đạo hàm riêng có đủ tròn, đủ nhót hay không để mà có thể vô tư chơi với chúng, tuổi thơ của các nhà giải tích cho thấy họ không có liên quan đến bất kỳ vấn đề gì về tính dục sớm kiểu con nít quý hoặc sống thử, hay bị lạm dụng tình dục nào cả. Cho nên việc đề xuất những khẳng định kiểu như của SIGMUND FREUD, e.g., các nhà toán học loay hoay với câu hỏi đủ tròn thường có tuổi thơ liên quan đến các vấn đề tình dục sớm do cha mẹ hoặc người tình của họ không quan hệ kín đáo để cho con cái vô tình bắt gặp hoặc các sang chấn tâm lý do chịu lạm dụng tình dục từ sớm; hoặc lý luận kiểu MALCOLM GLADWELL trong quyển *Outliers: The Story of Success [Gladwell2008]* hay bản dịch *Những Kẻ Xuất Chúng: Cái Nhìn Mới Lạ Về Nguồn Gốc Của Thành Công [Gla08]* ngũ ý việc tiếp xúc 1 cách vô thức với các từ gợi hình (gợi dục) tác động đến tiềm thức sâu bên dưới ý thức dẫn đến xu hướng chỉ thích làm với các đối tượng đủ tròn hoặc cuồng với các khái niệm đủ nhót, etc. là hoàn toàn không có sơ sở. Ọt ọt. Ọt ọt ọt.

Hồng [28]: *What is so wrong with you?*

## 8.5 Signs – Các dấu hiệu

### 8.5.1 Personal systems of notations, abbreviations, & conventions

Bộ (tuple), tập hợp (set), hay hệ thống các ký hiệu, cách viết tắt, & các quy ước cá nhân – a personal set/system of notations, abbreviations, & conventions – của 1 nhà khoa học tự nhiên thiên về lý thuyết hơn là về tính toán engineering thuần ứng dụng, e.g., nhà toán học (mathematicians), nhà vật lý (physicists), nhà khoa học máy tính (computer scientist), etc. là dấu hiệu đầu tiên cho biết trình độ của họ. Đơn giản vì các môn khoa học này có 1 đặc thù là đòi hỏi độ nhất quán (consistency) cực kỳ cao cho nên 1 hệ thống ký hiệu nhất quán, không mâu thuẫn, tiện dụng, không tạo ra bất kỳ sự mơ hồ, mờ mập (confusion) sẽ phản ánh phần nào trình độ của họ. Đây là dấu hiệu dễ nhận biết đầu tiên – nhưng còn xa so với mức phán xét – của 1 người làm khoa học giỏi hoặc ít nhất là có 1 người thầy, người hướng dẫn giỏi.

Riêng các nhà hóa học (chemists) thì có lẽ họ được quy định chung bởi các danh pháp quốc tế như International Union of Pure & Applied Chemistry (abbr., IUPAC)<sup>4</sup> nên không/chưa thể dùng hệ thống ký hiệu cá nhân để đánh giá sơ bộ. Có lẽ mình nên kết thêm vài đứa bạn chuyên ngành Hóa để hiểu thêm (vừa đủ).

Thus, a good advice for young science students: Build, polish, & perfect endlessly your personal system of notations & conventions so well that it will fit perfectly to any of, or at least most of, your research fields. Then you can effortlessly attack each of them, connect them, play with the interaction between them & beyond, & even foresee the hidden structure in the realm of abstractness.

Lời khuyên (tự thân) này na ná câu trích dẫn sau của Abraham Lincoln về việc đầu tư khâu chuẩn bị kỹ lưỡng:

<sup>4</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Union\\_of\\_Pure\\_and\\_Applied\\_Chemistry](https://en.wikipedia.org/wiki/International_Union_of_Pure_and_Applied_Chemistry).

*“Give me 6 hours to chop down a tree & I will spend the 1st 4 sharpening the axe.” – ABRAHAM LINCOLN (1809–1865) – 16th President of the United States (1861–1865)*

### 8.5.2 Consistency – Sự nhất quán

**Question 6.** Liệu có nên (dấn thân) theo 1 nghề cố định, không chịu/thèm nhảy nghề không?



Hình 8.1: Credit: [Linkedin/Judy Soloai/I didn't learn this in school](#).

Hiển nhiên 1 câu hỏi khó muôn thở. Khó chịu lẩn khó nhẫn theo nhiều nghĩa. Nghĩa thứ nhất là nó không rõ ràng, & sự không rõ ràng đến từ việc bản thân nó phụ thuộc vào quá nhiều yếu tố không thể xác định hết như các yếu tố về phương diện vật chất, e.g., lương, tài chính; cũng như các yếu tố về phương diện tinh thần, e.g., ý nghĩa công việc, cân bằng công việc–cuộc sống (work-life balance), sự phát triển cá nhân, cùng sự tương tác lẫn nhau giữa các yếu tố trong 2 phương diện đó; & nếu lùi xa hơn nữa về quá khứ thì chúng cũng phụ thuộc vào nhiều yếu tố ban đầu của 1 cá nhân như điểm xuất phát mà bố mẹ mang lại, hoàn cảnh như khả năng tài chính của gia đình, sự ủng hộ từ dòng họ, & ảnh hưởng của các mâu thuẫn, xung đột, lục đục nội bộ trong 2 môi trường nền tảng đó.

Tôi không hề nghĩ sẽ trả lời 1 cách hoàn hảo câu hỏi này hay giải quyết vấn đề này. Đồng ý là tôi ngu, nhưng chưa ngu đến mức vậy. Chưa kể có bất kỳ câu trả lời nào không (no guarantee of existence), nếu có thì cũng không hề có câu trả lời duy nhất (even if the existence is assumed, the nonuniqueness is still valid), cũng như chưa & sẽ không chả có câu trả lời nào sẽ thỏa mãn hết tất cả các phương diện giá trị được suy xét ở biểu diễn phân hoạch các giá trị & ý nghĩa của

cuộc đời (*a decomposition of values & meanings in life*) sẽ được xét đến trong Sect. 14: *A Bullshit Theory on Living – 1 Lý Thuyết Nhảm Nhí Về Việc Sống*.

### 8.5.3 Accuracy/Precision – Tính chính xác

Sự chính xác là ưu tiên hàng đầu của các nhà Toán học (Mathematicians), nhà Vật Lý Học (Physicists),

### 8.5.4 Simplicity – Sự giản đơn

#### Vocabulary – Từ vựng.

- simplicity [n] /'sim'plisəti/ (pl. simplicities) 1. [uncountable] the quality of being easy to understand or use; 2. [uncountable] (*approving*) the quality of being natural & plain; 3. [countable, usually plural] an aspect of something that is easy, natural, or plain; **be simplicity itself** [idiom] to be very easy or plain.
- simplification [n] /'simpləfə'keiʃn/ 1. [uncountable, singular] the process of making something easier to do or understand; 2. [countable] the thing that results when you make a problem, statement, system, etc. easier to understand or do.
- simplify [v] /'simplə,fai/ *simplify something*: to make something easier to do or understand.
- simplistic [a] /'sim'plistik/ making a problem, situation, etc. seem less difficult or complicated than it really is. **simplistically** [adv] /sim'plistikli/.
- complexity [n] /kəm'pleksəti/ 1. [uncountable] the state of being formed of many parts; the state of being difficult to understand; 2. *complexities* [plural] the features of a problem or situation that are difficult to understand.

**General theme.** We use simplicity to fight difficulty. We do not add more unnecessary complexities & redundancies to the war because if we do so, we will have to fight ourselves, our entanglements.

[en]→[vi] Chúng ta sử dụng sự đơn giản để chống lại khó khăn, khó nhẫn. Chúng ta không thêm vào những phức tạp không cần thiết & sự dư thừa cho cuộc chiến vì nếu chúng ta làm như vậy, chúng ta sẽ phải tự chiến đấu với chính mình, với những vướng mắc, những sự nhập nhằng của bản thân chúng ta.

#### 8.5.4.1 Simplicity in Natural Science – Sự giản đơn trong Khoa Học Tự Nhiên.

Bất cứ nhà toán học tên tuổi nào cũng sẽ nhất trí rằng sự giản đơn là 1 trong những công cụ mạnh nhất để nghiên cứu Toán học nói riêng, & Khoa Học Tự Nhiên nói chung.

**Example 6** (DENNIS SULLIVAN). **DENNIS SULLIVAN's Google Scholar.**

Có 1 quyển sách có bài viết về simplicity của DENNIS SULLIVAN, tôi đang tìm lại trong thư viện sách điện tử của mình, sẽ bổ sung sau.

### 8.5.4.2 Simplicity in Social Science – Sự giản đơn trong Khoa Học Xã Hội.

Ủa mà đã là xã hội thì đơn giản đéo đâu? Toàn là sự xung đột của các cá thể, mà nhìn kỹ hơn thông qua lăng kính Tâm Lý Học thì là sự xung đột của các mảnh vỡ tâm lý của các cá thể với nhau. Cho nên muốn thấu hiểu hoặc ít nhất là biện minh cho sự đơn giản trong Khoa Học Xã Hội, phải đi xuống cấu trúc vi mô nhưng không quá vi mô của địa hạt Tâm Lý Học, chính là sự tương tác giữa các mảnh vỡ tâm lý của các cá thể trong xã hội với nhau. E.g., những mảnh vỡ dễ tính (agreeable) của 1 cá thể thường sẽ bị những mảnh vỡ ích kỷ (selfish) của 1 cá thể khác lợi dụng, nhưng đồng thời lại được những mảnh vỡ chính trực (integrity) của 1 cá thể khác nữa đứng ra bảo vệ. Quan trọng là không phải chỉ xét sự tương tác giữa 2 cá thể khác nhau trong xã hội, mà phải phân hoạch mỗi cá thể đó thành các mảnh vỡ khác nhau, e.g., mảnh vỡ tâm lý, mảnh vỡ triết lý, rồi xét tự tương tác giữa các cặp mảnh vỡ đó với nhau. Sự giản đơn trong Khoa Học Xã Hội nằm ở mức tạm gọi là thượng-vi-mô nhưng rất-hạ-vĩ mô như vừa được miêu tả.

### 8.5.4.3 Simplicity in Psychology – Sự giản đơn trong Tâm Lý Học.

Mỗi 1 người *P* (person), xét về mặt tâm lý, là 1 thực thể phức tạp của nhiều mảnh vá tâm lý được gắn lại với nhau. Khi ta nghiên cứu tâm lý của 1 đối tượng động vật, bao gồm người *P* (Person) hoặc động vật *A* (Animal), ta sẽ bị choáng ngợp bởi sự phức tạp trong cơ cấu của hệ thống tâm lý của đối tượng nghiên cứu đó. *Why?* Bởi sự tương tác phức tạp của các mảnh vá tâm lý với nhau trong cùng 1 cá thể, & sự tương tác của từng mảnh vá tâm lý & các tổ hợp các mảnh vá tâm lý của 1 cá thể đối với môi trường sống của cá thể đó, & của cá thể đó với xã hội. Vậy, trong vai trò của 1 người nghiên cứu về tâm lý, ta nên làm gì? Câu trả lời của chúng tôi là ta nên phân hoạch hệ thống cấu trúc tâm lý của 1 đối tượng nghiên cứu tâm lý ra, thành từng phần nhỏ, dễ nghiên cứu hơn:

**Principle 1** (Split: Complexity  $\mapsto$  Simplicities). *Split the whole Complexity into small Simplicities.*  
 [en]  $\rightarrow$  [vi] *Chia toàn bộ sự phức tạp thành những sự đơn giản nhỏ hơn.*

**Example 7.** Xét đối tượng Hồng trong tiểu thuyết ngắn này. Điều đầu tiên có thể nói là Hồng là 1 con người, chứ không phải súc vật hay động vật khác con người nói chung. Hắn là 1 cá thể vừa đơn giản vừa phức tạp. Mâu thuẫn ư? Không hề. Sự đơn giản của hắn đề từ việc các mảnh vá tâm lý hay nói đúng hơn là các mảnh nhân cách của hắn vô cùng rõ ràng, được phân định rạch ròi với các mảnh vá tâm lý & các mảnh nhân cách khác bên trong hắn. Sự phức tạp của hắn đến từ việc hắn có quá nhiều mảnh vá tâm lý như vậy. Thậm chí đến ngay cả hắn vẫn không thể hiểu hết về các luồng nhân cách của hắn, lẫn tiềm năng sẽ được từ các luồng nhân cách đó trong trường hợp hắn có thể kiểm soát được tất cả chúng 1 cách hài hòa (harmonically). Thay vì tìm hiểu trên tổng thể về cấu trúc nhân cách của Hồng, chúng ta phải đập nhỏ, phân nhỏ cấu trúc này ra thành từng mảnh nhỏ để mà nghiên cứu.

## 8.5.5 Minimality – Sự tối giản

### Resources – Tài nguyên.

- [Chi2022]. CHI, NGUYỄN – THE PRESENT WRITER. *Một Cuốn Sách về Chủ Nghĩa Tối Giản.*

Nhân [26–?; Jeet Kune Do practitioner – môn sinh Tiết Quyền Đạo]: Ngôi sao võ thuật BRUCE LEE – LÝ TIỂU LONG (tên khai sinh: LÝ CHẨN PHIÊN) rất giỏi trong việc đưa ra cú đấm & cú đá chuẩn xác nhất, hiệu quả nhất, với lực mạnh nhất. LÝ TIỂU

LONG học đủ thứ loại võ & chọn lọc những tinh chất tốt nhất của mỗi loại võ cho riêng môn võ của ông, i.e., Tiết Quyền Đạo (Jeet Kune Do), tinh giản đến mức tối đa. Chẳng hạn, LÝ TIỂU LONG cho rằng cú đấm xoáy của Karate phí quá nhiều lực do lợi dụng việc xoáy cả cánh tay trong khi trực quyền, i.e., cú đấm thẳng, thì chuyển gần như toàn bộ lực của người ra đòn vào diện tích tiếp xúc (contact area).

Hồng [25; fluid mechanics researcher – nghiên cứu sinh Cơ Học Chất Lỏng]: Bản chất của điều này là do lãng phí lực phát quyền/cước do phải truyền 1 phần vào việc xoáy (rotation)  $\omega = \text{curl } \mathbf{v} = \text{rot } \mathbf{v} = \nabla \times \mathbf{v}$  với curl<sup>5</sup> là toán tử vector diễn tả độ xoay hay xoáy, còn ký hiệu là rot (i.e., rotation), còn  $\mathbf{v}$  là tốc độ của cú đấm hoặc đòn đá.

Nhân [26–?; Jeet Kune Do practitioner]: Đúng đây, thì ra có thể hiểu được nguyên lý cú đấm của LÝ TIỂU LONG theo cách nhìn của Cơ Học Chất Lỏng của Vật Lý.

Hồng [25; fluid mechanics researcher]: Nếu tôi muốn hiểu hơn về môn võ, hay đúng hơn là trường phái võ thuật này (martial art school) thì nên tìm đọc quyển nào?

Nhân [26–?; Jeet Kune Do practitioner]: Quyển *Tao of Jeet Kune Do* [Lee11] (tạm dịch: *Đạo của Tiết Quyền Dao*) do chính BRUCE LEE viết, tôi chưa nghiệm được tí nào.

Hồng [26–?; boxing practitioner – môn sinh đấm bốc]: Anh có thể tham khảo thêm kỹ thuật cuộn người (body roll) để di chuyển trọng tâm cơ thể (gravity of body) để điều khiển dòng năng lượng (energy flow) vào cú đấm trong môn Quyền Anh. Nó khá là giống với bài Khởi Động cuộn 2 cánh tay di chuyển như làn sóng trong Tiết Quyền Đạo của LÝ TIỂU LONG.

Hồng [25; fluid mechanics researcher]: Mục đích của 2 bài tập chuyển động cơ thể này là gì?

Nhân [26–?; Jeet Kune Do practitioner] & Hồng [27; boxing practitioner]: Dò tìm dòng chảy khí lực & dòng chảy năng lượng trong cơ thể bằng độ nhạy cảm của cơ bắp & sự tập trung tinh tế của trí óc để dồn chúng vào quyền trong môn Quyền Anh & quyền hoặc cước trong môn Tiết Quyền Đạo 1 cách tối ưu nhất, i.e., tiết kiệm hao phí lực, tận dụng được tối ưu chuyển động của cơ thể, độ xoay bàn chân & cả thân người, cắt tất cả các động tác thừa thãi khiến hao phí lực không cần thiết, khiến cho gần như toàn bộ năng lượng được dồn vào đòn đánh.

Hồng [25; fluid mechanics researcher]: LÝ TIỂU LONG có học Cơ Học Chất Lỏng hay không mà tự biết cực tiểu hóa hàm tạo bởi toán tử xoáy

$$J_\omega(Q_T, \mathbf{v}(Q_T)) := \int_0^T \int_{\Omega_t} |\nabla \times \mathbf{v}(t, \mathbf{x})|^2 \, d\mathbf{x} \, dt \quad (J_\omega)$$

với  $T$  là tổng thời gian luyện tập hoặc cận chiến còn  $\Omega_t$  là vùng mà người ra đòn đang chiếm lĩnh trong không gian vật lý 3 chiều  $\mathbb{R}^3$  tại thời điểm  $t \in [0, T]$  & thay đổi theo thời gian  $t$ ?

Nhân [26–?; Jeet Kune Do practitioner] & Hồng [26–?; boxing practitioner]: Chà, ông ta là thiên tài võ thuật mà. Cần chi phải học mấy cái đó? LÝ TIỂU LONG chỉ cần cảm nhận theo bản năng tự nhiên của ông ta thôi. Luyện 1 cú đá cả ngàn lần. Chỉ cần cái bộ cảm biến cơ bắp siêu nhạy cảm (highly sensitive muscle system) cùng 1 trí tuệ kiểu tư duy phản biện triết học (philosophical critical thinking) đã là quá đủ cho sự ra đời

---

<sup>5</sup>Wikipedia/curl (mathematics).

của trường phái võ thuật Jeet Kune Do. Dù là nghiên cứu sinh học thuật, nhưng anh cũng nên thử qua vài môn võ thuật như Jeet Kune Do hoặc Boxing, biết đâu lại cần.

### 8.5.6 Critical thinking – Tư duy phản biện

#### Resources – Tài nguyên.

- [Rut20]. ALBERT RUTHERFORD. *The Art of Thinking Critically: Ask Great Questions, Spot Illogical Reasoning, & Make Sharp Arguments (The critical Thinker Book 5)*.
- [Rut23]. ALBERT RUTHERFORD. *The Art of Thinking Critically: Ask Great Questions, Spot Illogical Reasoning, & Make Sharp Arguments (The critical Thinker Book 5) – Nghệ Thuật Tư Duy Phản Biện*.
- [Rut22]. ALBERT RUTHERFORD. *Rèn Luyện Tư Duy Phản Biện*.

See also, e.g., [Wikipedia/critical thinking](#), [Wikipedia/tư duy phản biện](#).

Làm khoa học (với vai trò là 1 nhà khoa học) thì luôn luôn phải phản biện các kết quả của mình thiết lập, xem phản biện là 1 điều tất yếu khi đã chấp nhận dần dần làm khoa học, theo nghiệp nghiên cứu khoa học, trở thành 1 nhà khoa học.

Viết văn chương cũng cần phải phản biện: *Liệu nhân vật mình xây dựng có hợp lý, chặt chẽ chưa? Liệu cốt truyện có hợp lý, chặt chẽ, đúng ý muốn của tác giả chưa?* Tư duy phản biện áp dụng cho cả tiểu thuyết hư cấu (fictional novel) lẫn tiểu thuyết phi hư cấu (nonfiction novel), đặc biệt là các tiểu thuyết phi hư cấu dựa trên nền tảng khoa học.

**Example 8** (*Interstellar* directed by CHRISTOPHER NOLAN). *Đạo diễn CHRISTOPHER NOLAN khi quay bộ phim Interstellar đã phải tham khảo rất nhiều kiến thức về Hố Den (Black Hole) từ các nhà Vật Lý Thiên Văn, Vật Lý Vũ Trụ hàng đầu để cho bộ phim của ông chân thực nhất, sát nhất với tiền tuyến của mảng trận Khoa học về Vũ trụ nhất có thể.*

Nhân [5–?; movie geek]: CHRISTOPHER NOLAN tài năng & khá lập dị, ông ép giờ giấc sinh học của ông phải tuân theo những quy tắc bất di bất dịch do chính ông đặt ra, e.g., lên lịch cho giờ đi vệ sinh. Tôi không chắc nếu cho ông thường thức ẩm thực đường phố Ấn Độ kết hợp với đồ ăn siêu cay của Mexico thì cái lịch đi tiểu–đại tiện của ông có giữ vững được không. Nhưng với tính tình kỷ luật đến mức lập dị thế, chắc ông ta có thể sẽ chuẩn bị vài cuộn giấy súc ở bàn viết kịch bản & xin bọc mũ hoặc thùng rác để sẵn trong phòng làm việc để không phá lệ. Quả là sự đáng sợ của tinh thần kỷ luật trong từng hành vi, đặc biệt là trong các hành vi bài tiết.

### 8.5.7 Vigor – Khí lực, sức mãnh liệt

#### Vocabulary – Từ vựng.

- vigour/vigor [n] /'vɪgər/ energy, force or enthusiasm = vitality.

Xem Quy tắc thứ 13: Loại bỏ các từ không cần trong quyển [Str18; SW19]:

“Vigorous writing is concise. A sentence should contain no unnecessary words, a paragraph no unnecessary sentences, for the same reason that a drawing should have no

unnecessary lines<sup>6</sup> & a machine no unnecessary parts<sup>7</sup>. This requires not that the writer make all his sentences short, or that he avoid all detail & treat his subjects only in outline, but that every word tell.” [...]”

[en]→[vi] Viết mạnh mẽ là viết ngắn gọn. Một câu không nên chứa những từ không cần thiết, một đoạn văn không nên chứa những câu không cần thiết, vì cùng lý do đó mà một bản vẽ không nên chứa những đường nét không cần thiết & một cỗ máy không nên chứa những bộ phận không cần thiết. Điều này không đòi hỏi người viết phải viết tắt cả các câu ngắn gọn, hoặc tránh mọi chi tiết & chỉ xử lý các chủ đề của mình trong dàn ý, mà là mỗi từ phải kể.

“As positive statement is more concise than negative, & the active voice more concise than the passive [...]”

[en]→[vi] Vì câu khẳng định ngắn gọn hơn câu phủ định, nên câu chủ động ngắn gọn hơn câu bị động ...

“A common violation of conciseness is the presentation of a single complex idea, step by step, in a series of sentences which might to advantage to be combined into one.” – [Str18; SW19, Rule 13: Omit needless words]

[en]→[vi] 1 vi phạm phổ biến về tính cô đọng là trình bày 1 ý tưởng phức tạp duy nhất, từng bước 1, trong 1 loạt các câu có thể có lợi khi kết hợp thành một câu.

### 8.5.8 Rigor – Tính chặt chẽ

#### Vocabulary – Từ vựng.

- rigor/rigour [n] /‘rɪgər/ 1. the fact of being careful & paying great attention to detail, e.g., academic /intellectual/scientific, etc. rigor; 2. the fact of being strict or severe = severity; 3. the rigors of something the difficulties & unpleasant conditions of something.
- rigorous [a]

### 8.5.9 Thoroughness – Tính triệt để

**Example 9.** FUKUZAWA YUKICHI (1834–1901) được người Nhật Bản xem như 1 trong những bậc “khai quốc công thần” của nước Nhật Bản hiện đại, được tôn vinh là “Voltaire của Nhật Bản” vì tính triệt để, tầm mức vượt trội trong tư tưởng, & cùng các đồng chí của ông là những người khai sáng tinh thần quốc dân Nhật Bản, đem lại linh hồn, động lực, & sự hậu thuẫn tinh thần cho công cuộc Duy Tân của chính phủ Minh Trị, với hình ảnh ông được in trên đồng tiền có mệnh giá cao nhất ở Nhật: 10000 ¥ [Yukichi\_khuyen\_hoc; Yuk13].

### 8.5.10 Obsession – Sư ám ảnh

“There’s no talent here, this is hard work. This is an obsession. Talent does not exist, we are all equals as human beings. You could be anyone if you put in the time. You will reach the top, and that’s that. I am not talented. I am obsessed.” – CONOR McGREGOR, Notorious

<sup>6</sup>Nhân [3–?; painter prodigy] agrees.

<sup>7</sup>Hồng [a machinist wannabe] agrees.

**Example 10** (CONOR MCGREGOR, mixed martial artist, abbr., MMA champion weight classes).

**Example 11** (BRUCE LEE, Jeet Kune Do founder).

**Example 12** (MIKE TYSON boxer champion).

**Example 13** (DAVID FOSTER WALLACE writer genius).

### 8.5.11 Highly sensitive & Sensational – Tính nhạy cảm cao & mức giật gân

**Example 14** (DAVID FOSTER WALLACE writer genius).

**Example 15** (MESSI football genius).

**Example 16** (BRUCE LEE, Jeet Kune Do founder).

Nhân [15–?; nunchaku player – người chơi côn nhị khúc]: Khi anh thuần thạo trong việc chơi đùa với cây côn nhị khúc, i.e., sau khi anh đã bị côn đập vào các khớp xương & đầu đủ nhiều để tự biết mà tinh chỉnh, anh không cần nhìn nữa, anh có thể cảm nhận đầu côn, moment quán tính của nó bởi cổ tay & các sợi cơ bắp ở phần tay trước của anh. Tôi hoàn toàn có thể múa côn ở tốc độ cực cao trong bóng tối mà không phải lo bất cứ chấn thương nào cả. Có lẽ tôi đã đủ chấn thương rồi, nên đã có đủ kinh nghiệm để từ chối thêm bất cứ chấn thương nào nữa từ côn nhị khúc.

Hồng [28; psychologist working on habit]: Điều này giống việc MICHAEL PHELPS vào vòng đua cuối của giải Olympic Bắc Kinh khi mà kính bơi của anh đầy nước khiến anh không thể thấy bất cứ thứ gì nhưng do 1 quá trình dài của việc hoàn hảo hóa các thói quen, anh có thể “nhìn” & đo được đường đua bằng sải tay dài cùng cấu trúc cơ thể độc nhất vô nhị của anh khiến anh giành WR – kỷ lục thế giới, lại vô địch 1 lần nữa. Khi bạn đã quá thành thực 1 thứ gì, nhờ thói quen, bạn đưa nó vào quá trình tự động (automatic process) của tâm trí, giúp bạn không cần suy nghĩ nữa, 1 sự thoát ly, bạn thậm chí không cần nhìn kỹ hoặc chuyển sự chú ý vào nó như trong giai đoạn đầu bạn tập luyện thứ đó nữa: *An automatic mental machinery & stable effortless mental mechanism in the flow of working & racing.*

**Example 17** (MICHAEL PHELPS). See [Duh12], [Duh24], pp. 176–184].

### 8.5.12 Integrity – Sự chính trực

**Vocabulary – Từ vựng.**

- integrity [n] /ɪn'tegrəti/ 1. the quality of being honest & having strong moral principles. 2. the state of being whole & not divided = unity.

“*Integrity is the ability to stand by an idea. That presupposes the ability to think. Thinking is something one doesn't borrow or pawn.*” – [Ran05]

[en]→[vi] Tính chính trực là khả năng ủng hộ một ý tưởng. Điều đó đòi hỏi khả năng suy nghĩ. Suy nghĩ là thứ người ta không mượn hay cầm đồ.

Hồng [17; học sinh 11 chuyên Toán]: Tôi nghe bạn tôi kể lại thầy Huynh lúc dạy lớp chuyên Văn-Sử-Địa (3 môn này từ 2014 trở về trước ở Trường THPT chuyên Bến Tre được gộp thành 1 lớp, tổng số 30 học sinh) có chấm sai bài của 1 bạn dốt Toán. Nên khi bạn đạt điểm cao, có thể do may mắn hoặc ngó bài, thì thầy không tin. Sau đó thì thầy xin lỗi trước lớp vì đã chấm sai bài bạc. Cái đó làm tôi nể thật sự. Tôi không quan tâm 1 giáo viên giỏi hơn tôi bao nhiêu, vì cái tính háo thắng của tôi sẽ khiến tôi cày ngày cày đêm để hiểu sâu hơn giáo viên đó nếu tôi muốn, nhưng cái tính chính trực đó thì ở tuổi 17 tôi chưa có được, chưa xây dựng được 1 cách rõ ràng & vững vàng, thiếu gì thèm đó, thành ra tôi nể cái tính đó ở thầy Huynh, giáo viên chủ nhiệm (abbr., GVCN) lớp 11 Toán, cũng như giáo viên dạy Hình Học Không Gian cho lớp tôi, cái phân môn mà không cho trong VMO nên chả bao giờ tôi chú trọng để học cả.

See also, e.g., [Wikipedia/integrity](#), [Wikipedia/lòng chính trực](#). Watch also, e.g.:

- *The Shawshank Redemption* (1994). “A banker convicted of uxoricide forms a friendship over a quarter century with a hardened convict, while maintaining his innocence and trying to remain hopeful through simple compassion.” – IMDb brief description
- *The Green Mile* (1999) chuyển thể từ tiểu thuyết cùng tên (tạm dịch: *Dầm xanh*) của nhà văn chuyên viết tiểu thuyết kinh dị STEPHAN KING.
- *Chernobyl* (2019) về thảm họa lò phản ứng hạt nhân Chernobyl. “In Apr 1986, the city of Chernobyl in the Soviet Union suffers 1 of the worst nuclear disasters in the history of mankind. Consequently, many heroes put their lives on the line in the following days, weeks, & months” – IMDb brief description

### 8.5.13 Visionary – Nhìn xa trông rộng

#### Vocabulary – Từ vựng.

- **visionary** [a] /‘vɪʒənri/ /‘vɪʒəneri/ 1. original & showing the ability to think about or plan the future with great imagination & intelligence. 2. relating to dreams or strange experiences, especially of a religious kind. [n] a person who has the ability to think about or plan the future in a way that is intelligent & shows imagination.

1. [Kla00]. SERGIU KLAINERMAN. *PDE as A Unified Subject*.
2. [Vil15]. CÉDRIC VILLANI. *Birth of A Theorem: A Mathematical Adventure* (tạm dịch: *Sự ra đời của một định lý: Một cuộc phiêu lưu toán học*).
3. [Medium/visionaries in Mathematics](#).

Những người đủ giỏi, giỏi ở đây nghĩa là nhiều kinh nghiệm, chắc tay nghề, hoặc ít kinh nghiệm nhưng đủ nhạy cảm để giỏi phán đoán, thì sẽ có 1 tầm nhìn xa trông rộng, có thể sử dụng các dữ liệu của quá khứ & hiện tại để dự đoán tương lai khá chính xác.

Mở ra các hướng mới trong địa hạt Toán học: JACQUES-LOUIS LIONS.



# Chương 9

## Dark Psychology Ψ – Tâm Lý Học Hắc Ám Ψ

### Contents

---

9.1	A Journey to Psychology . . . . .	97
9.1.1	Aggressiveness . . . . .	98
9.2	Introduction to Dark Psychology . . . . .	101
9.3	Psychological manipulation 101 – Thao túng tâm lý cơ bản . . . . .	102
9.3.1	/* Quick sketches */ . . . . .	110
9.3.2	<i>Emotions: good/bad? Emotionless?</i> . . . . .	112
9.3.3	Signs of psychological manipulators – Các dấu hiệu của những kẻ thao túng tâm lý . . . . .	114
9.3.4	Survivors – Những kẻ sống sót . . . . .	115
9.4	The Dark Triad: narcissist, sociopath, & psychopath – Bộ 3 đen tối: kẻ ái kỷ, kẻ chống đối xã hội, & kẻ thái nhân cách . . . . .	116
9.4.1	Narcissists – Những kẻ ái kỷ . . . . .	116
9.4.2	Sociopaths – Những kẻ chống đối xã hội . . . . .	122
9.4.3	Machiavellianism – Chủ nghĩa xảo quyệt . . . . .	122
9.4.4	Psychopaths – Những kẻ thái nhân cách . . . . .	122
9.5	Defense Against the Dark Triad 101 – Lớp học phòng chống bộ 3 đen tối cơ bản	123
9.5.1	Intellectual bullying – Bắt nạt trí tuệ . . . . .	123
9.5.2	De-operator – Toán tử Triệt Tiêu . . . . .	125
9.5.3	Martial art vs. violence – Võ thuật vs. bạo lực . . . . .	126
9.6	On depression – Bàn về trầm cảm . . . . .	126

---

### 9.1 A Journey to Psychology

Đã bao lần kẻ từ cái ngày mìn rời khỏi đất Pháp, mìn luôn dồn vặt & tự hỏi mìn “*Tại sao mà không chịu tự học tâm lý sớm hơn?*” Dúng. Nếu học tâm lý sớm hơn, thì nhiều chuyện buồn

đã không xảy ra. Cái câu hỏi đó cứ vang lên trong đầu. Cả lúc tỉnh lẫn mê. Có cái gì đó thúc đẩy mình đọc về nó nhiều hơn.

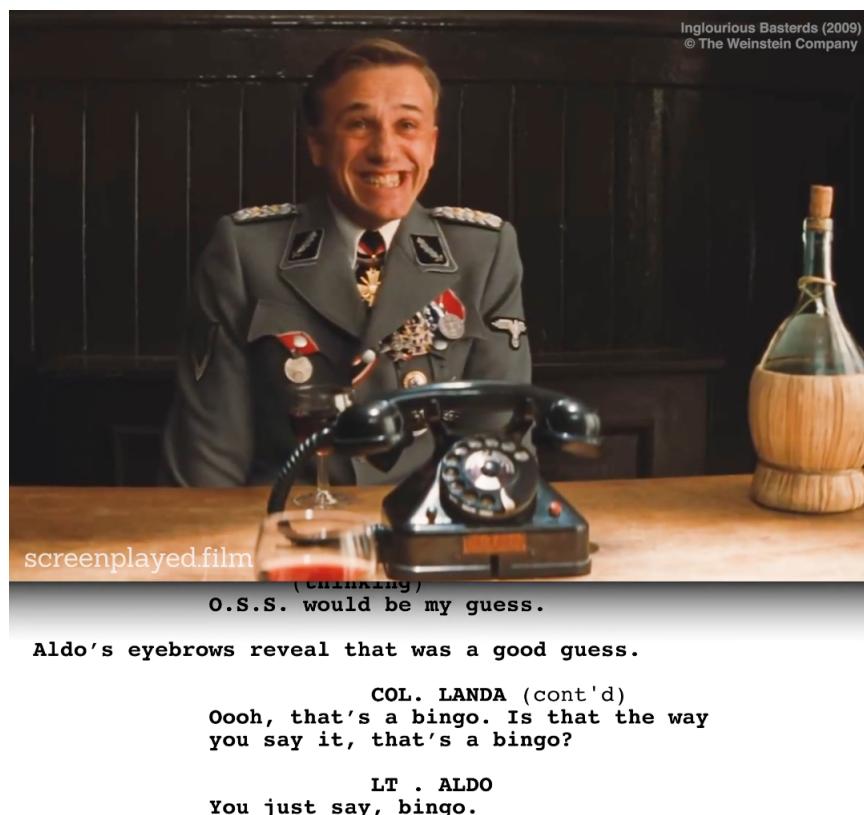
### 9.1.1 Aggressiveness

- Này, mày nhìn chị ta đi. Thú thật đi, mày có *cảm giác gì đầu tiên*?
- Chị nào cơ? Bà chị *đã giúp tao* hay bà chị *tao đang giúp*?
- Cả 2. Họ có nhiều *diễn chung* lắm. Mày suy nghĩ kỹ rồi đoán xem?
- Gương mặt dễ thương, cùng là gái chuyên Toán?
- Kỹ hơn nữa!
- [Chép nhẹ miệng] Lùn, cận, mông hình trái xoan, mẩy, chân nhỏ nhắn, đùi mập nhưng ngực hơi nhõ/lép?
  - *Làm gì có mông hình trái xoan hả cái thằng đâm này?* Chỉ có 5 loại hình dáng mông trên thế giới<sup>1</sup>: V-shape, A-shape/trapezoid, square, round, & upside down heart.<sup>2</sup> Nhưng vấn đề ở đây không phải hình dáng bên ngoài, tao hỏi về bên trong kia.
  - Nói chuyện & hành xử *không khéo, hơi vô duyên*? *Không để ý tới cảm xúc của người khác* khi nói?
  - Bingo!

<sup>1</sup>See, e.g., [Metro/there are 5 types of bums in the world – which one do you have?](#). “there are 5 specific types of bums in the world – & every woman has a specific one.” [...] “The shape your butt is depends on the placement of your pelvis & hip bones, the distribution of fat, the size of your glutes, & the way your muscles are attached to the thigh bone.”, i.e., hình dạng mông của bạn phụ thuộc vào vị trí của xương chậu & xương hông, sự phân bố chất béo, kích thước cơ mông & các cơ liên kết với xương đùi. See also [Cosmopolitan/there are 5 different types of butts in the world & there's a proper underwear style for each of them](#).

“This is very educational.” – Hannibal Lecter, *Hannibal* (2013–2015), S1.E7: *Sorbet*

<sup>2</sup>Inspired by [Ed Sheeran/Shape of You](#), another song named *Shape of Ass/Bum/Butt* should be composed.



Hình 9.1: “Ooooh, that’s a bingo.” – Col. Hans Landa, *Inglourious Basterds* (2009).

Chẳng qua 1 đoạn đồi thoại tầm/bình thường giữa 2 người, mà trong đó có ít nhất 1 người là con trai, hoặc đúng hơn nếu xem xét xu hướng giới tính hiện tại, thì có ít nhất 1 người thích con gái – có lẽ bạn nghĩ vậy. Nhưng thực ra có vài điều thú vị ẩn chứa ở đây – nếu bạn tinh ý – đặc biệt là những từ được in nghiêng:

- *Cảm giác đầu tiên/1st impression*: Dịch đúng hơn là *ấn tượng đầu tiên* khi lần đầu gặp nhau. See, e.g., [Wikipedia/1st impression \(psychology\)](#).
- *Dã giúp <người nào đó> vs. <người nào đó> đang giúp*: Ở đây có 2 tình huống: chủ động giúp người khác & được người khác giúp 1 cách bị động. Nếu chia con người thành 3 loại: giver, taker, & matcher, see [Gra13; Gra22], thì sẽ có  $3^2 = 9$  tổ hợp (combination) trong mô hình “someone helps someone else”. Đến đây thì 1 câu hỏi xuất hiện: *Takers cũng giúp người khác cơ á?* Có chứ, & điều đặc biệt là những kẻ takers giỏi thao túng nhất sẽ bóc lột đến kiệt sức nạn nhân chỉ bằng vài hành vi giúp đỡ đúng lúc nạn nhân cần.

“Easy come, easy go, that’s just how you live, oh  
Take, take, take it all, but you never give  
Should have known you was trouble from the first kiss  
Had your eyes wide open  
Why were they open? (Ooh)

Gave you all I had and you tossed it in the trash  
You tossed it in the trash, you did

*To give me all your love is all I ever ask  
 ‘Cause what you don’t understand is” – BRUNO MARS, *Grenade**

Điều này sẽ được bàn kỹ sau.

- *Điểm chung*: 1 số người có cùng đặc điểm tính cách nào đây thường sẽ có nhiều điểm chung. Cho nên từ *điểm chung* được chú ý ở đây theo khía cạnh tâm lý học.
- *Dâm*: Dàn ông, con trai khi tiếp xúc với phụ nữ, con gái đẹp thường ít khi dùng cái đầu (bụ) để suy nghĩ. Máu thường dồn xuống chỗ thấp hơn, & dây thần kinh thường nhạy hơn ở những cái đầu nhỏ hơn của cơ thể, e.g., đầu ngón tay/chân do run vì phấn khích trước sắc đẹp. Có vẻ cánh mày râu nên ăn rau râm để bớt dâm nếu muốn suy luận 1 cách tinh táo trước phụ nữ đẹp.
- *Không khéo, hơi vô duyên; không để ý tới cảm xúc của người khác*: Con người cần nhiều thời gian để trau dồi kỹ năng sống, đặc biệt là trong cách tương tác với người khác. Nhưng trong 1 số trường hợp, biểu hiện *không khéo, vô duyên* trong lời nói & hành vi có thể là dấu hiệu nhận biết sớm để nhận diện người đối diện là 1 kẻ có chứng rối loạn nhân cách, & 3 trường hợp của chứng rối loạn nhân cách bao gồm: rối loạn nhân cách ái kỷ (narcissist), rối loạn nhân cách chống đối xã hội (sociopath), & thái nhân cách (psychopath).

*Nhưng lép thì có liên quan gì? Body shaming à? Những người phụ nữ tài năng, sắc sảo, có thể có sở thích trên cơ/thống trị đàn áp cánh đàn ông, có quá nhiều cái giỏi đến nổi làm ông trời đố kỵ. Mà đố kỵ quá thì ống bèn làm cho họ lép để bù trừ lại – lép 1 cách sang trọng, e.g., Rosé:*



Hình 9.2: ROSÉ, BLACKPINK, Saint Laurent, 2022.

*Chứ cái gì cũng giỏi thì ai chịu nổi?* Đây đơn thuần là 1 lời đùa cợt, nhưng vô tình lại đúng với nhiều trường hợp.

Quay trở lại đoạn hội thoại trên, 2 bà chị này có 1 đặc điểm chung khác khá hay, đó là khi tiếp xúc họ, với 2 khung thời gian hoàn toàn khác nhau, mình đang phải chịu ảnh hưởng trực tiếp của 1 kẻ lạm dụng/thao túng tâm lý mạnh so với nhận thức của mình ở thời điểm đó, trong đó 1 kẻ là 1 người ái kỷ thích controlling (see, e.g., [Bancroft 2002]), & kẻ còn lại là 1 người thái nhân cách. Bà chị đầu tiên có nhiều biểu hiện của hành vi hiếu chiến công khai (overt aggression), trong

khi bà chị thứ 2 là 1 người bị rối loạn nhân cách & có nhiều biểu hiện của *nhân cách hiếu chiến ngầm (covert aggression)* & nhiều đặc trưng của 1 người có chứng rối loạn nhân cách theo khuynh hướng ái kỷ. See, e.g., [Simon2010].

Bạn hoàn toàn có thể xem những câu chuyện này là tưởng tượng. Mình đang muốn xây dựng vài *mô hình tâm lý* để hợp lý hóa những trải nghiệm bản thân. Riêng bà chị đầu tiên thì khỏi phải lo – [em biết chị đang đọc – em hoàn toàn không có ác ý]. Mục tiêu chính của mình vẫn là những kẻ lạm dụng/thao túng tâm lý.

Đoạn dạo đầu phía trên thực ra là 1 đoạn hội thoại nội tâm, giữa các bản thể khác nhau trong cùng 1 người. Mình dùng từ *bản thể*, không phải *nhân cách* như kiểu *1 man army* như trong phim *Split* (2016), *Legion* (2017–2019), hay *Moon Knight* (2022) & hy vọng không tạo ra cảm giác về 1 kẻ đa nhân cách. Tự nói chuyện & phản biện với bản thân là 1 điều thú vị, các bạn có thể xem video của Prof. JORDAN BERNT PETERSON tự tranh luận với chính bản thân mình, e.g., *YouTube/Jordan Peterson vs. Peter Jordanson*. Nhiều đoạn hội thoại nội tâm này sẽ xuất hiện nhiều hơn ở các phần tiếp theo. 1 câu hỏi khá hay cũng xuất hiện khi vô tình nhắc đến đa nhân cách: *Nếu 1 người sở hữu n nhân cách ( $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ ) & nếu tất cả các nhân cách đó đều tốt, thì bạn có thấy sợ hãi khi đối diện với họ không? Nếu có thì có sợ hãi hơn 1 người chỉ có duy nhất 1 nhân cách nhưng bị rối loạn hoặc gấp các vấn đề về tâm thần hay không?*

Tiếp theo mình sẽ sử dụng & xây dựng 1 vài mẫu chuyện, để làm rõ các khái niệm tâm lý được nêu trên.

## 9.2 Introduction to Dark Psychology

*“It takes a wolf to catch a wolf.” – Training Day (2001)*

& it takes a wise man to catch a wolf in sheep-clothing?

### Resources – Tài nguyên.

- [Sim10]. GEORGE SIMON JR. *In Sheep’s Clothing: Understanding & Dealing with Manipulative People*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Sim25]. GEORGE SIMON JR. *In Sheep’s Clothing: Understanding and Dealing with Manipulative People – Sói Dội Lốt Cừu: Kẻ Hiếu Chiến Ngầm & Các Thủ Thuật Thao Túng Tâm Lý*.

- [Sim11]. GEORGE SIMON JR. *Character Disturbance: The Phenomenon of Our Age*.

Trước hết, để tôi giải thích cho bạn vì sao tôi lại là 1 trong những người phù hợp nhất trên cái quả đât không hề phẳng này để viết 1 cái phần có tên là *Dark Psychology Ψ – Tâm Lý Học Hắc Ám Ψ*. Đơn giản vì: tôi là 1 kẻ khờ – 1 miếng mồi cực kỳ hấp dẫn đối với những kẻ có tâm lý lệch lạc & bệnh hoạn.

**Goal 4** (Develop Ψ-manipulation draft). *We devote this section to expand our writing: Psychological Manipulation – Thao Túng Tâm Lý<sup>3</sup> written in Dec 2020, after a terrible Christmas eve, & explain some psychological & philosophical materials in it.*

<sup>3</sup>NGUYỄN QUẢN BÁ HỒNG. *Psychological Manipulation – Thao Túng Tâm Lý*.

URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/psychological\\_manipulation/NQBH\\_psychological\\_manipulation.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/psychological_manipulation/NQBH_psychological_manipulation.pdf).

- Chúng tôi dùng phần này để mở rộng 1 bài viết cũ của chúng tôi: *Psychological Manipulation*
- *Thao Túng Tâm Lý*, được viết hồi tháng Chap 2020, sau 1 đêm Giáng sinh kinh hoàng. & giải thích 1 số chất liệu tâm lý & triết học trong bản bản nháp tốc ký đó.

## 9.3 Psychological manipulation 101 – Thao túng tâm lý cơ bản

**Keywords – Từ khóa.** *Psychological manipulation* – thao túng tâm lý, *psychological abuse* – lạm dụng tâm lý, *emotional abuse* – lạm dụng cảm xúc, *mental abuse* – lạm dụng tinh thần, *psychological violence* – bạo lực tâm lý, *breaking point* – điểm gãy/vỡ/nguy kịch, *social isolation* – cô lập xã hội, *anxiety disorder* – rối loạn lo âu, *depression* – trầm cảm.

**Goal 5** (On Ψ-manipulation). Understand what “*psychological manipulation*” is, why, & how to detect & conquer it.

[en]→[vi] Hiểu được thao túng tâm lý là gì, tại sao thao túng tâm lý xảy ra hay tại sao ai đó lại thao túng tâm lý ai khác, & cách phát hiện/nhận diện & chinh phục nó.

### Resources – Tài nguyên.

- [Ban03]. LUNDY BANCROFT. *Why Does He Do That?: Inside the Minds of Angry & Controlling Men.*
  - “*I of the basic human rights he takes away from you is the right to be angry with him.*”  
[en]→[vi] 1 trong những quyền cơ bản của con người mà hắn tước đi của bạn là quyền được tức giận với hắn.
  - “*Abuse & respect are diametric opposites: You do not respect someone whom you abuse, & you do not abuse someone whom you respect.*”  
[en]→[vi] Lạm dụng & tôn trọng hoàn toàn trái ngược nhau: Bạn không tôn trọng người mà bạn lạm dụng, & bạn không lạm dụng người mà bạn tôn trọng.
  - “*Abuse grows from attitudes & values, not feelings. The roots are ownership, the trunk is entitlement, & the branches are control.*”  
[en]→[vi] Sự lạm dụng phát triển từ thái độ & giá trị chứ không phải cảm xúc. Gốc là quyền sở hữu, thân là quyền, & nhánh là quyền kiểm soát.
  - “*Their value system is unhealthy, not their psychology.*”  
[en]→[vi] Hệ thống giá trị của họ không lành mạnh, không phải tâm lý của họ.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Ban19]. LUNDY BANCROFT. *Why Does He Do That?: Inside the Minds of Angry & Controlling Men – Tại Sao Anh Ta Làm Thế? Giải Mã Tâm Lý Kẻ Bạo Hành.*

- [Bon22a]. GUSTAVE LE BON. *Psychology of Crowds.*

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Bon22b]. GUSTAVE LE BON. *Psychology of Crowds – Tâm Lý Học Dám Động.*

- [Bra04]. HARRIET B. BRAIKER. *Who’s Pulling Your Strings?: How to Break the Cycle of Manipulation and Regain Control of Your Life.*

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Bra04]. HARRIET B. BRAIKER. *Who's Pulling Your Strings?: How to Break the Cycle of Manipulation and Regain Control of Your Life* – Ai Dang Giật Dây Ban?: *Cách Phá Vỡ Vòng Lặp Thao Túng & Giành Lại Quyền Kiểm Soát Cuộc Đời*.
- 101 [a] relating to a university course that is intended as an introduction to a subject for people who have never studied it before; relating to the basic facts in a particular field or subject.

Diễn hình 1 người học Toán, đặc biệt là Đại số (Algebra) có thể thành thạo các thao tác đại số (algebraic manipulations) như cộng +, trừ -, nhân ·, chia :, etc., nhưng liệu người đó có chuẩn bị đủ kiến thức về mặt tâm lý để đối đầu & phòng chống với 1 dạng manipulation khác ở 1 địa hạt khác xa hoàn toàn với địa hạt của Khoa Học Tự Nhiên nói chung & của Toán học nói riêng, khi người đó trưởng thành & bước vào môi trường làm việc không khi mà dạng manipulation ở địa hạt Tâm lý học không hề thuần logic & hoàn toàn không có quy tắc hay trật tự lớp lang như manipulation của Đại số nữa: *A pure form of Chaos Devil*.

**Question 7** ( $\psi$ -manipulation). *What is “psychological manipulation”? Why? & how to detect & conquer it? – Thao túng tâm lý là gì? Tại sao? & làm cách nào để phát hiện cũng như chống lại nó?*

*“I just want to protect her. I don’t want her to lose it. I don’t want her to go through anything I went through. I don’t wish that upon anybody.”* – JUSTIN BIEBER’s tearful interview about wanting to ‘protect’ BILLIE EILISH from music industry resurfaces after Diddy’s arrest<sup>4</sup>

Kẻ thao túng tâm lý là kẻ tiểu nhàn, nham hiểm, dê tiện. Tùy vào mức độ thao túng tâm lý thành thạo đến mức nào, mà hậu quả tâm lý, sức khỏe có thể nghiêm trọng đến nồng nồng dương, tùy vào sức chống chịu tâm lý & nhận thức của nạn nhân. Các người sống sót, tạm gọi là (*psychological manipulated*) survivor, sau các cuộc thao túng tâm lý nặng có thể trở thành những kẻ mạnh mẽ về tâm lý & chia sẻ cho những người đang bị thao túng tâm lý khác để có thể trở thành những người sống sót mạnh mẽ như chính họ đã từng trải qua.

**Definition 9.3.1** (Manipulation (psychology)). *“In psychology, manipulation is defined as an action designed to influence or control another, usually in an underhanded or unfair manner which facilitates one’s personal aims. Methods someone may use to manipulate another person may include seduction, coercive control, suggestion, coercion, & blackmail to induce submission. Usage of the term varies depending on which behavior is specifically included, whether referring to the general population or used in clinical contexts. Manipulation is generally considered a dishonest form of social influences as it is used at the expense of others.”* – *Wikipedia/manipulation (psychology)*

**Định nghĩa 9.3.1** (Thao túng tâm lý). Trong tâm lý học Ψ, thao túng được định nghĩa là 1 hành động được thiết kế để gây ảnh hưởng hoặc kiểm soát người khác, thường theo cách thức thiếu sáng suốt hoặc không công bằng nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho mục tiêu cá nhân của 1 người. Các phương pháp mà ai đó có thể sử dụng để thao túng người khác có thể bao gồm dụ dỗ, kiểm soát cưỡng bức, gợi ý, ép buộc, tống tiền, nhằm buộc phải phục tùng. Cách sử dụng thuật ngữ này khác nhau tùy thuộc vào hành vi nào được đưa vào cụ thể, cho dù đề cập đến dân số nói chung hay được sử dụng trong bối cảnh lâm sàng. Thao túng thường được coi là 1 hình thức không trung thực của ảnh hưởng xã hội, vì thao túng được sử dụng để gây thiệt hại cho người khác.

<sup>4</sup>DailyMail/JUSTIN BIEBER’s tearful interview about wanting to ‘protect’ BILLIE EILISH from music industry resurfaces after Diddy’s arrest.

**Definition 9.3.2** (Psychological manipulation). Psychological manipulation *is a type of social influence that aims to change the perception or behavior of others through underhanded, deceptive, or even abusive tactics ([Bra04]). By advancing only the interests of the manipulator, often at the other's expense, such methods could be considered exploitative, abusive, devious, & deceptive.*

**Definition 9.3.3** (Psychological abuse/violence, emotional/mental abuse). Psychological abuse, often called emotional abuse, *is a form of abuse, characterized by a person subjecting or exposing another person to behavior that may result in psychological trauma, including anxiety, chronic depression, or post-traumatic stress disorder. It is often associated with situations of power imbalance in abusive relationships, & may include bullying, gaslighting, & abuse in the workplace. It also may be perpetrated by persons conducting torture, other violence, acute or prolonged human rights abuse, particularly without legal redress such as detention without trial, false accusations, false convictions & extreme defamation such as where perpetrated by state & media.*

**Definition 9.3.4** (Breaking point (psychology)). *In human psychology, the breaking point is a moment of stress in which a person breaks down or a situation becomes critical.*

“The intensity of environmental stress necessary to bring this about varies from individual to individual.”

**Definition 9.3.5** (Social isolation). Social isolation *is a state of complete or near-complete lack of contact between an individual & society. It differs from loneliness, which reflects temporary & involuntary lack of contact with other humans in the world. Social isolation can be an issue for individuals of any age, though symptoms may differ by age group.*

“Social isolation has similar characteristics in both temporary instances & for those with a historical lifelong isolation cycle. All types of social isolation can include staying home for lengthy periods of time, having no communication with family, acquaintances or friends, and/or willfully avoiding any contact with other humans when those opportunities do arise.”

- *Üa thì dành tạm chấp nhận là mà không có dỗ lỗi lên người khác, thế nhưng mà đang muốn nói điều gì?*

Điều mình đang muốn nói ở đây là: Trong bất kỳ mối quan hệ hay tương tác giữa người với người nào, điển hình ở đây là môi trường làm việc (workplace), khi những trải nghiệm về thực tại của bạn trở nên cực kỳ tệ & độc hại, trái ngược hẳn với tất cả những viễn cảnh mà bạn đã & đang mong đợi so với những gì bạn cho đi, kể cả sau khi đã tự nghi ngờ lòng tốt/trắc ẩn lẩn kẽ nǎng/thực lực của bản thân (self-doubts, imposter syndrome) đủ lâu để biết chắc rằng bạn tuyệt đối không phải là vấn đề, thì bạn cần phải hiểu một điều rằng: *You are not the problem. Instead, you are just another victim...*

*But the victim of what? I do not understand.* Like the metaphor about the Black Hole of Truth mentioned above, the conflict between your genuine perception & the toxic reality in any relationships (see, especially, [Ban03; Ban19]) and/or any working environments, except the case of schizophrenia<sup>5</sup> of course, as a matter of fact, indicates the existence of such an invisible truth-destroyer within your environment, which is usually very close to you: *a psychological manipulator...*

“*The 1st step in solving a problem is to recognize that it does exist.*” – ZIG ZIGLAR

---

<sup>5</sup>Tâm thần phân liệt.

Actually, I met & dealt with such a person in the past, 1 year ago when I studied my Master in Pure Math in France. Ironically, although I already had some experience or thought to have it, it took me a lot of months/efforts to detect who is the real monster in my current working environment. Sadly, I even paid a lot of trusts & respects to that manipulator for a long time... Because the situation at this time is much worse for me: a psychological manipulator with a master manipulation skills in a very, very different level...

- *Why do, no matter how many seeds of kindness I have planted & distributed to others, almost of them still treat me like trash/garbage by verbally bulling, distributing toxic behaviors in return, & even dehumanizing me?*

It seems to me that the main objective of a typical psychological manipulator is to destroy his/her victim(s)'s confidence & the ability to work 1st, then ruin his/her/(their) life later, not physically but psychologically & mentally. However, in fact, our mental & physical health are strongly connected & correlated with each other. Thus, if one of them gets destroyed, then both will be shattered/demolished/messed up/screwed up/fucked up at the end anyway. & this typical psychological manipulator seems to desire to enslave his/her victim(s). The interesting point of this process is that it is conducted not immediately, but gradually instead. This makes sense to me. Because if someone suddenly comes to you & forces you to form a master-slave relationship, you will certainly refuse/deny it immediately!<sup>6</sup><sup>7</sup> That is exactly the strategy of psychological manipulators: they tighten the rope so slowly/gently/gradually & carefully<sup>8</sup> that you cannot recognize/detect it during a long time<sup>9</sup>. & then one day, you become his **private object**<sup>10</sup> without any self-awareness left - the special & critical piece of your character which has been being tricked since a long time ago. That explains the reason why psychologists use the term “manipulation/manipulator” instead of “destruction/destroyer” for such kind of action/actor/actress in this particular context.

The relationship with a psychological manipulator is like a never-ending/endless nightmare that no matter how hard you have been struggling to wake up, you just keep going deeper & deeper to the rock bottom, and...

*“I've had a lot of what I thought were rock bottoms, only to discover another, rockier bottom underneath.”* – BoJack Horseman, *BoJack Horseman* (2014–2020).

Under several psychological effects of a psychological manipulator, like a black hole, everything gets sucked in & destroyed brutally. & even worse, that kind of person absorbs all the lights in our daily life & then spits all darkness which each of us never wants to experience any single moment in it. All the truths are deformed/perturbed/twisted via the dark-magic mouth of a psychological manipulator to gradually become a germ of harsh realities in the past of somebody & nightmare scenarios of life in his/her future. Nothing can grow/thrive/flourish. The necessity to deal with this situation becomes urgent, critical, & even vital!

- *I still do not understand. Your arguments do not make sense to me.*

---

<sup>6</sup>Won't you?

<sup>7</sup>However, if that person offers you a chance to become his/her master, the situation is far different from the one I am trying to explain here though!

<sup>8</sup>Typically, they will, e.g., give some favor(s)/do some good/kind/nice stuff(s) whenever you seem, or they thought you seem, to start doubting them and/or recognize their pattern of invisible destructive actions/behaviors/tricks.

<sup>9</sup>Or just because I am the only sucker here, guys? ... Guys??!

<sup>10</sup>Instead of the **public class** you deserve!

- Daijoubu! You will understand such a thing (only) when you really suffer from it. Moreover, you should be aware of the fact that even if you do not understand something, or it does not make any sense to you, does not imply it is wrong, because: Not relative like gravity, *truth is absolute*.

Back to the question of dealing with a psychological manipulator: *What should I do then?* It seems to me at the time I write these lines that there are only 2 options to “handle” psychological manipulations:

1. *Funnily enough, you can actually solve a lot of problems in your life by ignoring them!* Or,
2. *You have to spot that monster/parasite/Shadow King (Fig. 9.3) out & face/fight/deal with it.*



Hình 9.3: Amahl Farouk/Shadow King, *Legion* (2017–2019).

So the next question is: *Which option/strategy should I choose?* My intensely personal answer is that your choice will/should depend on your own personality trait<sup>11</sup>.

*“Life is a matter of choices, & every choice you make makes you.”* – JOHN C. MAXWELL

The most important question to me, in the matter of choice in life, is: *Are you introvert or extrovert, or in between: ambivert?*

Back to the turning point where we are trying to make a move, the former seems to be the favorite of wise human beings, meanwhile individuals with high integrity absolutely/definitely choose the latter<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup>See also, e.g.,

- Wikipedia/Big 5 personality traits.
- Wikipedia/Extraversion & introversion.
- Psychology Wiki/Extraversion & introversion.
- Psychology Wiki/Ambiversion.
- Jordan B. Peterson. 2017 Personality 14: Introduction to Traits/Psychometrics/The Big 5.
- Who are you, really? The puzzle of personality | Brian Little. TED.

<sup>12</sup>Cf. Người khôn ngoan vs. kẻ chính trực - câu chuyện muôn thuở không bao giờ có hồi kết.

Let me assume that you have just chosen the 1st option: *Just ignore all the matters around you, keep working & living happily in your own.* Sound idealistic, huh? Yeah, everything usually seems naive, simple, idealistic in the 1st glance like that...

*“When there is no enemy within, the enemy outside can do you no harm.”* - African proverb

*“It’s not always necessary to be strong, but to feel strong.”* - CHRIS McCANDLESS & Chris McCandless, *Into the Wild* (2007)

Provided you are/feel strong inside, you do not care about psychological manipulator(s) anymore: *No enemy inside ⇒ No enemy outside.* Sound perfect then! But the right/real question is: *Can you always be strong/keep being strong all the time in your life?*

*“Ups & downs in life are very important to keep us going, because a straight line even in an ECG means we are not alive.”* - RATAN TATA

It does not really matter you want this situation or not, you know? You have to deal with it when you already got involved. *Can you ignore the negative, even deadly/fatal, effects of psychological & emotional manipulation? Are you able to work, live, or just even breathe in that toxic atmosphere/environment?* When you are/feel strong enough, the ignoring-strategy seems to work effortlessly but charmingly. However, the critical point(s) is/(are) located in the duration when you are in your downward spiral: *Does ignorance really help anymore?* Even assume you can ignore/bear it a couple of times: *How long then? How many chances you have left before the ultimate mental breakdown comes to you?*

Furthermore, it is highly likely psychological manipulator(s) will perfectly choose your darkest time to attack & mess your brain up: *A real nightmare begins ...*

It is kind of scary & full of crazy shit, you know? Like a mind game... Chottomatte! No, it is actually a mind game, which should not exist in this humanity in the 1st place.

- *But why does this kind of redundant mind game exist in the human race?*
- Because of the term “race” in that phrase.

It seems that psychological manipulation is just another by-product on the **human evolution** at the 1st glance: *generally/mostly unexpected & unnecessary.* But look closer, think deeper: it actually can be *totally predicted & absolutely unavoidable.*

Hence, this kind of mind game is compulsory/mandatory then. The next couple of questions should be:

- *Do you want to play it or not (struggle or surrender)? & if you do, how are you going to play it?*
- The answer lies in the 2nd option: *You must hunt them down!...*

Let me postulate/posit from now on the following assumption:

**Assumption 1.** *You target is to hunt the psychological manipulator(s) down in order to protect your mental health & emotional/physical/psychological well-being.*

So, you really want to reverse this predator-prey situation because you are too tired & exhausted after having been being a poor prey for a long time, right? *How to hunt the predator back down then?*

My answer, at the moment this paragraph is written, is to think harder & deeper & keep questioning yourself: Because like in most predator-prey situations, you are the only person who has all the necessary pieces of the big picture. One of the simplest but most effective questions to spot out a psychological manipulator (PM, for short<sup>13</sup>) in your living/working environment is

---

<sup>13</sup>But please, do not confuse this abbreviation with *Project Manager*, although they coincide in some situations!

exactly the title of the famous psychology book [Ban03; Ban19]: *Why does he do that?*

It seems to me the most fundamental motive of psychologically manipulative behaviors is to gain the dominance & powers from the victims by making them suffer both mentally & psychologically, & then, of course, physically.

- I am still confused, *why is there such a PM in our civilized society?*

- Didn't you see it yet? Because:

**Ψ-Theorem 1** ( $\Psi$ -manipulation: coward  $\mapsto$  hero). *Psychological manipulation is the only way to make a coward become a fucking hero.*

[en]→[vi] *Thao túng tâm lý là cách duy nhất để biến một kẻ hèn nhát trở thành anh hùng.*

*"I hate weak people. Weak people... never fight face to face. & poison well. Despicable. Weak people... They lack patience. They will quickly reap what they sow. I killed people with these 'protecting fists'. I blooded my master's previous Soryuu style. I couldn't respect my father's last words. That's right. That's who I wanted to kill." – Akaza, before committing suicide, Chap. 155, manga Demon Slayer: Kimetsu No Yaiba (2016–2020).*

*"Sometimes people try to destroy you, precisely because they recognize your power - not because they don't see it, but because they see it & they don't want it to exist." – BELL HOOKS*

Ironically also,

*"I see it in the people that do the real work, & what's sad in a way is that the people that are the most giving, hardworking, & capable of making this world better, usually don't have the ego & ambition to be a leader." – Celine, Before Sunset (2004)*

*"The world is fucked by unemotional, rational men deciding shit." – Celine, Before Midnight (2013)*

Let me introduce the following table to “approximately model” the last 2 quotes:<sup>14</sup>

Personalities	Ungifted/untalented	Gifted/Talented
Kind/Generous	an ordinary but lovable giver	an ideal/perfect leader (e.g. Hồ Chí Minh)
Selfish/Egocentric	a psychological manipulator	another fucking Adolf Hitler wannabe!!!

Bảng 9.1: Some combinations of personality traits & their associated potentially developed characters/roles in our “civilized” society.

*Nhưng ta có nên đánh giá cả một con người chỉ bằng mỗi tiêu chí rằng cá thể đó có tài hay bất tài hay không? Nếu câu trả lời là có một cách đồng loại, thì thế giới này sẽ ngày càng trở nên thực dụng & tinh người hay sự thấu cảm rồi cũng sẽ bị phủ lên một màu xám xịt u ám & đơn điệu...*

Thực ra thì 1 câu hỏi khác nêu xuất hiện sớm hơn trước câu hỏi kiểu dehumanizing đó: *Chúng ta có nên đánh giá/phán xét ai đó hay không?*

*"You know what's more destructive than a nuclear bomb?... Words." – Kim Jong-un, The Interview (2014)*

<sup>14</sup>It will be much clearer/more logical/more reasonable if you add the 3rd dimension to this two-dimensional personality-trait table: **Integrity**.

I am not trying to complicate matters here, alright? Everything is already complicated like that by its own nature. Like the mysterious but fascinating depth in the nature of anything, we cannot measure/understand them exactly/directly/absolutely, we can only try our best to create models which seem reasonable enough to us to reflect partially their insights in a deeper & clearer way...

*“This is real life. It’s not perfect, but it’s real.”*<sup>15</sup> – Jesse, *Before Midnight* (2017).

Another couple of questions arises: *How can we understand the depth of anything in life if they are so complicated like that? Perhaps it would be much better if we stop questioning ourselves?*<sup>16</sup>

...

- *Is this life worth living?... - Yes!*

- *Can we atone/make amends later for all the bad/wrong things we have done in this life after we move into the other side?*

BoJack Horseman: “*Is it terrifying?*”

Herb Kazzaz: “*No. I don’t think so. It’s the way it is, you know? Everything must come to an end, the drip finally stops.*”

BoJack Horseman: “*See you on the other side.*”

Herb Kazzaz: “*Oh, BoJack, no, there is no other side. This is it.*” - BoJack Horseman vs. Herb Kazzaz, Episode: *The View from Halfway Down*, *BoJack Horseman* (2014–2020)

... *Just keep thinking & digging, deeper & harder. There will be a day that monster will be revealed & the hidden truth will be exposed...*

Cuối cùng thì sau 10 tháng đầu tiên của hành trình nghiên cứu sinh đầy rẫy gian nan & thử thách, mình cũng giải quyết được vấn đề tâm lý mà mình chịu đựng suốt thời gian qua. Chỉ tiếc là một bài toán Phổ thông nho nhỏ cho tụi học sinh Đức mà mình tự chế bị lầm thầm phá hoại & không được published online. Tiếc là một thư mục khác trong laptop cá nhân của mình thì bị xóa (do bị ngó password lúc thảo luận mà mình không hề/chịu đê phòng) nhằm tạo ra mâu thuẫn giữa 3 đứa PhDs cùng phòng. & đáng tiếc là một vài đóng góp khác bị phủ nhận công sức tuyệt đối mặc dù mình đã dành nhiều tâm huyết để thực hiện.

Nhưng giờ thì mọi thứ đã trở nên rõ ràng & hợp lý hơn rất nhiều. Mình cũng chả trách gì, xem ra cái suất MARIE-CURIE này chả dẽ ngốn tí nào (see the similar situation for this MARIE-CURIE PhD). Mình cũng đã giải thích sự tình & hòa giải với anh bạn Đức khó tính ở đoạn [3], vì mình cảm nhận, thông qua vài hành động của anh, cả 2 thằng mình đều là những kẻ chính trực ngu ngốc, khờ dại, & đáng thương hại. Cả 2 thằng đều bị kẻ thao túng tâm lý giở trò/dâm thọt sau lưng, tánh ảnh nóng nên quạo, còn tánh mình hiền nên quy.

Ai dè cứ nói thẳng ra là mọi chuyện lại đâu vào đây. Sau đó căng thẳng của phòng 3 đứa PhDs bọn mình cũng được giải tỏa, & chìa khóa để giải quyết vấn đề giữa người với người (có lẽ) nằm ở lòng chân thành & sự thấu cảm. Haizz... chỉ tiếc là cái CV của mình mất đi 1 dòng trong mục Referees. Nhưng vui cái là sau khi giải thích cặn kẽ sự tình với ông thầy chính (*real boss*) của mình, bắt đầu từ bây giờ mình sẽ được làm trực tiếp với ống luồn. Với tại mình nói mình đã upgrade xong software trong thời gian ngắn đi thường (và chỉ ra luôn là nó chạy sai!), thành ra ống tuồng thằng này bô láo nên bắt mình viết báo cáo! Mặc dù biết là *sẽ vad*<sup>17</sup> hơn rất nhiều vì phải báo cáo

<sup>15</sup>There is no ultimately complete/perfect person, since if that person existed, he/she would be lack of the incompleteness part(s) at least.

<sup>16</sup>“Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving.” - Albert Einstein

<sup>17</sup>sex var(-iable) in Unicode/Telex.

thường xuyên hơn & phải làm một mình mà không bị ai phá, à nhầm, phụ, nhưng chỉ cần không bị đì/kiểm soát/thao túng nữa, là cõ nào mình cũng ráng chơi/quất/tém hết! Không phải khoe, à mà khoe cũng chả sao, vì ổng là Viện trưởng, phải điều hành rất nhiều thứ nên quá bận, thành ra mới tạo cơ hội cho kẻ hám quyền lộng hành. Mọi thứ làm mình vô cùng confused trước đây cuối cùng cũng đã trở nên sáng tỏ & hợp lý hẳn!

Nên nhớ rằng, như một phép ví von dở tệ & làm nổi da gà, không cần biết bạn gieo bao nhiêu hạt giống tốt đẹp vào những mối quan hệ với người khác, kẻ thao túng tâm lý sẽ luôn dùng tiểu xảo/thủ đoạn để chúng chết trước khi kịp nảy nầm, sau đó sai khiến/thao túng khiến mọi người xung quanh trở nên kỳ thị/xung đột & giãm đạp một cách tàn nhẫn lên cả bạn & miếng vườn của bạn. Cách duy nhất để vượt qua điều này là bạn phải tìm/săn lùng kẻ phá hoại, nếu không thì tất cả viễn cảnh tươi đẹp mà bạn hy vọng sẽ dần dần tàn lụi & lần lượt tiêu biến, bao gồm luôn cả bạn!...

- *Why were I called the Lucky Guy? Were I really lucky?*

- Yeah, I were lucky enough to experience the worst nightmare of a PhD student: the situation in which his/her (co-)supervisor is a real master psychological manipulator who always tries to find the way to ruin his/her work and/or life secretly.

Nevertheless, in return, I have learned a lot from such kind of person.

*“A wise man can learn more from his enemies than a fool from his friends.” – NIKI LAUDA, Rush (2013)*

Love, trust, & respect are so special. I cannot force/manipulate anyone to give these things to me for free: Honestly, I do not have any right to do that & these things actually need *building/giving*, instead of *forcing/taking*... *The harder you force someone to love/trust/respect you, the stronger/deeper they hate/distrust (mistrust)/disgust (disrespect) you instead.*

*It is all about a well-deserved victory indeed ...*

### 9.3.1 /\* Quick sketches \*/

**[13]** I have been using GitHub during the beginning of my PhD journey. It seems to me at this moment that git is a perfect tool for blogging! This git add-commit-push working style is so perfect to motivate me & push my workflow in a more disciplined way, which is highly suitable for an undisciplined shitty person like me.

- *How many commits have you attempted to push your limit today, man?*
- *You mean suicide? Yeah... a couple of times.*
- *No, WTF, dude! I mean commit in the git sense. What's wrong with your brain, bruh?*
- *Why did you remove a necessary supervision from your PhD journey? Don't you want another Vietnamese to be able to get this kind of “prestigious” fellowship?*

*“I can't concentrate. I can still hear the sound of the piano. It's in my way. You're in my way, so... Get out of here!” - Arima Kousei, Your Lie in April (2014–2015).*

- No, I did that because I really want it (Fig. 9.4).



Hình 9.4: Arima Kousei's emotional explosion, *Your Lie in April* (2014–2015).

- *Do you feel ashamed of that?*

*"It doesn't matter where you are, it's who you are, that's not gonna change whether you're in California or Maine or New Mexico. You know, you can't escape you."* - Penny Carson, *BoJack Horseman* (2014–2020)

- At the moment when you admit that you are stupid, you have eliminated a lot of inner sources of fear<sup>18</sup> & shame from yourself: *You escaped you.*

- *But what if you fail then?*

- *Then what? So what?* As long as I have already tried the best of myself, nothing else matters

...

- *Is this world a place for good/kind people?*

- No, it is the place for all people, particularly good/kind people, but the problem is: if you are, especially, a good person, you have to struggle to protect yourself from the other predators. *Do you want to be a prey, which sounds similar to "afraid", all your life?*

My mom used to teach me that if I do good things to other people, they will definitely give good things back. *But is this true?* I doubt it. This human race makes me doubt it. However, the question following that one should not be like: *Should I become a good/kind person or not?* Instead, it should be: *I definitely want to be a good/kind person, but good/kind with whom?*

Like the working principle of **git**, we will encounter a lot of complicated events/situations/troubles in our life, & for each of them, we have our own list of choices/options, like **branches**. At each turning point, we are able to develop several different future versions of ourselves, of our personality, & this also affects a lot to our action/reaction/behaviors/character in future.

*Then which set of choices is the best? Which branch is the optimal?* Nobody knows the answer (right?). We have to choose according to our considerations/perceptions, which are usually based on our own experiences, at that very moment. If that choice works, it will become background/fundamental (sometimes self-delusion!) step for the next turning point. & if it does not, we also have an additional experience for the next turn instead. *Nothing is absolutely good or bad, just our perception towards a particular event/idea/problem/situation.*

<sup>18</sup>How To Beat Fear & Anxiety | Jordan Peterson | Powerful Life Advice.

It seems to me that individuals with high integrity usually attracts mysteriously a lot of troubles, especially in social relationships. So I call each of them, including myself, a “drama-magnet”.

*“Nhưng cũng có lúc mọi thứ không như là những gì ta muốn. Thế giới này vẫn hành theo cái cách luôn ghì ta xuống.”* – ĐEN VÂU, *Bài này chill phết* (2019)

*“You pray for rain, you gotta deal with the mud too. That’s part of the deal.”* – DENZEL WASHINGTON

Do not blame yourself as a drama-magnet, you should be proud of it instead!

- Mà bạn êi, bạn nghiên cứu sinh ngành toán sao không lo học toán, mà đi đọc mấy cái tâm lý này chi cho phí thời gian vại?
- À, là vì toán & tâm lý là 2 ngành học dễ gây trầm cảm nhất, cộng với việc chuyên ngành của mình là toán nữa, nên mình cày luôn tâm lý cho đủ bộ!
- Sugoi!!!

### 9.3.2 Emotions: good/bad? Emotionless?

**[17]** We start loving something/someone, or being attracted by something/someone, because that thing/ person seems to give us a lot of energy/happiness/emotions<sup>19</sup> and/or reduce/release our pain/suffering<sup>20</sup>. But after playing with it/him/her, consuming it/him/her for a while, we get bored, we find another one, a new source of emotion generators<sup>21</sup>. & that will be repeated & repeated. These emotions are exactly the things that make each of us a human being (Fig. 9.5)...

*Is emotion a type of energy?* We are always carried/driven by our own emotions, deliberately/intentionally sometimes & unconsciously some other times: *We live for it, work for it, fight for it, also being taken down because of it... We are just emotion's slaves: emotion hiders and/or emotion seekers...*

*“If you place your hopes in anything, they will be betrayed. Promises will go unfulfilled & faith will let you down.”* – Mitsuru/326, DARLING in the FRANXX (2018)

*“Damned human wannabes.”* – Klaxosaur Princess/001 about VIRM after killing Tarsier, DARLING in the FRANXX (2018)

*“Is this what living is for you? We believed that by abandoning our ties & embracing solitude, we could perfect ourselves, make ourselves stronger. Very well. I shall give you every ounce of strength that remains within me. Whether or not you can take over the controls will be up to you. I stake this planet's future on you two.”* – Klaxosaur Princess/001, DARLING in the FRANXX (2018)

*“Perhaps some lives only shine when in unison with others.”* – Klaxosaur Princess/001 about Hiro & Zero Two's bond, DARLING in the FRANXX (2018)

*“Decide whether you want to fight or accept your ruin.”* – Klaxosaur Princess/001's last words before she sacrifices herself & entrusts the world's fate to Hiro & Zero Two, DARLING in the FRANXX (2018)

<sup>19</sup>E.g., music, movie, sport, subject, relationship, career, etc.

<sup>20</sup>E.g., lyrics, sex, alcohol, drugs, etc.

<sup>21</sup>Oh my fucking god, Japanese! You always knew it, didn't you?



Hình 9.5: “Hey, darling, do I seem a little more human now?” – Zero Two, DARLING in the FRANXX (2018).

*Greed, Wrath, Pride, Lust, Envy, Sloth, Gluttony - Seven deadly sins* (7 mồi tội đầu)...  
Do you/I really need that much to be able to pursue happiness?...

To be happy with others, you should be happy in the relationship with yourself 1st<sup>22</sup>: Happiness can be found not only from the outside, but also from the inside.

*If the ultimate goal of a human being is happiness, can we adjust our attitude and/or lower our hopes & expectations towards anything in order to achieve that in an easier & more pleasant way?* Perhaps you will have much less achievements, but, in return, the way that you achieve them is much happier, more pleasant & desirable. *Don't you want it that way? Is that a way to increase our Emotional Intelligence ourselves?*

*At the end, what really matters for our life?*

Diane Nguyen: “It’s too late. What’s done is done.”

BoJack Horseman (abbr., BH): “No.”

Diane Nguyen: “There’s nothing I can do, BoJack. I’m not real. None of this is.”

BoJack Horseman: “So, what do I do now?”

Diane Nguyen: “BoJack, it doesn’t matter.”

BoJack Horseman: “Well, if it doesn’t matter, can I stay on the phone with you at least?”

Diane Nguyen: “Okay.”

BoJack Horseman: “How was your day?”

Diane Nguyen: “Good.”

BoJack Horseman: “Yeah?”

Diane Nguyen: “Yeah. My day was good.” - BoJack Horseman vs. Diane Nguyen, Episode: *The View from Halfway Down*, BoJack Horseman (2014–2020)

Watch e.g., BoJack Horseman - The View from Halfway Down. □

BERLIN, GERMANY. Jan 2021.  
This text is a part of my personal project:  
#Series: LOST IN GERMANY.

<sup>22</sup>Not (only) masturbation!

Hồng [27–?; psychologist]: Để tôi tìm cách mô tả cấu trúc của 1 nhóm bắt nạt dẫn đầu & thao túng bởi 1 kẻ thao túng tâm lý ở mức nguy hiểm vừa: *psychological structure of a bullying group controlled by an averaged psychological manipulator*, cho anh hiểu.

Nhân [11–?; chess player]: Tôi chả biết gì nhiều ngoài cờ vua hay cờ tướng cả. Có thể sử dụng cờ để cất nghĩa không? Nếu có thể.

Hồng [27–?; psychologist]: Được chứ. Tướng tượng 1 bàn cờ vua. Vua 1 bên là kẻ thao túng tâm lý (*psychological manipulator in the role of predator*). Vua bên còn lại sẽ là con mồi (prey) của kẻ thao túng tâm lý. Vị tiểu bạo chúa (the King), tức kẻ thao túng tâm lý sẽ chọn các người có nhân cách thuần tốt, chỉ biết cẩm đầu học hoặc làm, dạng ngây thơ, làm con tốt thí, i.e., quân Tốt (Pawn) & để che chắn khi bắt cứ quân nào của đối phương tấn công hắn. Hắn sẽ phải tìm 1 quân Hậu (Queen). Đúng nghĩa & đúng chức năng của quân Hậu, đây phải là 1 người con gái hoặc phụ nữ có tính tình cộc cằn, thô lỗ, có thể ăn nói ngang ngược, càn quét ngang dọc, ăn xiêng nói xéo, để tấn công con mồi. Ngoài ra cần vài quân Xe (Rook), những người có chút đặc tính tốt & biết ơn, dạng trung thành, nhưng chửi thề kiểu thô tục như cách đi ngang dọc của quân cờ này. Ngoài ra cần ít nhất 1 quân Ngựa (Knight, or Horse better in this context), 1 con ả dốt tới mức không biết mình dốt, cực kỳ dễ xoay theo chiều gió, eo eo trước mặt người khác, khiêu vũ cái điệu nhảy “đàn ông nhạy cảm là đồ hèn, còn phụ nữ sẽ có quyền vì là phái yếu”. [...] Câu hỏi sẽ là: *Liệu anh có thể thắng ván cờ này hay không nếu kẻ thao túng tâm lý được phép đi trước, tức là đã nhắm anh làm con mồi & tấn công anh trước?*

Nhân [11–?; chess player]: Tôi không chắc. Nhưng trò chơi trí não (mind game) này có vẻ khó & hình như không đáng để tôi chơi?

Hồng [23–?; psychological manipulated survivor]: Chính xác. Nhưng hắn bắt buộc anh phải tham gia vào cái trò chơi đau trí hại não này. Cái thời điểm kẻ thao túng tâm lý nhắm con tốt đầu tiên thì hắn sẽ phải thua. Hắn có thể sẽ thắng ván cờ thao túng, khiến con mồi đau khổ, đôi khi đến mức sống dở chết dở, muốn tự tử. Nhưng hắn sẽ thua trên 1 Bàn Cờ lớn hơn, đó là bàn cờ về lương tâm. Tại sao ư? Hắn đã chơi cái trò chơi thao túng quá nhiều ván cờ, nên những ai đủ trưởng thành, chính chắn đã biết tổng cái mánh hèn hạ của hắn, nên họ sẽ cẩn thận với hắn hơn, không dễ mắc mưu cái trò thao túng bẩn thỉu của hắn nữa. Xét về nghĩa tạo ra các người sống sót điềm tĩnh (calm survivor) & nghĩa xây dựng cộng đồng tích cực, thì kẻ thao túng tâm lý là 1 kẻ bại trận thực sự: *a real loser in the battles of positivity & building psychologically stable & positive communities. Check Mate. Assholes.*

### 9.3.3 Signs of psychological manipulators – Các dấu hiệu của những kẻ thao túng tâm lý

- Kẻ thao túng tâm lý là kẻ xảo quyệt, luôn rình rập con mồi, nên bạn có thể vô tình hoặc hữu ý tìm thấy hắn nấp ở 1 góc kín, góc khuất tầm nhìn nào đấy để theo dõi con mồi của hắn hoặc theo dõi bạn trong trường hợp bạn đang bị hắn nhắm tới.
- Kẻ thao túng tâm lý là bậc thầy trong việc tìm điểm yếu (Grand Master of seeking weaknesses) của đối phương, & cực kỳ tài giỏi trong việc khơi dậy những khía cạnh đen tối & xấu xa nhất của bản chất con người. Điều khá hay là chả có ai dạy 1 cách đàng hoàng cho kẻ thao túng tâm lý cả. Thường hắn sẽ quan sát cách đối xử vợ của cha hắn & bắt chước theo, rồi phát triển các

thủ thuật lên thành kỹ năng thao túng riêng của hắn. Tất cả những sự phát triển theo chiều hướng độc hại của kẻ thao túng tâm lý là dựa vào bản năng sinh tồn tự nhiên của kẻ săn mồi 1 cách hoàn toàn tự nhiên & thuần túy về mặt sinh học của thuyết tiến hóa Darwin.

**Thọ** [26; 3rd-year mathematics PhD student in mathematical physics]: Anh thấy em hay chỉ nói về mẹ mà không thấy nói về cha em nhỉ? Sao vậy?

**Hồng** [23; mathematics Master 2 student]: Dạ, cha em mất hồi năm nhất Đại học.

Đột nhiên ánh mắt **Thọ** sáng lên, như vừa ngộ ra điều gì đó hay ho, hắn chợt nhận ra điểm yếu của thằng bé **Hồng** mất cha ngay thơ, ít nói, dễ bị bắt nạt. Ngay giây phút đó, hắn quyết định thay thế vai trò người cha mất sớm của **Hồng**. 1 vai diễn với nhiều tâm quyết, kỳ công của vô số sự đầu tư về mặt thao túng.

- Kẻ thao túng tâm lý thường thích tỏa sáng, cực kỳ thích dàn trọn spotlight (i..e, ánh đèn sân khấu) trong mắt mọi người, có thể là 1 nhóm nhỏ, 1 team ở nơi làm việc, hoặc sân khấu nghệ thuật. Kẻ thao túng tâm lý sẽ tỏ ra cực kỳ khó chịu khi ai đó khác “sáng chói”, thu hút sự chú ý của mọi người hơn hắn, hoặc chỉ vì hắn ta cảm thấy thế. Khi đó, hắn sẽ dùng mọi tiêu xảo để ngắt lời người đang dành được sự chú ý, có thể đẩy vai, hoặc xô vào người đó khiến họ mất thăng bằng & ngã khỏi vị trí spotlight hắn đang thèm khát. Như 1 đứa con nít thích chiếm trọn sự chú ý của mọi người 1 cách toàn tâm toàn ý, & sẽ kiểm chuyên, thậm chí đánh nhau với bất cứ đứa con nít nào dành sự chú ý mà đứa bé ích kỷ đẩy thèm khát. Tính nết & cách suy nghĩ lệch lạc này đi theo kẻ thao túng tâm lý đến tuổi trưởng thành, khiến hắn không thể trưởng thành về mặt tâm sinh lý trong 1 cơ thể lớn xác, chỉ trưởng thành về mặt vật lý & tế bào sinh học.

**Rule 6** (On stalking – Bàn về rình rập). *Không quá tò mò vào cuộc sống cá nhân của người khác, e.g., stalk in social media – rình mò trên các nền tảng mạng xã hội, xâm phạm tài khoản riêng tư cá nhân bất hợp pháp. Keep healthy boundaries for both, for all – Giữ các ranh giới lành mạnh cho cả 2, cho cả 2.*

Khi bạn đối mặt với tay sai của 1 kẻ thao túng tâm lý, bạn phải giết hoặc làm suy yếu chính cái phần tốt lành & phần ngây thơ của bạn, chúng sẽ hồi phục hoặc hồi sinh lại sau khi cuộc chiến đã kết thúc nên bạn cứ yên tâm, bạn phải giáng các đòn tâm lý vào cái phần xấu xí, độc ác mà kẻ thao túng tâm lý khơi gợi & thúc đẩy sự phát triển ở những tay sai này. Có nghĩa là bạn không hại họ, mà bạn chỉ tấn công cái phần xấu của họ, khiến họ giác ngộ, để cho trống chõ trong tâm trí & linh hồn của họ, để cái phần tốt tánh có chõ để sinh sôi nảy nở trở lại. Bạn thuần hóa tay sai của kẻ thao túng bằng cách đó. Còn nếu họ không còn phần tốt nào, hãy xem tay sai đó ngang hàng với kẻ thao túng tâm lý & cứ thẳng tay tấn công các đòn đánh tâm lý.

### 9.3.4 Survivors – Những kẻ sống sót

**Example 18** (YouTuber, influencer GIANG ƠI). Trong 1 bài vlog của mình, YouTuber GIANG ƠI đã kể về quá khứ bị bắt nạt, tẩy chay, phải trốn trong toilet trong giờ ra chơi.

**Example 19** (JISO, former BlackPink member). JISO là 1 trong những nạn nhân của bắt nạt & bạo lực học đường.

Xem phim *Tomorrow*, tập S1.E2: *Fallen Flower 2* về ví dụ bắt nạt học đường.

Nếu xem những kẻ sống sót từ tệ nạn bắt nạt, bạo lực học đường là những cá thể hội tụ tinh túy những điều đẹp đẽ nhất về các giá trị tình cảm, tinh thần, thì có lẽ nên thay ‘quá khứ bị bắt nạt’ thành ‘quá khứ được bắt nạt’. Nhưng ‘được’ thì nghe có vẻ mâu M quá, nên chốt là viết thành ‘quá khứ được/bị bắt nạt’ để cho thấy 2 mặt của 1 đồng xu, 2 khía cạnh trái ngược nhau nhưng hỗ trợ cho nhau: 1 khía cạnh thì tiêu cực đen tối, còn 1 khía cạnh thì tích cực, đầy ánh sáng, đầy lòng trắc ẩn & tình yêu thương.

## 9.4 The Dark Triad: narcissist, sociopath, & psychopath – Bộ 3 đen tối: kẻ ái kỷ, kẻ chống đối xã hội, & kẻ thái nhân cách

**Definition 9.4.1** (Dark triad). “*The dark triad is a psychological theory of personality, 1st published by DELROY L. PAULHUS & KEVIN M. WILLIAMS in 2002, that describes 3 notably offensive, but non-pathological personality types: Machiavellianism, sub-clinical narcissism, & sub-clinical psychopathy. Each of these personality types is called dark because each is considered to contain malevolent qualities.*” – *Wikipedia/dark triad*

**Định nghĩa 9.4.1** (Bộ 3 đen tối). Bộ 3 đen tối là một lý thuyết tâm lý về tính cách, được xuất bản lần đầu tiên bởi DELROY L. PAULHUS & KEVIN M. WILLIAMS vào năm 2002, mô tả 3 loại tính cách gây khó chịu nhưng không bệnh lý: Chủ nghĩa xảo quyết, chứng tự ái cận lâm sàng, & bệnh tâm thần cận lâm sàng. Mỗi loại tính cách này được gọi là đen tối vì mỗi loại được coi là chứa đựng những phẩm chất xấu xa.

### 9.4.1 Narcissists – Những kẻ ái kỷ

#### Resources – Tài nguyên.

- [Eri22]. THOMAS ERIKSON. *Surrounded by Narcissists: How to Effectively Recognize, Avoid, and Defend Yourself Against Toxic People (and Not Lose Your Mind)*.

Với bản dịch Tiếng Việt:

- [Eri24]. THOMAS ERIKSON. *Surrounded by Narcissists: How to Effectively Recognize, Avoid, and Defend Yourself Against Toxic People (and Not Lose Your Mind) – Khi Vây Quanh Là Những Người Ái Kỷ: Cách Nhận Dien Hành Vi & Tự Bảo Vệ Mình Trước Những Kẻ Độc Hại*.
- [Mac15] JACKSON MACKENZIE (tác giả gay trẻ). *Psychopath Free: Recovering from Emotionally Abusive Relationships With Narcissists, Sociopaths, & Other Toxic People*.
- [Har99] ROBERT D. HARE. *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us* (tam dịch: *Không Lương Tâm: Thế Giới Xáo Trộn Của Những Kẻ Thái Nhân Cách Lẫn Trong Chúng Ta*).

Spring 2021. Berlin, Germany. – Xuân 2021. Thủ đô Berlin, Đức.

Hắn thấy mình đang ngồi ăn gà với (chị) Trinh, để kết thúc 1 ngày đi chơi chung, sau khi ghé vài chỗ ở Friedrichstrasse, gần cái Đồng Hồ Thế Giới – World Clock<sup>23</sup> ở Alexanderplatz. Cả 2 ăn gà, tâm chuyện, có vài cái đùi nhìn ngon ơi là ngon, cả đùi (chị) Trinh trong đó.

<sup>23</sup>Wikipedia/World Clock (Alexanderplatz).

Trinh [26/27?; Amazon junior software developer; covert aggressive narcissist, demanding taker, stalker]: Không biết Minh Toàn giờ sao rồi ta?

Hồng [25; mathematics PhD student; still agreeable giver]: À, hồi năm 2 em có đi thi chung Olympic Toán sinh viên với ảnh ngoài Huế: ảnh siêu giỏi Toán, cả Giải tích lân Đại số, Vật Lý nữa, với đọc rất nhiều sách. Chị Thảo mà cho mượn cuốn nào là ảnh bắt xe tới KTX em lấy liền, ngay, & luôn. Em chưa có điều kiện tiếp xúc nhiều nhưng có nghe chị Thảo nói ảnh đọc (bản dịch tiếng Việt từ bản gốc tiếng Nhật) *Rừng Núi Uy* [Mur00] (bản dịch tiếng Anh *Norwegian Wood* [Mur23b]) của HARUKI MURAKAMI nữa. Chắc chắn là ảnh hưởng nội, giống giống em, mà trùm hơn nhiều mặt.

Hắn thoảng nghĩ, mặc dù không có nhiều thông tin lầm về anh Toàn trước hắn 1 khóa, nhưng dễ dàng nhận ra anh ta là kiểu người tốt, tuýp thích mấy thứ tư duy sâu sắc, hướng nội như hắn (maybe much more introverted but no way less), ít nói nhưng khi nói thì chắc lắm, nên chả thể nào rơi vào cạm bẫy của con bitch nói chuyện hời hợt thích lợi dụng bằng cách quyền rũ ngầm ngầm ở tầm thông minh bậc cao này được, dẫu 2 người nếu có làm ở chỗ thầy Dũng với nhau hay không đi chăng nữa. Mà tại sao phải làm vậy nhỉ? Có 1 lần hắn sơ suất nộp trễ học bổng rồi lúc lủi thủi về vô tình gặp anh Toàn, ảnh dặn mốt phải làm sớm hơn nên hắn biết ảnh tốt & muốn trả ơn. Mà thôi, anh Toàn là người đủ thông minh & sâu sắc nên chắc chả sao, hắn chả cần mắc công cảnh báo giúp chi cho mệt. Hắn xua cái ý nghĩ đó đi rồi ngầm mấy cái đùi mà chèm chẹp mút tiếp: *Juiciest Korean angry chickens in Berlin!* Tiềm thức của hắn luôn để ý tới ánh mắt của Trinh ở tầm spherical vision của hắn. Hắn quả thực có 1 spherical vision khá rộng, nên nhiều khi người ta cứ tha hồ liếc hắn mà cứ tưởng hắn đang quay chổ khác hoặc không hề/không thể chú ý đến họ, đặc biệt là những người đeo kính cận – ánh mắt của họ hẵn trên 2 miếng kính trong spherical vision của hắn. Nói chung thì hắn chả hiểu tại sao cái tiềm thức vô lý của hắn cứ chương chướng kiểu khó ở vậy. Mà lúc đó, sau khi check sơ bộ vài thông tin trên Facebook của chị Trinh cũng như chị ta đã check siêu kỹ thông tin của hắn để có thể dễ dàng quá trình “đồng bộ hóa” – “synchronization” nhằm khai thác sự đồng cảm 1 cái khéo léo đối với nhiều người khác nhưng lại vụng về đối với hắn, hắn vẫn chả hiểu tại sao chả có ai bằng tuổi của hắn hoặc ít hơn, thêm kính ngữ ‘chị’ (hay ‘senpai’ như tụi Nhật) như hắn khi kêu con mụ này cả. Mai nữa năm sau đó hắn mới hiểu: *1 khi bạn chơi đơ, chơi bẩn có tiếng thì chả có đách đứa nào thùm nể bạn cả, dẫu đùi bạn có ngon & mong nước cỡ nào đi chăng nữa.*

Hồng [25; mathematics PhD student; agreeable giver wanna change]: Nhưng đùi thì liên quan gì nhỉ? Mình ưu tiên đạo mông rồi đạo vếu cơ mà? Có lẽ vì nó là lựa chọn duy nhất còn sót lại khi mà những kẻ ái kỷ sử dụng thủ thuật đèn ga (gaslighting), thích vu khống nạn nhân, tính tình trẻ con như 1 đứa con nít ích kỷ, nên thường bị trời phạt là phải dậy thì tâm sinh lý trễ, & do thích vu khống nên thường không có vú. Không chỉ đơn thuần là 1 phép chơi chữ áu trĩ.

Hồng [25; psychologist wannabe]: Khoan. Ngừng nay chõ đó. Cái đứa học toán, tôn sùng logic như mày thì hắn sẽ thừa biết là hình dáng cơ thể không suy ra hay góp phần phân loại tính cách phải không?

Hồng [25; mathematics PhD student; agreeable giver wanna change]: Mày chưa nghe câu “Tâm sinh Tương” à? Nhìn vào tướng 1 người phụ nữ, mày có thể nhận ra khả năng cao á ta là 1 con mụ Karen ngay còn gì? Vấn đề ở đây không phải việc suy ra (implication or causation), mà là sự tương quan (correlation) giữa tính cách của 1 người & dáng mạo, ánh mắt, tâm khí thoát ra, hay khí lực phát ra từ người đó.

Hồng [25; psychologist wannabe]: Ủ nhỉ. Cũng đúng đúng. Chắc tao cần quan sát, nghiên cứu 1 tí Nhân Diện Học & Diện Tướng Học<sup>24</sup>, & chiêm nghiệm thêm mới được.

Hồng [25; mathematics PhD student; agreeable giver wanna change]: It is extremely sad when you accidentally or deliberately help a narcissist or narcissists. – Khá buồn khi mày vô tình hoặc hữu ý giúp 1 hay nhiều kẻ ái kỵ.

Hồng [25; psychologist wannabe]: Ý mày là sao? Đã trải qua chuyện gì à?

Hồng [25; mathematics PhD student; agreeable giver wanna change]: Tao lỡ giúp Trinh. Khi mà tất cả mọi người đều bảo ả ta chưa có bằng Master hay chả học ở nước ngoài mà có thể xin thẳng vào Amazon để làm với mức lương cao. Tao đã bệnh vực ả. Chỉ có tao bệnh vực ả. Ai cũng đầm tiếu, trêu chọc ả cả. Tao kiểu miễn giỏi thì chớp may mắn có sao. Tao làm vậy vì lúc ở Pháp tao bị tụi đàn anh đàn chị lớn hơn úp sọt. Nên tao biết rõ cảm giác 1 mình ở nước ngoài mà không có ai giúp có thể tồi tệ & kinh khủng tới mức nào. Nên tao cố giúp con ả này hết mức có thể. Tao không muốn ai đó chịu cái mà tao phải chịu trước đây mày ạ. Phán tao ủy mị cũng được, tao chỉ nghĩ thế. Cho dù có bao nhiêu người cảnh báo tao đi chăng nữa, tao cũng sẽ dùng lòng tốt & sự chân thành của tao để cảm hóa bất cứ ai tao gặp.

Nửa năm sau, tối lúc tao bị trực trặc giấy tờ do các nhân viên bên bộ phận nhân sự quá ghét tao do ông thầy tao dùng email của tao quấy rối họ thì ả ta bắt đầu chơi bản kiểu covert aggressive nhiều hơn, với tần suất dày đặc hơn. Đi du lịch đó đây. Hồi thăm tao đi mấy nước rồi. Con ả chỉ muốn ra nhiều nước hơn tao thôi. Fucking cunt. Tao chỉ ước là chưa từng gặp & giúp 1 đứa với cái nhân cách như thế trên cuộc đời này. Ngay đợt dịch Covid. Ngay cái suất Marie-Curie PhD chỉ đến với tao duy nhất 1 lần trong đời. Chắc chắn không có lần thứ 2. Chó má thật! Cuộc đời toàn lầm lũ khốn nạn chuyên làm toàn mấy chuyện khốn nạn. Fuck all those motherfuckers. Muốn sống tốt đéo nổi mày ạ. Con người là cái thứ giống loài chỉ giỏi làm khổ nhau. Toàn 1 lũ bạo dâm (sadism) & khổ dâm (masochism)<sup>25</sup>. Thấy ai đau khổ thì lập tức cười nhạo cho hả dạ, cho cực sướng chừng nào xuất tinh hoặc bắn dâm thủy tung tóe thì thôi, nghỉ xả hơi rồi tiếp tục giải trí bằng cách hâm hại, chơi mấy trò bẩn thỉu lên đầu lên cổ người khác, đặc biệt là những kẻ trót dại giúp đỡ họ. Fucking *bunches of masochists & sadists*. D.M con đĩ, bộ cha mẹ mày không dạy mày cách tôn trọng người khác, đặc biệt là tài khoản riêng tư của người khác?

Hồng [25; psychologist wannabe]: Maybe a tragedy is also a blessing. In psychology, it is all about how you perceive it. – Có thể 1 bi kịch cũng là 1 phước lành. Trong tâm lý học, điều cốt lõi là mày nhìn nhận 1 việc thế nào.

Hồng [25; mathematics PhD student; agreeable giver wanna change]: Ý mày là sao tao chưa hiểu?

Hồng [25; psychologist wannabe]: Dùng cái trí nhớ điện tử chó cắn của mày mà nghiên cứu những đứa khuyết tật lương tâm. Nghiên cứu đúng nghĩa: tìm các dấu hiệu (sign),

<sup>24</sup>"Mỗi bắp thịt trên mặt có thể là tiêu biểu của 1 loại tình. Ta nên để ý nghiên cứu về khoa "Diện tướng học", 1 khoa học rất bổ ích cho đời sống hàng ngày của ta. Không có 1 tình cảm nào mà nhà quan sát sành sỏi không nhận được nét mặt của kẻ khác." – [Cần19c, Chap. 1: *Thuật Quan Sát*, p. 39].

<sup>25</sup>Masochism (khổ dâm) & sadism (bạo dâm) được dùng phổ biến để chỉ các hình thức quan hệ tình dục bất thường hoặc lệch lạc. Trong phạm vi 2 quyển [Pec03; Pec24], masochism & sadism được dùng như 1 thuật ngữ chung để chỉ các bệnh lý rối loạn tâm thần, nên được tạm dịch là "ác đại tính" & "tàn bạo tính", xem [Pec24, Chú thích, p. 121].

cố gắng xây dựng các đặc trưng (psychological characteristics), tạo các nền móng, xây dựng các bức tường, thành lũy vững chắc để tạo nên đế chế tinh thần (empire of mentalities) trong tâm trí mày, để sau này mày dễ dàng đối phó với các nhân cách thối nát tương tự. Giờ thì cứ đau khổ cho đã đi. Rồi cũng tới lúc gặm nhấm đau khổ đến phát chán, mày sẽ tự vực dậy thôi.

#### 9.4.1.1 Signs – Các dấu hiệu

- Cách xưng hô khá quan trọng. Nếu 1 người sử dụng xưng hô “ta” & “mi” với bạn, coi thường, hạ thấp bạn, & tính tình siêu ít kỷ, chỉ biết quan tâm đến lợi ích của bản thân, có thể đó là 1 dấu hiệu cho biết người đó là kẻ ái kỷ.
- Cực kỳ thích nói dối, đến mức nói dối trở thành 1 thói quen, 1 phản xạ tự nhiên khi nói chuyện với người khác.

**Nhân [25; sex addicted naive boy]:** Nhưng chị/cô không thể không suy nghĩ gì mà cứ thế ngồi thẳng lên mặt chú bé người gỗ Pinocchio<sup>26</sup> & bắt cậu ta liên tục nói dối & nói thật thay phiên liên tục như thế được. Cứ thế thì chú bé ngây thơ vô số tội sẽ chẳng thể nào hiểu được tại sao cái mũi bằng gỗ của cậu lại giàn giụa nước mũi & chất nhầy như thế kia được. Tội nghiệp & khổ thân thay cho những chú bé ngây thơ. Poor naive boys.

- Thường ưa dùng các từ dễ thương có vần ‘um’, e.g., ‘khum’ thay cho ‘không’, nghe giống ‘cum’, hay tỉnh ‘Kon Tum’, thường thích mượn các con vật dễ thương như ‘cừu’ để che đậy bản chất là con sói gian manh, nham hiểm. Có thể phim *The Silence of the Lambs* (1991) với tựa Việt *Sự Yên Lặng Của Bầy Cừu* có liên quan đến đặc điểm hành vi này.
- Đôi khi ra lệnh kẻ khác giúp như cướp giật, bóc lột (dấu hiệu của *demanding taker*). Nếu người được nhắm đến có ý định từ chối hoặc ngó lơ, thì kẻ ái kỷ sẽ ra vẻ dễ thương, quyến rũ, e.g., vài tấm hình để lộ 1 phần cơ thể (nhưng không quá hở hang, mà nửa kín nửa hở) hoặc gương mặt gợi tình nhưng lạnh lùng, hấp dẫn kiểu bí ẩn, etc., để dụ con mồi vào cạm bẫy, lưới tình, những cuộc se duyên kết đôi lý tưởng, nhưng sẽ không bao giờ xảy ra hoặc nếu có xảy ra thì cũng sẽ không có tình cảm chân thành vì sự thiếu vắng 1 phần chức năng quan trọng trong cấu trúc não của kẻ ái kỷ liên quan đến sự cảm thông, lòng thấu cảm với người khác, & đặc biệt là sự thiếu vắng lương tâm (lack of conscience) trong suy nghĩ, động cơ hành động, & các hành vi biểu hiện ra bên ngoài.

**Nhân [25; sex addicted naive boy]:** Nếu có thể miêu tả cảm giác của tui về kẻ ái kỷ, đặc biệt là nữ giới thì có lẽ sẽ là như thế này: 1 con ả ái kỷ sẽ tạo cho anh cảm giác là ả ta có cái lồng âm vật khít, ngon, & ngọt nước nhất mà anh từng được biết đến trong đời, & anh sẽ phải làm nô dịch để ả ta sai này khiến nọ, cầm lên bỏ xuống, lúc quan tâm lúc thờ ơ như 1 món sex toy tự ảo tưởng về giá trị của bản thân, không phải theo nghĩa vật lý hay sinh học, mà theo nghĩa về tâm lý & tinh thần, & anh có thể bị tâm thần nếu không biết kiềm chế ham muốn của bản thân đúng mực. Biết tại sao không? Con ả cực kỳ tài trong việc làm cho anh hứng tình rồi bỏ đi để anh thất vọng tột cùng & đương nhiên là (cả người anh) xùi xuống. Sau 1 số lần lặp đủ nhiều & mỗi vòng lặp đủ lâu thì bùm: Bất lực hoặc rối loạn dương như chơi anh ạ. Chả cần va

<sup>26</sup>See, e.g., [vi-Wikipedia/Pinocchio](https://vi-Wikipedia/Pinocchio) [en-Wikipedia/Pinocchio](https://en-Wikipedia/Pinocchio).

chạm hay tiếp xúc bằng tay mà làm được đến mức kinh thê. Nghệ không thể tả! Cái kiểu con gái/phụ nữ mà anh chỉ muốn hate-fuck or punish-fuck thui chứ không thể nào love-fuck được. Mà dục vọng kiểu căm ghét hay trừng phạt như thế chỉ khiến mọi thứ trở nên tệ hơn mà thui.

**Hồng [28; psychologist]:** Phép ví von hay đấy, mà này, cho tôi góp ý lịch sự nhé: Cậu có thể dùng từ nghe bót tục hơn được không? & tiện thể kéo quần lên & bót lắc đầy eo lại giúp tôi. Tôi chỉ cần mô tả bằng lời nói, không cần bằng hành động.

**Nhân [25; sex addicted boy]:** [Zip] Sorry, my bad. A female narcissist will give you the impression, & of course an illusion also, that she has the tightest, juiciest, & most delicious pussy that you have ever imagined in this world in your entire lifetime; & you must become 1 of her delusional sex slave so that she can psychologically manipulate you easily & conveniently, like she can put a little bit of interest sometimes & completely ignore you most of the time. You are in the role of 1 of her sex toy but not in physical or biological sense, but in mental & psychological sense. After this crazy cycle of begging for love & being ignored like a stranger repeats frequently enough & each cycle lasts long enough, you will surely get erectile dysfunction eventually.

**Hồng [28; psychologist]:** Cậu quả là 1 thằng nhóc nghiện tình dục nhưng sâu sắc về mặt tâm lý của bọn lèch lạc.

**Nhân [25; sex addicted boy]:** Điều đó là tất yếu. Tiếp xúc với 1 kẻ ái kỷ đú lâu & căm đú sâu là 1 trong các điều kiện cần (necessary condition) để đưa anh tới cái lầm hoặc các lầm (1 lầm hoặc 4 lầm) ranh giới của sự giác giác ngộ kiểu “từ ấy trong tui bừng nắng hạ. Mặt Trời Chân Lý bắn xuyên chym/trym.” Nếu anh muốn hiểu sâu về mặt tình dục của bọn ái kỷ, anh phải nghiên tình dục đến 1 mức nào đó đủ để thấu hiểu cách bọn chúng suy nghĩ, hành động, & tương tác với chúng ta. Thế giới quan của bọn ái kỷ khác của chúng ta lắm. Trust me dudes.

**Example 20 (JOHNNY DEPP vs. Amber Heard).** *Vụ ly hôn của Tài tử điện ảnh JOHNNY DEPP & cô vợ ái kỷ Amber Heard với các chẩn đoán về tâm thần nặng như Borderline Personality Disorder. Shit on their bed. Fecal matters.*

#### 9.4.1.2 How to manipulate manipulative narcissists – Cách thao túng các kẻ ái kỷ thích thao túng

**Hồng [25; depressed mathematician wannabe; agreeable giver wanna change]:** Anh nói sao? Thao túng những kẻ ái kỷ? Tôi tưởng những kẻ ái kỷ mới thao túng người khác chứ?

**Hồng [28; psychologist; disagreeable giver]:** Đồng ý là kẻ ái kỷ thường thích thao túng người khác. Nhưng sự ích kỷ quá mức của họ khiến cho người đối diện cảm thấy khó chịu, thành ra sự thao túng trở nên quá hiển nhiên. Điều tôi muốn nói ở đây là 1 mức độ thao túng cao hơn. Cậu tưởng tượng thế này: Lúc cậu đang chịu ảnh hưởng của 1 hay nhiều kẻ ái kỷ, cậu phải nhìn xem ai đã giới thiệu họ tới cậu. Ai đã nấm những sợi dây, thao túng kẻ ái kỷ như 1 con rối, 1 con chó hung dữ nhưng “trung thành”, móm những lời hạ thấp cậu vào tai họ nhằm khơi dậy tính thương đáng ngu dốt, cái bảng xếp hạng súc vật (nên bóc lột: demandingly take from)–người hạ đẳng (nên thuần lợi dụng, bao gồm những con cu ngu ngốc, những thằng nhóc ham đụ nên dễ bị dụ & dễ bị quyến rũ)–người trung đẳng (nên lợi dụng & trao đổi))–người thượng đẳng (nên nịnh nọt & trao đổi), sự hiếu chiến mù quáng của (các) kẻ ái kỷ khiến (các) kẻ ái kỷ

chọn cách giao tiếp & đối xử với cậu. Đồng ý rằng trao lòng tốt cho kẻ ái kỷ là hoang phí. Nhưng quan trọng hơn là xem ai đã mở (các) cái hố đen (blackhole(s) keeper & opener) để hút tất cả lòng tốt & sự tích cực, chân thành của cậu. Kẻ giỏi thao túng những kẻ thao túng, tức thao túng các sự thao túng, mới là kẻ tiểu nhân nham hiểm thật sự. Hắn chắc chắn & sẵn sàng bỏ mặc (các) kẻ ái kỷ khi những kẻ này hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ họ bí mật giao, i.e., tấn công & làm suy yếu cậu, như những con tót thí, những con chó trung thành tử vì đạo; nhưng nếu cậu thất bại & giơ cờ trắng xin đầu hàng, những kẻ thao túng bậc cao sẽ tiếp tục làm thân & hợp tác với (các) kẻ ái kỷ để tiếp tục lăng mạ, sỉ nhục, & tìm cách hại cậu. 1 vòng lặp lẩn quẩn cho đến khi (các) kẻ ái kỷ này tự nhận thức được chính họ bị thao túng để làm ra các chuyện thao túng bẩn thỉu & vô đạo đức:



Hình 9.6: Neferpitou *Hunter × Hunter* [S1.E131: Anger × & × Light].

*"If you collect 100 black ants & 100 red ants & put them in a glass jar nothing will happen. However, if you shake the jar violently, & set it down on the table, the ants will start killing each other. Red ants believe that the black ants are the enemy, & the black ants believe the red ants are the enemy – but the real enemy was the person that shook the jar. The same is true in our humanity. Before we fight one another, consider who shook the jar?" – Peaky Blinders (2013–2022)*

– Nếu bạn thu thập 100 con kiến đen & 100 con kiến đỏ & đặt chúng vào lọ thủy tinh, sẽ không có gì xảy ra. Tuy nhiên, nếu bạn lắc bình dữ dội, đặt nó

xuống bàn, những con kiến sẽ bắt đầu giết nhau. Kiến dở tin rằng kiến đen là kẻ thù, kiến đen tin rằng kiến dở là kẻ thù - nhưng kẻ thù thực sự là người lắc bình. Điều tương tự cũng đúng trong nhân loại của chúng ta. Trước khi chúng ta chiến đấu với nhau, hãy xem ai đã lắc bình?

Hồng [28; applied mathematician]: Moreover, you can generalize psychological manipulation of 1st-order to that of 2nd-order, 3rd-order, etc.,  $n$ th-order with  $n \in \mathbb{N}^*$ , as the  $n$ th-order derivative  $f^{(n)}(x) = (f^{(n-1)})' = (f^{(n-2)})'' = \dots$  or multi-integration  $\int \int \dots \int$  with  $n$  integration loops.

Hồng [28; psychologist; disagreeable giver]: Hey hey. Stop expanding & generalizing a single pain into multiple more painful pains you sick fuck psycho!

– È ê. Ngưng ngay cái trò mờ rộng & tổng quát hóa 1 nỗi đau riêng lẻ thành nhiều nỗi đau lớn hơn cái thằng tâm thần bệnh hoạn kia. Hỡi ơi thiệt chứ.

### 9.4.2 Sociopaths – Những kẻ chống đối xã hội

**Resources – Tài nguyên.**

- [Sto06]. MARTHA STOUT. *The Sociopath Next Door*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Sto19]. MARTHA STOUT. *The Sociopath Next Door – Kẻ Ác Cạnh Bên*.

Hồng [25; mathematician wannabe]: Đố anh biết xác suất để gặp 1 kẻ chống đối xã hội (sociopath).

Hồng [26; psychologist wannabe]: Tôi chỉ biết theo ngôn ngữ của thống kê, theo quyển *The Sociopath Next Door* của nhà tâm lý học Harvard & tác giả người Mỹ MARTHA STOUT thì cứ trong khoảng 25 người sẽ có 1 người là sociopath – kẻ vô lương tâm, không biết hối hận là gì.

Hồng [25; mathematician wannabe]: Thế thì quá đơn giản:

$$\mathbb{P}(\psi(P) \in \text{Sociopath}) \approx \frac{1}{25} = 0.04 = 4\%.$$

Hồng [26; psychologist wannabe]: Tôi không chắc chính xác không do không phải dân Toán nhưng ít nhất  $0.04 \in [0, 1] \cap \mathbb{Q}$ , i.e., 1 số hữu tỷ trong đoạn  $[0, 1]$ , chứ không phải mấy triệu, mấy tỷ như bên Thống kê. Vượt qua tiêu chí đầu tiên, nên có vẻ đúng.

### 9.4.3 Machiavellianism – Chủ nghĩa xảo quyệt

### 9.4.4 Psychopaths – Những kẻ thái nhân cách

**Resources – Tài nguyên.**

- Quyển *Psychopath Free: Recovering from Emotionally Abusive Relationships With Narcissists, Sociopaths, & Other Toxic People* [Mac15] của tác giả gay trẻ JACKSON MACKENZIE.

**Example 21** (JUSTIN BIEBER & P. DIDDY). Cơ chế động của giới giải trí xứ Cờ Hoa.

Nhân [28; sex detoxed boy]: Anh có biết P. DIDDY đi xe đạp không cần yên không? Nhờ rapper người Mỹ gốc Phi 50 CENT (tên thật: CURTIS JAMES JACKSON III) đá xéo P. DIDDY mà tôi mới biết đấy. Laugh my ass off (abbr., LMAO). Fucking savage!

## 9.5 Defense Against the Dark Triad 101 – Lớp học phòng chống bộ 3 đen tối cơ bản

Lấy cảm hứng từ bộ môn *Phòng chống Nghệ thuật Hắc ám – Defence Against the Dark Arts* – dạy các phương pháp & kỹ thuật chống lại Nghệ thuật Hắc ám & các sinh vật Hắc ám trong bộ truyện tuối thơ nổi tiếng *Harry Potter* của nhà văn, nhà từ thiện, nhà sản xuất phim & truyền hình, nhà biên kịch người Anh J. K. ROWLING, phần này được dùng để mô tả các bước cơ bản để phòng chống nghệ thuật thao túng hắc ám.

**Question 8** (Sign of Dark Triads). *How to know if a person belongs to the Dark Triads or has a potential to become a member of the Dark Triads Royal Society?*

[en]→[vi] *Làm cách nào để nhận biết liệu 1 người có nhân cách thuộc dạng Bộ 3 Den Tối hoặc đang có xu hướng tiến về cái lỗ đen 3 voi đó?*

**Question 9** (Deal with Dark Triads). *How to deal with Dark Triads?* [en]→[vi] *Làm thế nào để đối phó với Bộ 3 Den Tối?*

### 9.5.1 Intellectual bullying – Bắt nạt trí tuệ

When a person decided to bully, but cannot do it physically, he/she will intellectually bully.

[en]→[vi] Khi 1 người đã quyết định bắt nạt, nhưng không thể bắt nạt kiểu vật lý do con mồi lớn con hơn, vạm vỡ hơn kẻ bắt nạt–kẻ săn mồi, thì hắn ta/ả ta sẽ bắt nạt trí tuệ, để xoa dịu phần thiểu sót của bản thân gây ra bởi phứa cảm tự ti (inferiority), nhưng không dám thừa nhận do sự quá hèn nhát (cowardice) của bản thân.

Bulliers [ $\geq 26$ ; mathematics PhDs; too dumb]: Anh/chị chỉ lỡ bắt nạt em có 1 vài lần thôi mà. Tại sao em không thể ngừng chê giễu anh chị được chứ?

Hồng [25; psychologist wannabe; smart enough]: 1 vài lần? Hay suốt gần cả 1 năm trời? Rồi sau đó khi em rời Pháp về Việt Nam rồi thì còn rượt theo như 1 con Chihuahua hung dữ cắn không chịu nhả ra?

If you can intellectually bully & psychologically manipulate me in order to take down my whole scientific career & almost help me take my own life due to my critical depression, then *why the fuck can't you take a single joke about bullying, physical or intellectual or both? WTF? Who is the prey & predators? Why can you exchange or reverse our roles in the big stage play without my permission like this? & Who the fuck is the weakest, fragilest person here?* Weird as fuck. Ay yo, ay yo. Excuse me. What the fuck?

[en]→[vi] Cái đám bắt nạt kiểu đàn anh–đàn chị, i.e., bầy đàn<sup>27</sup> các anh chị có thể bắt nạt trí tuệ & thao túng tâm lý nhằm tiêu diệt cả cái sự nghiệp làm Khoa học của em, thậm chí gần như giúp em lấy đi cái mạng của em nhờ vào cơn trầm cảm nặng, thì tại

<sup>27</sup>Tâm Lý Học Đám Đông [Bon22a; Bon22b]: dumb crowds vs. a monomaniac – các đám đông ngu ngốc vs. kẻ độc hành.

*sao các anh chị không thể lấy 1 câu đùa về bắt nạt, vật lý hoặc trí tuệ hoặc cả 2, cơ chứ? Cái déo gì vậy? ủa rồi ai mới là con mồi, ai là kẻ săn mồi? Tai sao các anh chị lại có thể đổi vai 1 cách nhẹ nhàng trên cái sân khấu lớn này mà không có sự đồng ý của em chút? Rồi ai mới là kẻ ủy mi, mong manh dễ vỡ ở đây đây? Chơi ngu, chơi dở rồi bắt kẻ bị bắt nạt, kẻ bị hại xin lỗi? Thật là ngộ nghĩnh hết sức.*

Bullying never ends if you do nothing to stop it. Bullying just gets better, & better for the bulliers, i.e., it gets worse & worse for the bullied. If worse is better, then you definitely love BDSM (including Bondage, Discipline, Dominance, & Submission, Sadomasochism, see [Wikipedia/BDSM](#)).

[en]→[vi] Bắt nạt không bao giờ chấm dứt nếu bạn không làm gì để ngăn chặn nó. Bắt nạt chỉ trở nên tốt hơn, & tốt hơn cho những kẻ bắt nạt, tức là, nó trở nên tệ hơn & tệ hơn cho những người bị bắt nạt. Nếu tệ hơn là tốt hơn, thì bạn chắc chắn thích BDSM (bao gồm trói buộc, kỷ luật, thống trị, & phục tùng, khố dâm).

### 9.5.1.1 A typical Bermuda triangle of bullies – 1 tam giác quỷ Bermuda điển hình của 3 kẻ bắt nạt

Lúc tôi học Master 2 ở Đại học Rennes 1, Bretagne, Pháp. Tôi có may mắn gặp 3 senpai khóa trước của trường Khoa học Tự nhiên của tôi hiện đang làm nghiên cứu sinh lên Tiến sĩ ở đây. Trước hết là về cách sang. Tôi may mắn được học bổng của viện nghiên cứu của Pháp. Còn 3 anh chị này thì được nhận thông qua chương trình Master hợp tác Pháp–Việt (PUF). Có lẽ tôi phải nêu cực kỳ cẩn thận về mặt ngôn từ ở đây. Vì nếu không, tôi sẽ bị 3 senpai này dùng ngôn từ của chính tôi để tiếp tục hủy hoại tôi, 1 chiêu thức điển hình của hạng tiểu nhân để bắt nạt kẻ quân tử, hoặc ít nhất là trung nhân, i.e., người ở mức trung bình như tôi.

*Why triangle? What is so wrong with triangle? – Tại sao lại là tam giác? Có cái quái gì sai trái với tam giác à? Muốn bắt nạt hay, bắt nạt đẳng cấp thì phải có chiến thuật, mà có chiến thuật thì 1 trận bắt nạt cũng có thể được xem như 1 trận túc cầu, mà mô hình cơ bản nhất của cách di chuyển bóng giữa các cầu thủ chính là 1 hình tam giác, chứ không phải đường thẳng (straight line). Bởi nếu 3 đứa đứng thẳng hàng, thì 2 đứa đứng ngoài cùng chuyền nhau kiểu gì? Phải đá bóng bổng cho qua đầu cầu thủ đứng giữa hoặc chọt lợt khe hán cầu thủ đứng giữa à? Như đồng đội của Aoashi giận cậu ta về cách di chuyển ngu học trên sân bóng, đó là do cậu ta không hiểu rằng tam giác chính là mô hình cơ bản nhất để di chuyển bóng là thế. Bắt nạt cũng vậy. Nào, cùng xem 1 kịch bản bắt nạt điển hình giữa 3 senpai với Hồng [23; Mathematics Master 2 student] nhé:*

### 9.5.1.2 An extension to a quadrilateral of bullies – 1 mở rộng ra cho tứ giác bắt nạt

Bắt nạt là trò chơi khá vui. Vui đồi với những kẻ bắt nạt. Nhưng là địa ngục đồi với người bị bắt nạt. Mà số đông thì quan trọng hơn? Đúng không nhỉ? Tạm giả sử vậy xem điều gì sẽ xảy ra. Nên ta cứ tạm tập trung vào thú vui tao nhã của các bộ 3 tạo thành tam giác bắt nạt vừa nêu. Nếu đã là trò vui thì sẽ có người mới tham gia. Mà có người mới thì 3 đỉnh nâng lên 4 đỉnh, tam giác biến thành tứ giác, tạm gọi là *Tứ Giác Bắt Nạt*. Nó khá giống trò pingpong, đá 1 quả cầu nhỏ, tượng trưng cho con mồi, tức kẻ đang bị bắt nạt giữa các đỉnh tứ giác chứa các phanh hay cần đá, tượng trưng cho chiến thuật riêng của mỗi kẻ bắt nạt vậy. Bắt nạt hệt như 1 trò chơi pingpong hoặc trò chơi đá banh khờ khiến kẻ bị bắt nạt, đặc biệt là bị bắt nạt trí tuệ, đã khờ càng thêm khờ. Trái banh khờ hay nhân vật siêu khờ trong trường hợp này chính là Hồng [23; Mathematics Master 2 student; agreeable giver].

### 9.5.1.3 An extension to a pentagon of bullies – 1 mở rộng ra cho ngũ giác bắt nạt

Pentagon ở đây nghĩa là ngũ giác thông thường trong Hình Học Sơ Cấp (Elementary Geometry), chứ không phải Lầu 5 Góc của Mỹ. Nếu Lầu 5 Góc của 1 trong các cường quốc top server Trái Đất mà toàn lũ bắt nạt thì thảm họa khôn lường, mà chỉ có những ai họ Khuông như KHƯƠNG TỬ NHA mới đỡ nổi.

### 9.5.1.4 A generalization to polygon of bullies – 1 tổng quát thành đa giác bắt nạt

Cho  $n$ -giác, không nhất thiết phải lồi, với  $n \in \mathbb{N}$ ,  $n \geq 3$  với mỗi đỉnh tương trưng cho 1 kẻ bắt nạt. Cái quan trọng ở đây là xét các chu trình (cycle) hoặc đường đi (path) chạy trên đồ thị có hướng (directed graph) sinh ra bởi đa giác này bằng cách chỉ vẽ thêm các đường chéo ở giữa các đỉnh mà có sự tương quan hoặc phối hợp của sự bắt nạt, 2 đỉnh không được nối với nhau nếu như 2 kẻ bắt nạt hoạt động độc lập, hoặc các chuỗi bắt nạt của 2 kẻ này không có mối quan hệ hoặc ảnh hưởng lên nhau.

## 9.5.2 De-operator – Toán tử Triệt Tiêu

### Vocabulary – Từ vựng.

- de- [prefix] /di:/ in verbs & related nouns, adjectives & adverbs. 1. the opposite of. 2. removing something.
- dehumanize [v] /,di'hyumə,naiz/ *dehumanize somebody* to make someone lose their human qualities e.g. kindness, understanding, etc. Ex: the dehumanizing effects of poverty and squalor. dehumanization [n] /,di'hyumə,nə'zeɪʃn/

Những kẻ thao túng tâm lý, đặc biệt là những kẻ có ác tâm (malevolence) thường rất ham thích quyền lực, & tỏ ra cực kỳ khó chịu, cảm thấy gianh ty đối với những kẻ có tài nhỉnh hơn, có nhiều tài năng hơn, đặc biệt là những kẻ thuần thiện & thích làm việc vì người khác. 1 trong các chiến thuật của các kẻ thao túng tâm lý để làm suy yếu các con mồi của mình là chiến thuật làm mất tính người/nhân tính *dehumanize strategy*. Các kẻ thao túng tâm lý thường thích làm rối não của nạn nhân, khiến họ thất vọng trong các hành vi tốt đẹp của bản thân, & dần dần từ bỏ xu hướng làm người tốt.

Look at this psychological operator, not mathematical operator:

$$\text{de} : \Psi(P) \rightarrow \Psi(P) \quad (9.1)$$

Why the abbreviation of Germany/Deutschland is **de**? Sometimes, they destroy the humanity in some research work to transform themselves into a machine, e.g., Enigma coding machine, to push them to the front of knowledge. That's good, but quite unpleasant to suffer through this psychological operator de – I guess as an Asian guy.

**Example 22** (Dehumanization operator). *dehumanization :  $\Psi(P) \rightarrow \Psi(P)$  transforms a good person into a bad one, or at least non-good anymore, transforms a giver into a taker, or at least a matcher.*

**Example 23** (Dewannabe operator). *What is dewannabe operator? It is the professionalization operator which makes someone's dream(s) come true.*

$$\text{Dewannabe} : \langle \text{job} \rangle \text{ wannabe} \mapsto \langle \text{job} \rangle \quad (9.2)$$

E.g., Dewannabe : *writer wannabe*  $\mapsto$  *writer*, *mathematician wannabe*  $\mapsto$  *mathematician*.

### 9.5.3 Martial art vs. violence – Võ thuật vs. bạo lực

Practicing martial arts is 1 of the best solutions for the problem of abusing physical violence. You do not use what you learn from martial arts to hurt people. But you need to be capable of it. You need to be dangerous. You also need to control your danger. So your predators need to consider very carefully before deciding to attack you, physically, mentally, psychologically or any combination of these.

[en]→[vi] Luyện võ là 1 trong những cách giải quyết tốt nhất cho vấn đề lạm dụng bạo lực vật lý. Không phải bạn sẽ sử dụng những gì bạn học được từ võ thuật để làm tổn thương người khác. Mà bạn cần có khả năng, dư sức làm điều đó. Bạn cần phải trở nên nguy hiểm. Bạn cũng cần kiểm soát sự nguy hiểm toát ra từ bạn. Để các kẻ săn mồi của bạn phải suy nghĩ cực kỳ cẩn thận trước khi quyết định tấn công bạn, theo nghĩa vật lý, tinh thần, tâm lý hay bất cứ tổ hợp nào của các phương diện tấn công này.

Có 2 môn võ tôi khuyến khích bạn thử học là Jeet-Kune Do – Tiết Quyền Đạo & Boxing – Đấm Bốc. *Why Jeet-Kune Do? & Why Boxing?*

## 9.6 On depression – Bàn về trầm cảm

### Resources – Tài nguyên.

- [Eun23]. YOO EUN-JUNG. *Không Ai Có Thể Làm Bạn Tốn Thương Trừ KhiBạn Cho Phép*.
- [Gia23]. ĐẶNG HOÀNG GIANG. *Dại Dương Den: Những Câu Chuyện Từ Thế Giới Của Trầm Cảm*.
- [Har17]. FAITH G. HARPER. *Unfuck Your Brain: Getting Over Anxiety, Depression, Anger, Freak-Outs, and Triggers with science (5-Minute Therapy)*.

- “Emotions last longer than 90 seconds because we continue to fuel them with our thoughts. We do this by telling ourselves the same stories about the triggering situation over & over. This is when they stop being emotions & start becoming moods.”

[en]→[vi] Cảm xúc tồn tại lâu hơn 90 giây vì chúng ta tiếp tục tiếp thêm năng lượng cho chúng bằng suy nghĩ của mình. Chúng ta làm điều này bằng cách tự kể cho mình những câu chuyện tương tự về tình huống kích hoạt lặp đi lặp lại. Đây là lúc chúng không còn là cảm xúc & bắt đầu trở thành tâm trạng.

- “Taking care of ourselves often becomes a luxury we can’t afford, rather than a necessity we can’t ignore.”

[en]→[vi] Việc chăm sóc bản thân mình thường trở thành một điều xa xỉ mà chúng ta không thể mua được, hơn là một điều cần thiết mà chúng ta không thể bỏ qua.

- “Most of the time, it takes about 3 months to reestablish equilibrium after a trauma. That is, after about 90 days, our emotional sensors are no longer operating at hyper warp speed mode, & return to normal.”

[en]→[vi] Thông thường, phải mất khoảng 3 tháng để thiết lập lại trạng thái cân bằng sau chấn thương. Tức là, sau khoảng 90 ngày, các cảm biến cảm xúc của chúng ta không còn hoạt động ở chế độ siêu tốc độ nữa, & trở lại bình thường.

- [Har20]. FAITH G. HARPER. *Unfuck Your Anger: Using Science to Understand Frustration, Rage, and Forgiveness (5-Minute Therapy)*.

5. [Sol15]. ANDREW SOLOMON. *The Noonday Demon: An Atlas of Depression*.
6. [Kor15]. ALEX KORB, DANIEL J. SIEGEL MD. *The Upward Spiral: Using Neuroscience to Reverse the Course of Depression, One Small Change at a Time*.

Trước hết, để tôi giải thích cho bạn vì sao tôi lại là 1 trong những người phù hợp nhất trên cái quả đất không hề phẳng này để viết 1 cái phần có tên là *On depression – Bàn về trầm cảm*. Đơn giản vì: tôi là 1 siêu kẻ nhạy cảm (highly/hyper sensitive person, abbr., HSP as in [Aro13]) nên dễ bị trầm cảm, thậm chí trầm cảm chuyên nghiệp luôn. Không hề giỡn. Tôi cực kỳ nghiêm túc trong vấn đề nhạy cảm mang tên trầm cảm này.

Kids have crushes. Men have girlfriends. Legends have depressions.

**Definition 9.6.1** (Depression (mood)). “Depression is a state of low **mood** and aversion to activity. It can affect a person’s thoughts, behavior, motivation, **feelings**, and **sense of well-being**. The core symptom of depression is said to be **anhedonia**, which refers to loss of interest or a loss of feeling of pleasure in certain activities that usually bring joy to people. Depressed mood is a symptom of some **mood disorders** such as **major depressive disorder** or **dysomotivating**; it is a normal temporary reaction to life events, such as the loss of a loved one; and it is also a symptom of some physical diseases and a **side effect** of some drugs and medical treatments. It may feature sadness, difficulty in thinking and concentration and a significant increase or decrease in appetite and time spent sleeping. People experiencing depression may have feelings of dejection, hopelessness and, sometimes, suicidal thoughts. It can either be short term or long term.” – [Wikipedia/depression \(mood\)](#)

**Definition 9.6.2** (Anxiety disorder). Anxiety disorders are a group of **mental disorders** characterized by significant feelings of **anxiety** & **fear**. Anxiety is a worry about future events, while fear is a reaction to current events. These feelings may cause physical symptoms, such as increased heart rate & shakiness. There are several anxiety disorders, including **generalized anxiety disorder**, **specific phobia**, **social anxiety disorder**, **separation anxiety disorder**, **agoraphobia**, **panic disorder**, & **selective mutism**. The disorder differs by what results in the symptoms. An individual may have more than one anxiety disorder.

See the main reference: [Ass22] (‘Ass’ here is the 1st 3 word of Association due to TeX biber citation style, not any juicy ass).

Hồng [25; mathematician wannabe; on mental breakdown]: Tôi có đọc được đoạn này trong quyển *The Shapes of Things*

“It is obvious how to go down a hill. As long as you can see & feel the ground, it is clear which direction to move in order to lower your elevation.” – [Wal15, Sect. 1.2.3: *Sequential Optimization of Shape, Which Way Is Down?*, p. 2]

Nó khá giống việc bị trầm cảm & rồi tự hủy hoại bản thân. Anh cứ thế mà đi xuống, đi xuống, chỉ cần cơ thể & tâm trí anh muốn đi xuống cái downward spiral, nó sẽ giúp anh.

Hồng [28; psychologist; disagreeable giver]: Mặt khác, việc đi lên khó hơn hẳn. Anh chẳng biết hướng nào là “tối ưu” cả. Thậm chí cái từ “tối ưu” cũng chưa được định nghĩa rõ ràng theo cách nhìn của từng người. Anh không thể nào cảm giác 1 cách hiển nhiên

nhiều việc đi xuống cả. Anh phải dò tìm, cố gắng tối ưu mọi khía cạnh trong cả hành động lẫn thế giới quan của anh. Dù thay đổi về lượng thì sẽ thay đổi về chất. Tiến trình tối ưu hóa bản thân để đi lên về mặt nhận thức không dễ dàng tí nào. & chính cái điều đó làm cho nó xứng đáng để theo đuổi trong suốt 1 đời người.

Read also:

- [Tru23]. PHAN VĂN TRƯỜNG. *Một Dời Như Kẻ Tìm Đường*.

**Example 24** (ROBIN WILLIAMS).

**Example 25** (CHESTER BENNINGTON).

**Example 26** (JIM CARREY).

# Chương 10

## On Teaching: Stage 1 – Bàn Về Việc Dạy: Hồi 1

### Contents

---

10.1	Teaching kids in countryside – Dạy trẻ vùng quê . . . . .	132
10.1.1	Teaching in modern day – Nghề dạy học trong thời hiện đại . . . . .	134
10.1.2	Teaching uneducated kids – Nghề chăn báo . . . . .	134
10.2	Design Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Thiết Kế Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa . . . . .	138
10.2.1	Design principle – Nguyên lý thiết kế . . . . .	138
10.2.2	Purposes of a problem – Các mục đích của 1 bài toán . . . . .	139
10.3	Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa . . . . .	140
10.3.1	Some topics in Elementary Mathematics – Vài chủ đề trong Toán Sơ Cấp	140
10.3.2	Bridges from Elementary Mathematics to Advanced Mathematics – Các cầu nối từ Toán Sơ Cấp lên Toán Cao Cấp . . . . .	163
10.3.3	Some topics in Elementary Physics – Vài chủ đề trong Vật Lý Sơ Cấp .	164
10.3.4	Some Topics in Elementary Computer Science – Vài chủ đề trong Khoa Học Máy Tính . . . . .	168
10.3.5	Some Topics in Elementary Chemistry – Vài chủ đề trong Hóa Học Sơ Cấp . . . . .	170
10.3.6	Miscellaneous . . . . .	172
10.4	Parental role in child development – Vai trò của cha mẹ/phụ huynh trong sự phát triển của con trẻ . . . . .	174
10.5	Courage to be happy, to be disliked, & to take responsibility – Dám hạnh phúc, dám bị ghét, & dám lãnh trách nhiệm . . . . .	179
10.6	On teaching growth – Dạy về trưởng thành . . . . .	181
10.7	On specialization & generalization – Bàn về đặc biệt hóa & tổng quát hóa . . .	182
10.8	On teaching power of habits – Bàn về việc dạy sức mạnh của các thói quen .	182
10.9	On teaching introverted & extroverted students – Bàn về việc dạy trẻ hướng nội & trẻ hướng ngoại . . . . .	183

10.10 On teaching highly sensitive students – Bàn về việc dạy trẻ cực kỳ nhạy cảm .	<b>184</b>
10.11 On book smart vs. street smart – Bàn về trí thông minh sách vở vs. trí thông minh đường phố . . . . .	<b>185</b>
10.12 On defining successes in teaching . . . . .	<b>186</b>

**Resources – Tài nguyên.**

1. COURSERA’s wildly popular massive open online course “*Learning How to Learn*” with the companion book:
2. [Oak14]. BARBARA OAKLEY. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra)*.

- “*A good rule of thumb, when you are 1st learning new concepts, is not to let things go untouched for longer than a day.*”  
[en]→[vi] Một nguyên tắc nhỏ, khi bạn lần đầu tiên học các khái niệm mới, là đừng để mọi thứ không được động tới lâu hơn một ngày.
- “*The harder you push your brain to come up with something creative, the less creative your ideas will be.*”  
[en]→[vi] Bạn càng thúc ép bộ não nghĩ ra điều gì đó sáng tạo thì ý tưởng của bạn sẽ càng kém sáng tạo.
- “*But as long as we are consciously focusing on a problem, we are blocking the diffuse mode.*”  
[en]→[vi] Nhưng chúng nào chúng ta còn tập trung một cách có ý thức vào một vấn đề thì chúng ta đang chặn chế độ khuếch tán.

Với bản dịch tiếng Việt:

3. [Oak22]. BARBARA OAKLEY. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra) – Cách Chinh Phục Toán & Khoa Học (Ngay Cả Khi Bạn Vừa Trượt Môn Đại Số)*.
4. [OSM18]. BARBARA OAKLEY, TERENCE J. SEJNOWSKI, ALISTAIR MCCONVILLE. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens*.

- “*When you are trying to learn something new, you must 1st focus intently on it in order to “turn on” those parts of the brain & get the learning process started.*”  
[en]→[vi] Khi bạn đang cố gắng học một điều gì đó mới, trước tiên bạn phải tập trung chăm chú vào nó để “kích hoạt” những phần đó của não & khiến bắt đầu quá trình học tập.
- “*Diffuse mode is when your mind is relaxed & free. You’re thinking about nothing in particular.*”  
[en]→[vi] Chế độ khuếch tán là khi tâm trí bạn được thư giãn & tự do. Bạn đang không nghĩ về điều gì đặc biệt cả.
- “*When you’re using your focused mode, it means that you’re paying attention.*”  
[en]→[vi] Khi bạn đang sử dụng chế độ tập trung, điều đó có nghĩa là bạn đang chú ý.

Với bản dịch tiếng Việt:

5. [OSM22]. BARBARA OAKLEY, TERRENCE J. SEJNOWSKI, ALISTAIR McCONVILLE. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens – Học Cách Học: Công Cụ Trí Tuệ Mạnh Mẽ Chinh Phục Mọi Môn Học.*

6. [ORS21]. BARBARA OAKLEY, BETH ROGOWSKY, TERRENCE J. SEJNOWSKI. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn.*

- “People’s real problem with memory isn’t how much they can store. It’s getting the information into or out of memory.”

[en]→[vi] “Vấn đề thực sự của chúng ta với trí nhớ không phải là chúng ta có thể lưu trữ bao nhiêu mà là việc nạp & truy xuất thông tin trong đó.” – [ORS22, p. 19]

- “Active learning engages students in the process of learning through activities &/or discussion in class, as opposed to passively listening to an expert. It emphasizes higher-order thinking & often involves group work.”

[en]→[vi] Học tập tích cực thu hút học sinh vào quá trình học tập thông qua các hoạt động &/hoặc thảo luận trong lớp, trái ngược với việc thụ động lắng nghe chuyên gia. Nó nhấn mạnh tư duy bậc cao & thường liên quan đến làm việc nhóm.

- “This is why instruction that includes multiple opportunities for practice to break up the lesson can be so valuable.”

[en]→[vi] & đây là lý do tại sao việc hướng dẫn bao gồm nhiều cơ hội thực hành để chia nhỏ bài học lại có giá trị đến vậy.

Với bản dịch tiếng Việt:

7. [ORS22]. BARBARA OAKLEY, BETH ROGOWSKY, TERRENCE J. SEJNOWSKI. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn – Dạy Học Không Theo Lối Mòn: Hiểu Dung Về Trí Nhớ & Khoa Học Não Bộ Để Dạy Học Hiệu Quả Trong Mọi Hoàn Cảnh.*

8. PETER C. BROWN, HENRY L. ROEDIGER III, MARK A. McDANIEL. *Make It Stick: The Science of Successful Learning.*

9. SCOTT H. YOUNG, JAMES CLEAR. *Ultralearning: Master Hard Skills, Outsmart the Competition, & Accelerate Your Career.*

10. ALFRED ADLER. *The Education of Children.*

11. ALFRED ADLER, ?. *Guiding The Child On The Principles of Individual Psychology.*

Trong phần này, chúng tôi sẽ cố gắng giải phẫu 1 số khía cạnh của việc dạy:

**Question 10.** *Làm sao để dạy 1 lũ trẻ ít học, khó dạy, thậm chí mất dạy?*

**Question 11.** *Bạn sẽ làm gì khi tình cờ dạy 1 đứa giỏi về môn mà bạn dạy hơn bạn?*

Tôi gặp Hồng [nam, 27 tuổi] đang loay hoay viết về buổi trò chuyện của hắn với các thầy cô giáo cũ dưới quê.

Hồng [28; writer]: Anh định viết thế nào?

Hồng [27; NS teacher]: Khó. Chả dẽ. Viết lung tung cho đủ ý thì dẽ, mà cho hay, cho trơn tru, đọc bắt tai thì khó quá xá.

Hồng [28; writer]: Nếu đang trò chuyện, tâm sự thì anh có thể tham khảo phong cách đối thoại trong 2 cuốn sách *Dám Bị Ghét* [IF25a] & *Dám Hạnh Phúc* [IF25b] của 2 tác giả Nhật Bản KISHIMI ICHIRO & KOGA FUMIAKE.

Hồng [27; NS teacher]: Nội dung gì nhỉ?

Hồng [28; writer]: Bàn về thuyết tâm lý học trường phái Adlerian. Nguyên bản là cuốn *The Science of Living* [Ald13a] của ALFRED ALDER.

Hồng [27; NS teacher]: Để tui đọc thử. Hy vọng không phải mấy cái học thuyết nhảm địt chỉ lý thuyết suông mà không tí thực tế.

Nghe lời tôi khuyên, hắn bắt đầu viết. Cụ thể như sau.

## 10.1 Teaching kids in countryside – Dạy trẻ vùng quê

*“Tâm hồn của anh, anh không chắc nó hợp thời đại.*

*Anh níu những cành cây khô & mong ngày sau lá rợp trời lại.*

*Mọi thứ ngày càng phát triển, sao chúng ta càng bị bất an?*

*Anh sống giữa lòng thành phố, nhưng lại mơ về thị trấn hoang.*

*Hoài niệm là thú đồ chơi ta càng lớn lại càng không chán.*

*Gom từng chút từng chút như con dã tràng không cần công cán.*

*Nó là thứ tài sản vô giá, không ai mua & cũng không bán.*

*Thấy lẻ loi như con chuồn chuồn, bay chờ vơ trên mặt sông thoáng.*

*Con người cũng như con chim sáng kiếm ăn chiều bay vào tổ.*

*Con nào cũng như con nào, chẳng con sướng chẳng con nào khổ.*

*Con người cũng như con chim, chiều về tổ sáng thì kiếm ăn.*

*Ngày mải mê đi tìm cõm gạo, đêm co mình dưới một miếng trăng.*

*Cuối đời là nỗi cá kho muốn nó ngon phải kho nhiều lửa.*

*Có quá nhiều thú mưu cầu, ta chỉ cần được no nhiều bữa.*

*Ta nhận của đời quá nhiều, & ta cần phải cho nhiều nữa.*

*& chỉ mong trong những đêm đông mẹ không còn phải ho nhiều nữa.” – ĐEN VÂU feat. NGỌC LINH, 10 Năm (Lộn Xộn 3)*

Tôi tình cờ trò chuyện với Nhân [26; STEM tutor], 1 gia sư dạy các môn Tự nhiên như Toán Lý Hóa Tin, bên cạnh công việc nghiên cứu chưa đâu vào đâu của hắn, ở 1 vùng quê hẻo lánh giấu tên nên tạm gọi là làng Vũ Đại, bắt chước tên làng của nhân vật Chí Phèo trong truyện Chí Phèo của cố nhà văn NAM CAO & trong bộ phim *Làng Vũ Đại ngày ấy*.

Hồng [27; writer]: Thê anh thích dạy? Thích công việc gõ đầu trẻ?

Nhân [26; Natural Science (NS for short) tutor – gia sư Khoa học Tự nhiên]: Cũng không hẳn. Không thích cũng không ghét. Thích vài cái & cũng ghét 1 đồng cái. Ban đầu nghe lời chị nên thử dạy, do công việc nghiên cứu bế tắc, hết đường tiến nên tạm lui về. Bế tắc sao thì sau tui sẽ kể chi tiết. Giờ tập trung vô việc dạy cái đã. Không kể liền có khi mất hồi nào không hay.

Trước tui có về trường cấp 3 cũ để tham gia dạy đội tuyển học sinh giỏi của tỉnh nhà, hồi năm nhất, năm 2 Đại học. Đội tuyển chỉ có 6 đứa, chứ chưa được 8 hay 10 như của mấy tỉnh mạnh như Sài Gòn hay Hà Nội. Mà được cái 6 đứa giỏi, ngoan, chịu làm bài. Tui thích lắm, với hồi trước mấy thầy có phụ tiền cho tui lúc tui bị bệnh nên coi như là báo đáp cái ơn.

Dưới quê thì khác hẳn. Mẹ nó cái vùng không có khỉ để ho mà cò cũng chả thèm gáy. Da số học sinh không được giỏi cho lắm, toàn mấy dạng báo cáo, mà chả dạng báo nào giống dạng báo nào. Những đứa vừa giỏi vừa ngoan, đủ trình để tui dạy hết sức, chắc hiếm như đếm số ngón tay của 1 đứa bị cùi.

Hồng [27; writer]: Anh cứ bình tĩnh, việc gì phải xỉ vả thế?

Nhân [26; NS tutor]: Tùy vào dạy ai, dạy cái gì, & dạy ở mức độ nào.

Nếu có 1 hay các quyển sách giải khiến mọi học sinh, sinh viên có thể giỏi lên thần tốc thì có lẽ giáo, giảng viên, & những người hành nghề truyền đạt kiến thức sẽ đói chết hết, & những người viết sách giải sẽ thuê nô lệ tên là ELON MUSK. Dạy học là cả 1 bầu trời nghệ thuật.

#### **Question 12. How can you define a successful teaching method?**

Anh có thể định nghĩ về 1 phương pháp học thành công là như thế nào?

Sự thành công việc dạy không chỉ là giúp học sinh, sinh viên có kiến thức, mà còn về phát triển nhân cách & cách sống. 1 trong các sự thành công về việc dạy sẽ nêu giống như việc người Do Thái dám để sách ngoài đường cho những người qua đường tự do đọc mà không sợ bị ăn cắp vặt vậy. Trong khi ở Mỹ thì khi các đợt loot đồ tràn vào siêu thị, tất cả gian hàng đồ ăn & cửa hàng về thiết bị điện tử đều thất thủ, trong khi cửa hàng bán sách thì vẫn y nguyên như ban đầu. 1 sự châm biếm đầy sâu sắc về sự khác biệt trong nền tảng của 2 hệ thống giáo dục.

Students[6–18]: Sao mấy thầy cô cứ khó chịu chuyện yêu đương? Người lớn chả hiểu gì cả.

Hồng [27; NS teacher]: Đây là góc nhìn của bạn. Còn trẻ tui cũng thế. [...]

Rồi cô ấy tự sát với đứa con trong bụng. Thế bạn còn muốn sống thử không?

#### **Question 13. Bạn sẽ làm gì, trong tư thế & với tư cách của 1 người thầy, người cô, nếu phát hiện 1 cuộc bắt nạt học đường trong lớp bạn dạy?**

#### **Question 14. Bạn sẽ làm gì, trong tư thế & với tư cách của 1 người thầy, người cô, nếu phát hiện 1 đứa học sinh ăn cắp đồ của người khác hoặc của chính bạn?**

**Rule 7** (On reading Wikipedia – Bàn về chăm đọc Wikipedia). *Dạy học sinh bắt đầu tìm hiểu mọi thứ bằng Google & chăm đọc Wikipedia tiếng anh nhiều vào, để xem có thể hiểu đến đâu.*

**Resources – Tài nguyên.**

- [And16]. CHRIS ANDERSON. *TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking: Tips & Tricks for Giving Unforgettable Speeches & Presentations.*

Với bản dịch tiếng Việt:

- [And22]. CHRIS ANDERSON. *TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking: Tips & Tricks for Giving Unforgettable Speeches & Presentations – Hùng Biện Kiểu TED: Bí Quyết Diễn Thuyết Trước Dám Dông “Chuẩn” TED.*

**Rule 8** (On watching TED Talk). *Courage students to watch TED talks on YouTube or TED’s official website: <https://www.ted.com/>.*

[en]→[vi] Khuyến khích học sinh tìm hiểu các video TED Talk trên YouTube hoặc trang chính thức của TED để học hỏi & mở rộng kiến thức.

**Rule 9** (On bullying – Bàn về việc bắt nạt). *Trước khi bạn quyết định bắt nạt hoặc hăm hại 1 ai đó, tự hỏi bản thân là nếu thay đổi vị trí cho nhau thì bạn có thích bị bắt nạt hay hăm hại như thế không. Hoặc hơn thế, liệu con bạn trong tương lai có thể chịu những hành vi mà bạn đang áp lên người khác, liệu bạn có chịu nổi những gì tương tự sẽ xảy ra với con cái của bạn không?*

### 10.1.1 Teaching in modern day – Nghề dạy học trong thời hiện đại

Tui có dịp gặp lại cô Phượng, giáo viên dạy Mỹ thuật hồi Tiểu học của tui:

Nhân [26; STEM tutor/teacher]: Em khó tính thiệt. Kiểu khó trình bày với vụ im lặng. Em bị dị ứng với tiếng ồn. Nên làm dusk lăm thì em mới khó. Còn nếu ngoan với siêng thì em nice lăm.

Phượng [40–50; Primary School teacher]: Cô biết em. Em là làm gì phải đạt kết quả cho tôi.

Nhân [26; STEM tutor/teacher]:

### 10.1.2 Teaching uneducated kids – Nghề chăn báo

Tui dự định viết ghi chú này từ cuối năm 2020, cho bản thân là chính (self-growth – phát triển cá nhân<sup>1</sup>), chứ tui không viết vì ai đó hoặc vì muốn tốt cho người khác, hoặc để thể hiện hoặc sẽ viết vì mục đích thể hiện cả. Tui đã từng nhiều lần làm thế rồi, nên bây giờ & từ giờ trở đi tui sẽ không làm thế, bởi tui thấy nó thật vô nghĩa & tui biết vậy. Đơn giản là nếu chỉ để thể hiện như 1 con ngựa non háo đá, tui sẽ nhanh chóng nhận ra mình ngu dốt, thiếu chín chắn, thùng rỗng kêu to cỡ nào rồi lại tự nhục, rồi xóá, rồi kiểm 1 cái gì khác để thể hiện, rồi lại tự nhận thức được rồi nhục, rồi lại tự xóá. Cái vòng thể hiện-nhục-thể hiện-nhục lẩn quẩn cứ lặp đi lặp lại nếu tui mãi không phát triển nhận thức, nên tui sẽ cắt nó ngay từ đầu. Trong hơn 3 năm qua, kể từ cuối năm 2020 – lần nói chuyện cuối cùng với thầy Quý - thầy dạy Toán cấp 3 của tui, đến nay, đầu năm 2024, có nhiều điều đã thay đổi trong cách nhìn của tui về hành vi, mục đích, các lựa chọn của bản thân & quan trọng hơn là những cách nhìn mới về cuộc sống. Có thể tui cũng chỉ đang trải qua những giai đoạn trưởng thành bên trong mà nhiều người bạn hoặc nhiều em ít tuổi hơn tui đã trải qua từ kiếp nào so với 1 đứa trưởng thành về cảm xúc vừa chậm vừa trễ như tui, nhưng cũng đáng để ghi lại.

<sup>1</sup>Xem Wikipedia/phát triển cá nhân.

Ban đầu tui định đặt tên cho ghi chú này là “*Some Topics on Elementary STEM & Beyond: A Personal, Psychological & Philosophical Perspective: Vài Vấn Đề Trong STEM Sơ Cấp & Xa Hơn Thế: 1 Góc Nhìn Cá Nhân, Tâm Lý Học, & Triết Học.*” nhưng đọc tới đọc lui thấy nó hào nhoáng kiểu tóm quá xá, chưa kể tựa đọc nghe cộp mà nội dung như hạch thì lại áp lực mà phải sửa văn cho hay, cho phù hợp. Thế là tui đọc sách để kiểm 1 cái tên đơn giản để phù hợp. Có vẻ cuốn sách gần nhất với nội dung mà tui định viết là cuốn *Bắt Trẻ Đồng Xanh* [Sal23] của JEROME DAVID SALINGER (tựa gốc tiếng anh: *The Catcher In The Rye* [Sal01]). Tui hay nói đùa với mấy đứa học tui là để làm nghề chăn bao dưới quê thì phải đọc quyển này để hiểu rõ tâm lý chán chường, quay phá, nồng nỗi của lũ trẻ, đặc biệt là lũ báo non. Nhưng nếu tui bắt chước theo mà đặt tên cho bài viết của tui là “Bắt Trẻ Đồng Quê” hoặc “Bắt Trẻ Vùng Quê” thì nghe như pedophile<sup>2</sup>, hay Child Trafficking, không khéo lại vô tù nên chả ổn tí nào. Thành ra “Dạy Trẻ Vùng Quê” là ổn nhất, “Dạy Trẻ Đồng Quê” không hợp lắm vì “Đồng Quê” áp chỉ sự nghèo khó nhưng chất phác của dân quê, nhưng giờ thì nhiều nhà ở quê giàu quá nên áp vào lại sai be bét. Cái chính vẫn là mớ tâm lý bất ổn, rối nùi như cái mớ bòng bong, với cách hành xử của bọn trẻ Gen Z với mọi người xung quanh ở quê trong cái thời đại mà mọi công nghệ tiên tiến đều được đáp ứng đủ phần nào để lũ trẻ thoát khỏi cái tuổi thơ rừng rú của tui để ham học, nhưng lại tối ngày đi stalk acc online người khác, xem phim heo, & đủ thứ chuyện hại não khác làm cho chúng sau này chả tập trung làm được điều gì cho đâu vào đây. Chính là ở chỗ ấy: *tập trung để làm 1 cái gì đó đâu vào đấy*. Cái ấy mới quan trọng cho lũ nhỏ, không phải tiền bạc dư thừa để mua laptop hoặc nguyên dàn PC Gaming siêu xịn để cả lũ con trai lớp 4, 5 túm tụm xem phim heo & thuộc lòng nhiều tên diễn viên người lớn hơn các ông thầy cô đơn của chúng, trong khi không nhớ nổi 1 công thức toán hoặc giải 1 phương trình đơn giản. Đây lại là nỗi đau thứ 2 của các ông thầy.

Nói thật tui chả biết phải bắt đầu từ đâu cho đúng cả. Mà “cho đúng” có nghĩa là gì hiện tui cũng không rõ & đương nhiên là chưa thể làm rõ. Có lẽ nên bắt đầu từ các cuộc trò chuyện thường ngày mà tui có. Tui nghĩ đó là cách tự nhiên & dễ thấm nhất để các điều tui viết tiếp sau trở nên có nghĩa. Tui ép mọi thứ phải có nghĩa vì tui từng mong muốn trở thành 1 nhà toán học, mà 1 trong các nhiệm vụ chính của 1 nhà toán học điển hình là làm có nghĩa các đối tượng nhà toán học đang quan tâm hoặc vừa sáng tạo ra.

**Quy ước 1.** Ký hiệu name[age, personalities] ám chỉ 1 người tên ‘name’ với tuổi là ‘age’, với (các) tính cách ‘personalities’ đi kèm.

Many students, parents, & teachers: Sao thầy giỏi vậy mà không dạy chuyên thầy?

Hồng [28]: Nói thực là đến tận giờ tui không chắc việc tui dạy chuyên toán có tốt cho học sinh không. Không phải là tui dạy dở, hoặc ít ra tui tự cho bản thân là dư sức dạy kiến thức chuyên, xưa tui định làm khoa học, tức nhà toán học ấy, nên kiến thức toán tui hơi quá dư để dạy toán sơ cấp, tức mấy cái toán cấp 2, cấp 3, chưa tới toán cao cấp ở đại học trở lên, nhưng tiếc là quá thiếu để làm khoa học. Nó cứ *lung lung* kiểu khó chịu ấy.

Nhưng quan trọng là tui biết tính tui: Tui mà dạy chuyên là tui *tham* lắm. Không phải tham tiền, mà là tham kiểu gần như ép học sinh học mấy kiến thức cao về Toán. Nếu lỡ tui làm cho 1 đứa đam mê quá sâu vào toán mà bỏ gần như tất cả các thứ khác, liệu có tốt cho tương lai bạn đó không, trong khi nhà bạn đó nghèo & cần tìm 1 công

<sup>2</sup>Vài thầy giáo trường cấp 2 cũ của tui có sở thích kê sát người rồi hối học sinh nữ. Vài ông còn làm cho nhiều học sinh nữ có bầu nên tui tuyệt đối tránh điều này. Tui chỉ mê phụ nữ có tuổi hơn kém tui 3 đơn vị, i.e., phải thỏa mãn điều ràng buộc  $|age(I) - age(her)| \leq 3 \wedge \min\{age(I), age(her)\} \geq 18$ .

việc để nuôi gia đình trước rồi mới tính tới đam mê hoặc phải đè bếp cả đam mê để mà sống tốt bằng cách giúp đỡ cha mẹ vượt qua hoàn cảnh khó khăn của gia đình?

Quan trọng hơn là, liệu tui có đủ kiến thức ngoài toán, ngoài khoa học, tức hiểu chuyện, hiểu đời, để *đủ trách nhiệm* cho việc dạy hay *dẫn dắt 1 ai đó lên 1 nền tảng cao hơn* không? Hiện tui thấy là không, mà cái gì tui nhầm không lãnh nổi trách nhiệm thì tui sẽ không làm<sup>3</sup>, lùi 1 bước để nhường cho ai đủ sức lãnh để nó đâu ra đây, thà đưa tiền cho cha mẹ hết để báo hiếu rồi bản thân nghèo chứ không hại 1 ai cả. Ngu ngu dại dại kiểu ấy. Để xem sao.

H[12]: Nếu 1 ngày nào đó con nghỉ học thầy ngang như mấy anh chị khác nghỉ rồi quyết tiền thầy sao thầy?

**Hồng [28]:** Bạn phải hiểu là học tui chưa bao giờ là bắt buộc, học tui *không phải nghĩa vụ* của bạn. Về cơ bản, tui nhận tiền của cha mẹ bạn để lãnh trách nhiệm dạy bạn. Cái nền tảng vẫn là về mặt kinh tế, tức là bán kiến thức, tri thức. Nhưng bạn cần hiểu là: Nếu bạn học ngoan với đàng hoàng thì tui dạy tốt & bonus thêm luôn phần dạy tâm lý với cách nhìn người, nếu bạn không học đàng hoàng thì tui *chỉ làm đủ trách nhiệm dạy cơ bản*, tức là cho đê, kiểm tra lời giải, sửa sai, không có bonus gì thêm về mặt tâm lý, sự phạm, hay đời. 1 ngày nào đó rồi bạn cũng phải học ai khác giỏi hơn tui, cái quan trọng là trong thời gian học tui thì học đàng hoàng, tiến bộ trong bình yên là chính. Không ép buộc, không áp đặt gì cả. Đừng đặt nặng phải học 1 ai đó cho *vừa lòng* người đó hay 1 ai đó khác, cũng đừng để ai *uy hiếp*, *áp đặt* bạn phải học họ. Càng bị ép học kiểu đó, càng ghét học, càng khó thoát khỏi kiếp báо.

H[12]: Sao con thấy thầy dạy quá tồi hay mà ít người chịu học quá thầy?

**Hồng [28]:** Tui đặc biệt dạy ít đứa, nhưng tui sẽ biến 1 đứa lớp 6 có mặt bằng nhận thức hơn 1 đứa cấp 3 hoặc 1 đứa sinh viên Đại học tối ngày dìm giá & nhân phẩm các ông thầy có tâm. Cái đó mới là cái hay.

Có lẽ không phải chỉ là làm cái gì, đương nhiên chả làm gì thì không ổn tí nào (vì từ từ cơn trầm cảm cũng sẽ kéo đến) mà quan trọng là làm cái gì & làm cái đó như thế nào.

- Né chơi dơ cũng là 1 phần của công việc nghiên cứu.
- Life is a series of fuck-around-&-find-out & other life-experiments to experience. But remember this, boy: You can change an aggressive & abusive man. But *do not mess with any aggressive woman, especially covert aggressive ones.*
- Never attack anyone when his/her life falls apart (read *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times* [Chö02; Chö21]).

ALBEIT EINSTEIN's formula for happiness: “*A calm & humble life will bring more happiness than the pursuit of success & the constant restlessness that comes with it.*” – ALBERT EINSTEIN

**Hồng [28; mathematics teacher, philosopher wannabe]:** 2 bạn biết 2 trong nhiều bí quyết chính để sống khỏe, đi xa 1 cách bền vững là gì hông? “Di xa” ở đây ý là đi học lên

---

<sup>3</sup>Ít ra hắn cũng có trách nhiệm trong việc vô trách nhiệm – take responsibility in taking no responsibility.

cao hơn, hoặc du học, hông phải hóa kiếp. Theo trải nghiệm của tui, thì đó là *nấu ăn* với *tập thể dục*. Biết là các bạn nếu đậu chuyên, thì sẽ phải ở ký túc xá, mà ký túc xá thường cấm nấu ăn. Tui ở ký túc xá suốt 3 năm cấp 3, thêm 4 năm đại học. Sau 7 năm đó tui chả nấu nướng ra hồn gì. Lúc qua Pháp học Thạc sĩ mới phát hoảng. Tưởng tượng 1 ngày đi mệt hoặc sau này ra đi làm mệt về, mà nấu dở ẹt không nuốt nổi thì đúng nghĩa 1 ngày như quẩn. Nên bí quyết là tự nấu ăn ngon. Sở trường nấu ăn ngon cũng giúp bạn dễ hòa hợp với các nhóm bạn, từ cấp 3 tới đại học, nhóm đồng nghiệp khi đi làm hơn, kiểu teambuilding, nhất là cộng đồng người Việt nếu đi du học. Người Việt mà, đa số thích nấu ăn. Nếu bạn nấu ngon thì người ta sẽ thích nhờ vả bạn hơn, đương nhiên cũng phải biết giữ giới hạn (keep healthy boundaries). Nếu bạn nấu thì người ta phải mua nguyên liệu, hoặc bạn mua 1 phần nguyên liệu phu, như rau củ, gia vị, để thịt người ta mua. Chứ đừng tự mua rồi tự nấu hết, rồi rủ cả đám lại ăn. Cái đó là dại, tốt quá chỉ khiến bạn dễ thành đối tượng bị bốc lột, lợi dụng, với bắt nạt hội đồng thôi.

Còn tập thể dục, tới tuổi gần 30 các bạn sẽ thấy. Có thể bạn thuộc thể loại quái thai không cần tập thể dục vẫn khỏe với làm việc như cái máy, tăng lương, thăng cấp vù vù thì tui không chấp. Nhưng với người bình thường không phải dạng cày trâu bò, hoặc quái thai như tui nói thì bạn phải kiếm 1 môn thể dục phù hợp để tạo ra chất dẫn truyền thần kinh để đầu óc bạn tỉnh táo. Có thể là chạy bộ, bạn nên đọc quyển *Tôi Nói Gì Khi Nói Về Chạy Bộ* của HARUKI MURAKAMI [Mur09], đọc cái quyển đó cũng na ná như chạy bộ luôn á. Riêng tui thì thích nhảy dây, nhưng nhảy dây không phải kiểu nữ tính như con gái, đừng đùa. Có 1 sự thật mà ai nhảy dây nhiều mới biết: Tất cả các tay đấm boxing đều phải nhảy dây. Có thể bạn sẽ phản biện, cãi với tui là “Boxing toàn đấm chả có đá thì cần mẹ gì nhảy dây thây?” Sai hoàn toàn: Có thể 1 người không cần nhảy dây để trở thành boxer, nhưng muốn trở thành boxer huyền thoại, thì người đó phải nhảy dây ở 1 mức độ hoàn toàn khác biệt so với thể loại nhảy dây thể dục bạn biết. Bạn có thể search YouTube các clip của MIKE TYSON, FLOYD MAYWEATHER, MUHAMMAD ALI, …

- [YouTube/MMA Knockout/\[2020\] Mike Tyson “Jumping Rope” Best Motivation!](#)
- [YouTube/Sport.Boxing/ Mike Tyson “Jumping Rope” Best Video!](#)
- [YouTube/FightHype.com/ Floyd Mayweather displays sick jump rope skills ahead of Marcos Maidana clash.](#)

để biết tui đang nói về cái gì. Điều quan trọng của nhảy dây không chỉ làm cho cơ thể nhanh nhẹn, như tướng agility thay vì tướng strength trong DotA2, mà là *sự cân bằng – balance* trong động tác, chuyển động hợp lý của cơ thể. Cái đó cần cho việc học boxing lẫn việc học cách sống.

Tui chỉ mấy bạn 2 cái này không phải vì tui giỏi 2 thứ đó, mà tại vì tui quá dở 2 thứ đó & đã phải trả giá, nên tui rút kinh nghiệm từ bản thân tui mà dạy ngược lại cho các bạn hiểu từ sớm. Nói hơi nhục chứ tối giờ tui nấu ăn chả phải ngon, chỉ ở mức tui ăn thấy được, chứ mẹ tui thì No.

Tóm lại, phải nhớ: Tập nấu ăn ngon từ sớm nếu có cơ hội & thử các môn thể thao coi môn nào phù hợp với mình mà biến nó thành 1 sở thích riêng & giữ sở thích đó xuyên suốt cuộc đời, hoặc lâu nhất có thể.

Có 1 trích dẫn hay & đúng về ý này của 1 giáo sư Toán ở Đại Học Khoa Học Tự Nhiên Hà Nội:

“Chạy Marathon 42.195 km là môn thể thao mà tôi rất ghét, vì nó nặng nhọc & buồn chán; nhưng càng trưởng thành thì tôi càng thích. Tôi dần dần hiểu ra rằng Marathon chính là môn thể thao gần với cuộc đời nhất: Nặng nhọc & buồn chán chính là những thuộc tính của cuộc đời, nói riêng là thuộc tính của việc nghiên cứu khoa học. Khi đã vượt được chừng 30km thì mỗi người chạy marathon chỉ còn đua với chính mình, sự ganh đua với người khác đường như không còn đáng kể.” – Prof. Dr. NGUYỄN HỮU VIỆT HƯNG

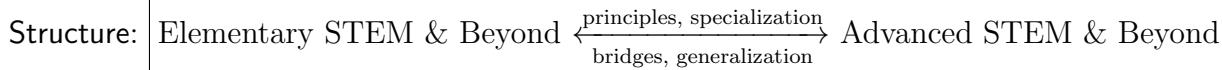
## 10.2 Design Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Thiết Kế Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa

**Goal 6** (Elementary STEM). Write a series of books, documents, essays, etc., on Elementary STEM. Build a strong foundation for it. Establish a stable set of design principles for it.

[en]→[vi] Viết 1 chuỗi gồm các sách, tài liệu, bài luận, etc., về STEM Sơ Cấp. Xây dựng 1 nền tảng vững chắc cho nó. Thiết lập 1 tập hợp ổn định các nguyên lý thiết kế cho nó.

**Goal 7** (Advanced STEM). Write a series of books, documents, essays, etc., on Advanced STEM. Build a strong foundation for it. Establish a stable set of design principles for it. Build bridges for students & high school STEM teachers to go from the land of Elementary STEM to that of Advanced STEM.

[en]→[vi] Viết 1 chuỗi gồm các sách, tài liệu, bài luận, etc., về STEM Sơ Cấp. Xây dựng 1 nền tảng vững chắc cho nó. Thiết lập 1 tập hợp ổn định các nguyên lý thiết kế cho nó.



We will plant 2 big trees:

- Some Topics in Elementary STEM & Beyond.  
URL: [https://nqbh.github.io/elementary\\_STEM/](https://nqbh.github.io/elementary_STEM/).
- Some Topics in Advanced STEM & Beyond.  
URL: [https://nqbh.github.io/advanced\\_STEM/](https://nqbh.github.io/advanced_STEM/).

& then try to feed them, develop them, & connect them so that they can grow together in various strong & stable ways.

### 10.2.1 Design principle – Nguyên lý thiết kế

1. Trước khi cho bài tập thêm & bài tập nâng cao, học sinh nên làm tất cả, hoặc ít nhất hầu hết, các câu hỏi, luyện tập, bài tập trong Sách Giáo Khoa (abbr., SGK) & Sách Bài Tập (abbr., SBT) của 1 trong 3 hoặc 2 trong 3 hoặc cả 3 bộ SGK hiện nay, gồm: Cánh Diều, Chân Trời Sáng Tạo, & Kết Nối Tri Thức với Cuộc Sống.

2. Sử dụng các bài tập nâng cao trong cách Sách tham khảo được chọn 1 cách cực kỳ chọn lọc, vì trên thị trường hiện nay quá nhiều sách tham khảo. Điều đó không xấu với giáo viên & các người soạn tài liệu. Nhưng đối với học sinh, những người trẻ mới làm giáo viên chưa có kinh nghiệm, thì thực sự không biết nên mua (các) quyển sách tham khảo nào.
3. Extend & generalize problems: Khuyến khích học sinh tự mở rộng & tự tổng quát các vấn đề, e.g., bài toán này thay tất cả các con số cụ thể thành các biến  $a, b, c, x, y, z$  thì còn giải được không? Nếu được thì mở rộng các tập số mà các biến vừa mở rộng đó lên, e.g., mở rộng  $a, b, c \in \mathbb{N}$  thành  $a, b, c \in \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ , thậm chí C nếu đã hoặc đang học lớp 11.
4. Dò các bài toán, bài toán ở đây hiểu là 1 bài toán về Toán Sơ Cấp, Vật Lý Sơ Cấp, Hóa Học Sơ Cấp, hoặc Sinh Học Sơ Cấp (e.g., toán di truyền) để xem các bài toán đó có thể lập trình được không (programmable [a] (of a computer or electrical device) able to accept instructions that control how it operates or functions).
5. Các bài toán khó nhất nên được đánh dấu ★ – cách làm đã trở thành truyền thống & tiêu chuẩn, & các bài toán tổng quát nhất, đủ tổng quát để chứa nhiều bài toán khác như 1 trường hợp riêng thì nên đóng khung hoặc in đậm để phân biệt với các bài toán khác.
6. Luôn tạo liên kết (links) giữa các bài viết với nhau trong 1 phân môn, e.g., & các bài viết khác phân môn với nhau.
7. Tạo liên kết với Series: Advanced STEM & Beyond.
8. Explain some ideas, concepts, terminologies in easy & funny ways to attract student's attentions [en]→[vi] giải thích, cắt nghĩa 1 số ý tưởng, khái niệm, thuật ngữ theo các lối dễ hiểu & hóm hỉnh để thu hút sự chú ý của học sinh, sinh viên.

### 10.2.2 Purposes of a problem – Các mục đích của 1 bài toán

- “Mỗi bài toán có 1 vai trò riêng của nó. Có bài được đề ra để kiểm tra khả năng tư duy, suy luận, có bài sẽ kiểm tra khả năng ghi nhớ công thức, 1 số bài là để kiểm tra khả năng tính toán & cũng có bài thách thức người học để bứt phá bản thân. Vậy nên, để việc học Toán trở nên nhẹ nhàng hơn, thú vị hơn, hãy đặt mỗi bài toán vào đúng vị trí, vai trò của nó & sự sáng tạo cũng nảy mầm từ đây. Bất đẳng thức (abbr., BDT, inequality) cũng chỉ cần có vậy!” – [AQ25, Lời nói đầu, p. 3]
- DONALD ERWIN KNUTH’s principles.

Giống như câu hỏi quen thuộc “Con gà có trước hay quả trứng có trước” mà dễ dàng trả lời bằng cách bắt bẻ “trứng” ở đây có thể là “trứng khủng long” hoặc “trứng” của 1 loài động vật được sinh ra trước loài gà, e.g., khủng long (dinosaur<sup>4</sup>), ta có câu hỏi ngu sau, thiên về Triết Học Trừu Tượng hơn là Sinh Học Tiến Hóa:

**Question 15** (Problem vs. Purpose – Bài toán vs. Mục đích). *Problem appears before Purpose or vice versa? [en]→[vi] Bài toán có trước hay Mục đích có trước?*

Câu trả lời có lẽ là tùy tình huống.

<sup>4</sup>Listen to AKMU Dinosaur hoặc bản Cover bởi giọng hát cao lanh lanh RAMI của nhóm nhạc BABYMONSTER của công ty YG Entertainment: BABYMONSTER RAMI - Dinosaur.

## 10.3 Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Chuỗi Tài Liệu & Sách: 1 Số Chủ Đề STEM Sơ Cấp & Hơn Thế Nữa

Series: Some Topics in Elementary STEM & Beyond này gồm các chủ đề về Elementary Mathematics – Toán Học Sơ Cấp, Elementary Physics – Vật Lý Sơ Cấp, Elementary Chemistry – Hóa Học Sơ Cấp, Elementary Computer Science – Tin Học/Khoa Học Máy Tính Sơ Cấp.

### 10.3.1 Some topics in Elementary Mathematics – Vài chủ đề trong Toán Sơ Cấp

Tạm thời, tui không quá đầu tư vào Toán Olympic cho học sinh vùng xa. Tui từng thích Toán Olympic. Nhưng với học sinh đại trà thì đây là thứ xa xỉ, nên cứ dạy Toán phổ thông trước, chỉ đưa nào cảm nhận được “Toán Olympic là 1 dạng nghệ thuật hay đỉnh cao của Toán Sơ Cấp” theo nghĩa nào đấy thì mới bồi dưỡng thêm, không được ép. Giờ mới hiểu dạy Toán Olympic giàu là vì cần nhiều thời gian để người dạy trau dồi kỹ năng, & những đứa học sinh thích nghệ thuật kiểu này thì thường có tiền chi cho nghệ thuật, y như kiểu người lớn vậy.

Ưu tiên hiện tại vẫn là thúc đẩy học vũng kiến thức trước, lập trình được để cụ thể bài toán & tự động hóa việc giải bài toán, rồi mới nghĩ tới Toán Olympic sau.

#### 10.3.1.1 Elementary Mathematics Grade 6 – Toán Sơ Cấp lớp 6

1. *Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 6.* [[pdf<sup>5</sup>](#)][[TeX<sup>6</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/natural/cheatsheet.

2. *Problem: Natural – Bài Tập: Số Tự Nhiên N.* [[pdf<sup>7</sup>](#)][[TeX<sup>8</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/natural/problem.

- *Problem & Solution: Natural – Bài Tập & Lời Giải: Số Tự Nhiên N.* [[pdf<sup>9</sup>](#)][[TeX<sup>10</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/natural/solution.

**Bài toán 1** (Tập con của  $\mathbb{N}$  chỉ bị chặn 1 phía). *Cho  $a$  là 1 số tự nhiên cho trước. Viết các tập hợp sau theo nhiều cách nhất có thể:* (a) *Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn  $a$ .* (b) *Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn  $a$ .* (c) *Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn hoặc bằng  $a$ .* (d) *Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng  $a$ .* (e) *Tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn  $a$ .* (f) *Tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn  $a$ .* (g) *Tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn hoặc bằng  $a$ .* (h) *Tập hợp các*

<sup>5</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/cheatsheet/NQBH\\_elementary\\_mathematics\\_grade\\_6\\_cheatsheet.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/cheatsheet/NQBH_elementary_mathematics_grade_6_cheatsheet.pdf).

<sup>6</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/cheatsheet/NQBH\\_elementary\\_mathematics\\_grade\\_6\\_cheatsheet.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/cheatsheet/NQBH_elementary_mathematics_grade_6_cheatsheet.tex).

<sup>7</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/natural/problem/NQBH\\_natural\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/natural/problem/NQBH_natural_problem.pdf).

<sup>8</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/natural/problem/NQBH\\_natural\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/natural/problem/NQBH_natural_problem.tex).

<sup>9</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/natural/problem/NQBH\\_natural\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/natural/problem/NQBH_natural_solution.pdf).

<sup>10</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/natural/problem/NQBH\\_natural\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/natural/problem/NQBH_natural_solution.tex).

số tự nhiên chẵn lớn hơn hoặc bằng a. (i) Tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn a. (j) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn a. (k) Tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn hoặc bằng a. (l) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn hoặc bằng a.

**Bài toán 2** (Tập con của  $\mathbb{N}$  bị chặn cả 2 phía). Với  $a, b$  là 2 số tự nhiên cho trước. Viết các tập hợp sau theo nhiều cách nhất có thể: (a) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn a & nhỏ hơn b. (b) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn b. (c) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn a & nhỏ hơn hoặc bằng b. (d) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn hoặc bằng b. (e) Tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn a & nhỏ hơn b. (f) Tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn b. (g) Tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn a & nhỏ hơn hoặc bằng b. (h) Tập hợp các số tự nhiên chẵn lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn hoặc bằng b. (i) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn a & nhỏ hơn b. (j) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn b. (k) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn a & nhỏ hơn hoặc bằng b. (l) Tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn hoặc bằng a & nhỏ hơn hoặc bằng b.

### 3. Problem: Integers $\mathbb{Z}$ – Bài Tập: Số Nguyên $\mathbb{Z}$ . [[pdf<sup>11</sup>](#)][[TeX<sup>12</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/integer/problem.

- Problem & Solution: Integers  $\mathbb{Z}$  – Bài Tập & Lời Giải: Số Nguyên  $\mathbb{Z}$ .

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/integer/solution: [[pdf<sup>13</sup>](#)][[TeX<sup>14</sup>](#)].

### 4. Problem: Visual Geometry – Bài Tập: Hình Học Trực Quan. [[pdf<sup>15</sup>](#)][[TeX<sup>16</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/visual geometry/problem.

- Problem & Solution: Visual Geometry – Bài Tập & Lời Giải: Hình Học Trực Quan. [[pdf<sup>17</sup>](#)][[TeX<sup>18</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/visual geometry/solution.

### 5. Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê. [[pdf<sup>19</sup>](#)][[TeX<sup>20</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/probability & statistics/problem.

<sup>11</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/integer/problem/NQBH\\_integer\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/integer/problem/NQBH_integer_problem.pdf).

<sup>12</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/integer/problem/NQBH\\_integer\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/integer/problem/NQBH_integer_problem.tex).

<sup>13</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/integer/problem/NQBH\\_integer\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/integer/problem/NQBH_integer_solution.pdf).

<sup>14</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/integer/problem/NQBH\\_integer\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/integer/problem/NQBH_integer_solution.tex).

<sup>15</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/visual\\_geometry/problem/NQBH\\_visual\\_geometry\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/visual_geometry/problem/NQBH_visual_geometry_problem.pdf).

<sup>16</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/visual\\_geometry/problem/NQBH\\_visual\\_geometry\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/visual_geometry/problem/NQBH_visual_geometry_problem.tex).

<sup>17</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/visual\\_geometry/problem/NQBH\\_visual\\_geometry\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/visual_geometry/problem/NQBH_visual_geometry_solution.pdf).

<sup>18</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/visual\\_geometry/problem/NQBH\\_visual\\_geometry\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/visual_geometry/problem/NQBH_visual_geometry_solution.tex).

<sup>19</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>20</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.tex).

- *Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê.* [pdf<sup>21</sup>][TeX<sup>22</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/probability & statistics/solution.

6. *Problem: Fraction & Decimal – Bài Tập: Phân Số & Số Thập Phân.* [pdf<sup>23</sup>][TeX<sup>24</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/fraction, decimal/problem.

- *Problem & Solution: Fraction & Decimal – Bài Tập & Lời Giải: Phân Số & Số Thập Phân.* [pdf<sup>25</sup>][TeX<sup>26</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/fraction, decimal/solution.

**Bài toán 3** (Program: Irreducible fraction). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để kiểm tra 1 phân số có tối giản với mẫu dương hay chưa, nếu chưa thì tối giản phân số đó.*

**Bài toán 4** (Program: Reduce fractions to a common denominator). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để quy đồng các phân số.*

**Bài toán 5** (Program: Compare fractions). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để so sánh các phân số.*

**Bài toán 6** (Program: Interchange between fraction & mixed number). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để chuyển đổi giữa hỗn số (âm & dương) & phân số.*

**Bài toán 7** (Program: Round decimal). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước.*

**Bài toán 8** (Program: Interchange between fraction & decimal). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để chuyển đổi giữa số thập phân & phân số.*

**Bài toán 9** (Program: Interchange between ratio & percentage). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để chuyển đổi giữa tỷ số & tỷ số %.*

**Bài toán 10** (Program: Interchange between base-d systems). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để chuyển đổi giữa 2 hệ cơ số khác nhau.*

**Bài toán 11** (Program: Arithmetic sequence). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để in ra cấp số cộng & tính tổng của cấp số cộng  $\{a + bn\}_{n=0}^{+\infty}$  với số hạng đầu  $a \in \mathbb{R}$  & công sai  $b \in \mathbb{R}$  nhập từ bàn phím.*

<sup>21</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>22</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>23</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/fraction\\_decimal/problem/NQBH\\_fraction\\_decimal\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/fraction_decimal/problem/NQBH_fraction_decimal_problem.pdf).

<sup>24</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/fraction\\_decimal/problem/NQBH\\_fraction\\_decimal\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/fraction_decimal/problem/NQBH_fraction_decimal_problem.tex).

<sup>25</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/fraction\\_decimal/solution/NQBH\\_fraction\\_decimal\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/fraction_decimal/solution/NQBH_fraction_decimal_solution.pdf).

<sup>26</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/fraction\\_decimal/solution/NQBH\\_fraction\\_decimal\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/fraction_decimal/solution/NQBH_fraction_decimal_solution.tex).

**Bài toán 12** (Program: Geometric sequence). *Viết chương trình Pascal, Python, C/C++ để in ra cấp số nhân & tính tổng của cấp số nhân  $\{aq^n\}_{n=0}^{+\infty}$  với số hạng đầu  $a \in \mathbb{R}$  & công bội  $q \in \mathbb{R}$  nhập từ bàn phím.*

7. *Problem: Plane Geometry – Bài Tập: Hình Học Phẳng.* [pdf<sup>27</sup>][TeX<sup>28</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/plane geometry/problem.

- *Problem & Solution: Plane Geometry – Bài Tập & Lời Giải: Hình Học Phẳng.* [pdf<sup>29</sup>][TeX<sup>30</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 6/plane geometry/solution.

### 10.3.1.2 Elementary Mathematics Grade 7 – Toán Sơ Cấp lớp 7

1. *Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 7.*

2. *Problem: Rational  $\mathbb{Q}$  – Bài Tập: Số Hữu Tỷ  $\mathbb{Q}$ .* [pdf<sup>31</sup>][TeX<sup>32</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/rational/problem.

- *Problem & Solution: Rational  $\mathbb{Q}$  – Bài Tập & Lời Giải: Số Hữu Tỷ  $\mathbb{Q}$ .* [pdf<sup>33</sup>][TeX<sup>34</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/rational/solution.

3. *Problem: Real  $\mathbb{R}$  – Bài Tập: Số Thực  $\mathbb{R}$ .* [pdf<sup>35</sup>][TeX<sup>36</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/real/problem.

- *Problem & Solution: Real  $\mathbb{R}$  – Bài Tập & Lời Giải: Số Thực  $\mathbb{R}$ .* [pdf<sup>37</sup>][TeX<sup>38</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/real/solution.

<sup>27</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/plane\\_geometry/problem/NQBH\\_plane\\_geometry\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/plane_geometry/problem/NQBH_plane_geometry_problem.pdf).

<sup>28</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/plane\\_geometry/problem/NQBH\\_plane\\_geometry\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/plane_geometry/problem/NQBH_plane_geometry_problem.tex).

<sup>29</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/plane\\_geometry/solution/NQBH\\_plane\\_geometry\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/plane_geometry/solution/NQBH_plane_geometry_solution.pdf).

<sup>30</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_6/plane\\_geometry/solution/NQBH\\_plane\\_geometry\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_6/plane_geometry/solution/NQBH_plane_geometry_solution.tex).

<sup>31</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/rational/problem/NQBH\\_rational\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/rational/problem/NQBH_rational_problem.pdf).

<sup>32</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/rational/problem/NQBH\\_rational\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/rational/problem/NQBH_rational_problem.tex).

<sup>33</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/rational/problem/NQBH\\_rational\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/rational/problem/NQBH_rational_solution.pdf).

<sup>34</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/rational/problem/NQBH\\_rational\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/rational/problem/NQBH_rational_solution.tex).

<sup>35</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/real/problem/NQBH\\_real\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/real/problem/NQBH_real_problem.pdf).

<sup>36</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/real/problem/NQBH\\_real\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/real/problem/NQBH_real_problem.tex).

<sup>37</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/real/problem/NQBH\\_real\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/real/problem/NQBH_real_solution.pdf).

<sup>38</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/real/problem/NQBH\\_real\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/real/problem/NQBH_real_solution.tex).

4. Problem: Rectangular Prism & Prism – Bài Tập: Hình Hộp Chữ Nhật & Hình Lăng Trụ Dứng. [pdf<sup>39</sup>][TeX<sup>40</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/prism/problem.

- Problem & Solution: Rectangular Prism & Prism – Bài Tập & Lời Giải: Hình Hộp Chữ Nhật & Hình Lăng Trụ Dứng. [pdf<sup>41</sup>][TeX<sup>42</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/prism/solution.

5. Problem: Angle & Parallel Lines – Bài Tập: Góc & Đường Thẳng Song Song. [pdf<sup>43</sup>][TeX<sup>44</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/angle parallel line/problem.

- Problem & Solution: Angle & Parallel Line – Bài Tập & Lời Giải: Góc & Đường Thẳng Song Song. [pdf<sup>45</sup>][TeX<sup>46</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/angle parallel line/solution.

6. Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>47</sup>][TeX<sup>48</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/probability & statistics/problem.

- Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>49</sup>][TeX<sup>50</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/probability & statistics/solution.

7. Problem: Algebraic Expression – Bài Tập: Biểu Thức Đại Số. [pdf<sup>51</sup>][TeX<sup>52</sup>].

<sup>39</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/prism/problem/NQBH\\_prism\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/prism/problem/NQBH_prism_problem.pdf).

<sup>40</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/prism/problem/NQBH\\_prism\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/prism/problem/NQBH_prism_solution.tex).

<sup>41</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/prism/solution/NQBH\\_prism\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/prism/solution/NQBH_prism_solution.pdf).

<sup>42</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/prism/solution/NQBH\\_prism\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/prism/solution/NQBH_prism_solution.tex).

<sup>43</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/angle\\_parallel\\_line/problem/NQBH\\_angle\\_parallel\\_line\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/angle_parallel_line/problem/NQBH_angle_parallel_line_problem.pdf).

<sup>44</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/angle\\_parallel\\_line/problem/NQBH\\_angle\\_parallel\\_line\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/angle_parallel_line/problem/NQBH_angle_parallel_line_solution.tex).

<sup>45</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/angle\\_parallel\\_line/solution/NQBH\\_angle\\_parallel\\_line\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/angle_parallel_line/solution/NQBH_angle_parallel_line_solution.pdf).

<sup>46</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/angle\\_parallel\\_line/solution/NQBH\\_angle\\_parallel\\_line\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/angle_parallel_line/solution/NQBH_angle_parallel_line_solution.tex).

<sup>47</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>48</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>49</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>50</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>51</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/algebraic\\_expression/problem/NQBH\\_algebraic\\_expression.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/algebraic_expression/problem/NQBH_algebraic_expression.pdf).

<sup>52</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/algebraic\\_expression/problem/NQBH\\_algebraic\\_expression\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/algebraic_expression/problem/NQBH_algebraic_expression_solution.tex).

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/algebraic expression/problem.

- *Problem & Solution: Algebraic Expression – Bài Tập & Lời Giải: Biểu Thức Đại Số.* [pdf<sup>53</sup>][TeX<sup>54</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/algebraic expression/solution.

8. *Problem: Congruent Triangles – Bài Tập: Tam Giác Bằng Nhau.* [pdf<sup>55</sup>][TeX<sup>56</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/congruent triangles/problem.

- *Problem & Solution: Congruent Triangles – Bài Tập & Lời Giải: Tam Giác Bằng Nhau.* [pdf<sup>57</sup>][TeX<sup>58</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 7/congruent triangles/solution.

### 10.3.1.3 Elementary Mathematics Grade 8 – Toán Sơ Cấp lớp 8

1. *Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 8.*

2. *Problem: Multivariate Polynomial  $\mathbb{R}[x]$  – Bài Tập: Da Thúc Nhiều Biến  $\mathbb{R}[x]$ .* [pdf<sup>59</sup>][TeX<sup>60</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/multivariate polynomial/problem.

- *Problem & Solution: Multivariate Polynomial  $\mathbb{R}[x]$  – Bài Tập & Lời Giải: Da Thúc Nhiều Biến  $\mathbb{R}[x]$ .* [pdf<sup>61</sup>][TeX<sup>62</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/multivariate polynomial/solution.

3. *Problem: Algebraic & Rational Fractions – Bài Tập: Phân Thúc Đại Số & Phân Thúc Đại Số Hữu Tỷ.* [pdf<sup>63</sup>][TeX<sup>64</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/algebraic & rational fractions/problem.

<sup>53</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/algebraic\\_expression/problem/NQBH\\_algebraic\\_expression\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/algebraic_expression/problem/NQBH_algebraic_expression_solution.pdf).

<sup>54</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/algebraic\\_expression/problem/NQBH\\_algebraic\\_expression\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/algebraic_expression/problem/NQBH_algebraic_expression_solution.tex).

<sup>55</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/congruent\\_triangle/problem/NQBH\\_congruent\\_triangle\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/congruent_triangle/problem/NQBH_congruent_triangle_problem.pdf).

<sup>56</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/congruent\\_triangle/problem/NQBH\\_congruent\\_triangle\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/congruent_triangle/problem/NQBH_congruent_triangle_problem.tex).

<sup>57</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/congruent\\_triangle/problem/NQBH\\_congruent\\_triangle\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/congruent_triangle/problem/NQBH_congruent_triangle_solution.pdf).

<sup>58</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_7/congruent\\_triangle/problem/NQBH\\_congruent\\_triangle\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_7/congruent_triangle/problem/NQBH_congruent_triangle_solution.tex).

<sup>59</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/multivariate\\_polynomial/problem/NQBH\\_multivariate\\_polynomial\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/multivariate_polynomial/problem/NQBH_multivariate_polynomial_problem.pdf).

<sup>60</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/multivariate\\_polynomial/problem/NQBH\\_multivariate\\_polynomial\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/multivariate_polynomial/problem/NQBH_multivariate_polynomial_problem.tex).

<sup>61</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/multivariate\\_polynomial/problem/NQBH\\_multivariate\\_polynomial\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/multivariate_polynomial/problem/NQBH_multivariate_polynomial_solution.pdf).

<sup>62</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/multivariate\\_polynomial/problem/NQBH\\_multivariate\\_polynomial\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/multivariate_polynomial/problem/NQBH_multivariate_polynomial_solution.tex).

<sup>63</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/algebraic\\_rational\\_fractions/problem/NQBH\\_algebraic\\_rational\\_fractions\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/algebraic_rational_fractions/problem/NQBH_algebraic_rational_fractions_problem.pdf).

<sup>64</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/algebraic\\_rational\\_fractions/problem/NQBH\\_algebraic\\_rational\\_fractions\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/algebraic_rational_fractions/problem/NQBH_algebraic_rational_fractions_problem.tex).

- *Problem & Solution: Algebraic & Rational Fractions – Bài Tập & Lời Giải: Phân Thức Đại Số & Phân Thức Đại Số Hữu Tỷ.* [pdf<sup>65</sup>][TeX<sup>66</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/algebraic & rational fractions/solution.

4. *Problem: 1st-Order Function – Bài Tập: Hàm Số Bậc Nhát*  $y = ax + b$ ,  $a, b \in \mathbb{R}$ ,  $a \neq 0$ . [pdf<sup>67</sup>][TeX<sup>68</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/1st-order function/problem.

- *Problem & Solution: 1st-Order Function – Bài Tập & Lời Giải: Hàm Số Bậc Nhát*  $y = ax + b$ ,  $a, b \in \mathbb{R}$ ,  $a \neq 0$ . [pdf<sup>69</sup>][TeX<sup>70</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/1st-order function/solution.

5. *Problem: Regular Triangular Pyramids & Regular Quadrilateral Pyramids – Bài Tập: Hình Chóp Tam Giác Đều & Hình Chóp Tứ Giác Đều.* [pdf<sup>71</sup>][TeX<sup>72</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/pyramid/problem.

- *Problem & Solution: Regular Triangular Pyramids & Regular Quadrilateral Pyramids – Bài Tập & Lời Giải: Hình Chóp Tam Giác Đều & Hình Chóp Tứ Giác Đều.* [pdf<sup>73</sup>][TeX<sup>74</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/pyramid/solution.

<sup>65</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/algebraic\\_rational\\_fractions/problem/NQBH\\_algebraic\\_rational\\_fractions\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/algebraic_rational_fractions/problem/NQBH_algebraic_rational_fractions_solution.pdf).

<sup>66</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/algebraic\\_rational\\_fractions/problem/NQBH\\_algebraic\\_rational\\_fractions\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/algebraic_rational_fractions/problem/NQBH_algebraic_rational_fractions_solution.tex).

<sup>67</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_function/problem/NQBH\\_1st\\_order\\_function\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_function/problem/NQBH_1st_order_function_problem.pdf).

<sup>68</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_function/problem/NQBH\\_1st\\_order\\_function\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_function/problem/NQBH_1st_order_function_problem.tex).

<sup>69</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_function/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_function\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_function/solution/NQBH_1st_order_function_solution.pdf).

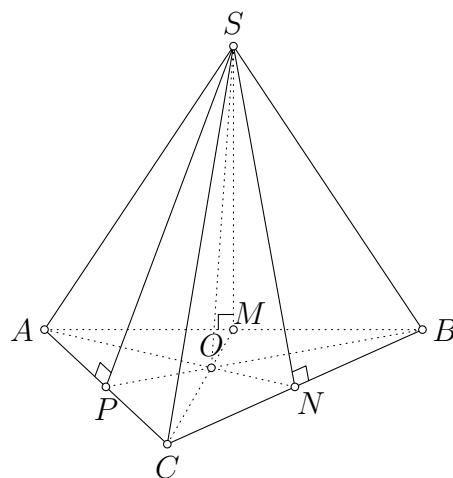
<sup>70</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_function/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_function\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_function/solution/NQBH_1st_order_function_solution.tex).

<sup>71</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/pyramid/problem/NQBH\\_pyramid\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/pyramid/problem/NQBH_pyramid_problem.pdf).

<sup>72</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/pyramid/problem/NQBH\\_pyramid\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/pyramid/problem/NQBH_pyramid_problem.tex).

<sup>73</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/pyramid/solution/NQBH\\_pyramid\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/pyramid/solution/NQBH_pyramid_solution.pdf).

<sup>74</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/pyramid/solution/NQBH\\_pyramid\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/pyramid/solution/NQBH_pyramid_solution.tex).



6. Problem: Triangles & Quadrilaterals – Bài Tập: Tam Giác & Tú Giác. [pdf<sup>75</sup>][TeX<sup>76</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/triangle quadrilateral/problem.

- Problem & Solution: Triangles & Quadrilaterals – Bài Tập & Lời Giải: Tam Giác & Tú Giác. [pdf<sup>77</sup>][TeX<sup>78</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/triangle quadrilateral/solution.

7. Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>79</sup>][TeX<sup>80</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/probability & statistics/problem.

- Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>81</sup>][TeX<sup>82</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/probability & statistics/solution.

8. Problem: 1st-Order Polynomial Equation with 1 Variable  $ax + b = 0$  – Bài Tập: Phương Trình bậc Nhất 1 Ẩn  $ax + b = 0$ . [pdf<sup>83</sup>][TeX<sup>84</sup>].

<sup>75</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/triangle\\_quadrilateral/problem/NQBH\\_triangle\\_quadrilateral\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/triangle_quadrilateral/problem/NQBH_triangle_quadrilateral_problem.pdf).

<sup>76</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/triangle\\_quadrilateral/problem/NQBH\\_triangle\\_quadrilateral\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/triangle_quadrilateral/problem/NQBH_triangle_quadrilateral_problem.tex).

<sup>77</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/triangle\\_quadrilateral/solution/NQBH\\_triangle\\_quadrilateral\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/triangle_quadrilateral/solution/NQBH_triangle_quadrilateral_solution.pdf).

<sup>78</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/triangle\\_quadrilateral/solution/NQBH\\_triangle\\_quadrilateral\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/triangle_quadrilateral/solution/NQBH_triangle_quadrilateral_solution.tex).

<sup>79</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>80</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.tex).

<sup>81</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>82</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>83</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable/problem/NQBH\\_1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_polynomial_equation_1_variable/problem/NQBH_1st_order_polynomial_equation_1_variable_problem.pdf).

<sup>84</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/)

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/1st-order polynomial equation 1 variable/problem.

- *Problem & Solution: 1st-Order Polynomial Equation with 1 Variable  $ax + b = 0$*  – Bài Tập & Lời Giải: Phương Trình BẬC NHẤT 1 ẨN  $ax + b = 0$ . [pdf<sup>85</sup>][TeX<sup>86</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/1st-order polynomial equation 1 variable/solution.

9. *Problem: Similar Triangles & Similar Shapes* – Bài Tập: Tam Giác Đồng Dạng & Hình Đồng Dạng. [pdf<sup>87</sup>][TeX<sup>88</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/similar triangle/problem.

- *Problem & Solution: Similar Triangles & Similar Shapes* – Bài Tập & Lời Giải: Tam Giác Đồng Dạng & Hình Đồng Dạng. [pdf<sup>89</sup>][TeX<sup>90</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 8/similar triangle/solution.

#### 10.3.1.4 Elementary Mathematics Grade 9 – Toán Sơ Cấp lớp 9

1. *Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 9*. [pdf<sup>91</sup>][TeX<sup>92</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/cheatsheet.

2. *Problem: System of 1st-Order Equations* – Bài Tập: Hệ Phương Trình BẬC NHẤT  $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$ . [pdf<sup>93</sup>][TeX<sup>94</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/system of 1st-order equations/problem.

---

grade\_8/1st\_order\_polynomial\_equation\_1\_variable/problem/NQBH\_1st\_order\_polynomial\_equation\_1\_variable\_problem.tex.

<sup>85</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_polynomial_equation_1_variable/solution/NQBH_1st_order_polynomial_equation_1_variable_solution.pdf).

<sup>86</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_polynomial\\_equation\\_1\\_variable\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/1st_order_polynomial_equation_1_variable/solution/NQBH_1st_order_polynomial_equation_1_variable_solution.tex).

<sup>87</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/similar\\_triangle/problem/NQBH\\_similar\\_triangle\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/similar_triangle/problem/NQBH_similar_triangle_problem.pdf).

<sup>88</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/similar\\_triangle/problem/NQBH\\_similar\\_triangle\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/similar_triangle/problem/NQBH_similar_triangle_problem.tex).

<sup>89</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/similar\\_triangle/solution/NQBH\\_similar\\_triangle\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/similar_triangle/solution/NQBH_similar_triangle_solution.pdf).

<sup>90</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_8/similar\\_triangle/solution/NQBH\\_similar\\_triangle\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_8/similar_triangle/solution/NQBH_similar_triangle_solution.tex).

<sup>91</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cheatsheet/NQBH\\_cheatsheet\\_mathematics\\_grade\\_9.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cheatsheet/NQBH_cheatsheet_mathematics_grade_9.pdf).

<sup>92</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cheatsheet/NQBH\\_cheatsheet\\_mathematics\\_grade\\_9.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cheatsheet/NQBH_cheatsheet_mathematics_grade_9.tex).

<sup>93</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/system\\_1st\\_order\\_equations/problem/NQBH\\_system\\_1st\\_order\\_equations\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/system_1st_order_equations/problem/NQBH_system_1st_order_equations_problem.pdf).

<sup>94</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/system\\_1st\\_order\\_equations/problem/NQBH\\_system\\_1st\\_order\\_equations\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/system_1st_order_equations/problem/NQBH_system_1st_order_equations_problem.tex).

- *Problem & Solution: System of 1st-Order Equations* – Bài Tập & Lời Giải: Hệ Phương Trình bậc Nhất  $Ax = \mathbf{b}$ . [pdf<sup>95</sup>][TEX<sup>96</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/system of 1st-order equations/solution.
3. *Problem: Inequality & 1st-Order Inequation of 1 Unknown* – Bài Tập: Bất Đẳng Thức & Bất Phương Trình Bậc Nhất 1 Ẩn. [pdf<sup>97</sup>][TEX<sup>98</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/1st-order inequation/problem.
- *Problem & Solution: Inequality & 1st-Order Inequation of 1 Unknown* – Bài Tập & Lời Giải: Bất Đẳng Thức & Bất Phương Trình Bậc Nhất 1 Ẩn. [pdf<sup>99</sup>][TEX<sup>100</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/1st-order inequation/solution.
4. *Problem: Root  $\sqrt{f(x)}$ ,  $\sqrt[3]{f(x)}$ ,  $\sqrt[n]{f(x)}$*  – Bài Tập: Căn Thức  $\sqrt{f(x)}$ ,  $\sqrt[3]{f(x)}$ ,  $\sqrt[n]{f(x)}$ . [pdf<sup>101</sup>][TEX<sup>102</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/root/problem.
- *Problem & Solution: Root  $\sqrt{f(x)}$ ,  $\sqrt[3]{f(x)}$ ,  $\sqrt[n]{f(x)}$*  – Bài Tập & Lời Giải: Căn Thức  $\sqrt{f(x)}$ ,  $\sqrt[3]{f(x)}$ ,  $\sqrt[n]{f(x)}$ . [pdf<sup>103</sup>][TEX<sup>104</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/root/solution.
5. *Problem: Trigonometry in Triangles* – Bài Tập: Hệ Thức Lượng Trong Tam Giác  $\sin \alpha, \cos \alpha, \tan \alpha, \cot \alpha$ . [pdf<sup>105</sup>][TEX<sup>106</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/trigonometry triangle/problem.
- Bài toán 13** (Program: Trigonometry in right triangles). Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A. (a) (Tính độ dài cạnh, đường cao, hình chiếu trong tam giác vuông) Cho trước 2 yếu tố trong  $6 + 15 = 21$
- 
- <sup>95</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/system\\_1st\\_order\\_equations/solution/NQBH\\_system\\_1st\\_order\\_equations\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/system_1st_order_equations/solution/NQBH_system_1st_order_equations_solution.pdf).
- <sup>96</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/system\\_1st\\_order\\_equations/solution/NQBH\\_system\\_1st\\_order\\_equations\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/system_1st_order_equations/solution/NQBH_system_1st_order_equations_solution.tex).
- <sup>97</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/1st\\_order\\_inequation/problem/NQBH\\_1st\\_order\\_inequation\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/1st_order_inequation/problem/NQBH_1st_order_inequation_problem.pdf).
- <sup>98</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/1st\\_order\\_inequation/problem/NQBH\\_1st\\_order\\_inequation\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/1st_order_inequation/problem/NQBH_1st_order_inequation_problem.tex).
- <sup>99</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/1st\\_order\\_inequation/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_inequation\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/1st_order_inequation/solution/NQBH_1st_order_inequation_solution.pdf).
- <sup>100</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/1st\\_order\\_inequation/solution/NQBH\\_1st\\_order\\_inequation\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/1st_order_inequation/solution/NQBH_1st_order_inequation_solution.tex).
- <sup>101</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/root/problem/NQBH\\_root\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/root/problem/NQBH_root_problem.pdf).
- <sup>102</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/root/problem/NQBH\\_root\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/root/problem/NQBH_root_problem.tex).
- <sup>103</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/root/solution/NQBH\\_root\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/root/solution/NQBH_root_solution.pdf).
- <sup>104</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/root/solution/NQBH\\_root\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/root/solution/NQBH_root_solution.tex).
- <sup>105</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/trigonometry/problem/NQBH\\_trigonometry\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/trigonometry/problem/NQBH_trigonometry_problem.pdf).
- <sup>106</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/trigonometry/problem/NQBH\\_trigonometry\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/trigonometry/problem/NQBH_trigonometry_problem.tex).

yếu tố gồm 6 số  $a, b, c, b', c', h$  &  $C_6^2 = 15$  tỷ số của chúng:

$$\frac{a}{b}, \frac{a}{c}, \frac{a}{b'}, \frac{a}{c'}, \frac{b}{c}, \frac{b}{b'}, \frac{b}{c'}, \frac{b}{h}, \frac{c}{b'}, \frac{c}{c'}, \frac{c}{h}, \frac{b'}{c'}, \frac{b'}{h}, \frac{c'}{h}.$$

Tìm công thức của 4 số còn lại theo 2 số đã cho. (b) Cho trước 2 trong  $14 + 91 = 105$  yếu tố gồm 14 số  $a, b, c, b', c', h, m_a, m_b, m_c, d_a, d_b, d_c, p, S$ , &  $C_{14}^2 = 91$  tỷ số của chúng, với  $d_a, d_b, d_c$  lần lượt là 3 đường phân giác ứng với  $BC, CA, AB$ . Tính 12 số còn lại theo 2 số đã cho. Viết các chương trình Pascal, Python, C/C++ để giải bài toán.

- Problem & Solution: Trigonometry in Triangles – Bài Tập & Lời Giải: Hệ Thống Lượng Trong Tam Giác  $\sin \alpha, \cos \alpha, \tan \alpha, \cot \alpha$ . [[pdf<sup>107</sup>](#)][[TeX<sup>108</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/trigonometry triangle/solution.

6. Problem: Circle – Bài Tập: Đường Tròn. [[pdf<sup>109</sup>](#)][[TeX<sup>110</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/circle/problem.

- Problem & Solution: Circle – Bài Tập & Lời Giải: Đường Tròn. [[pdf<sup>111</sup>](#)][[TeX<sup>112</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/circle/solution.

7. Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê. [[pdf<sup>113</sup>](#)][[TeX<sup>114</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/probability & statistics/problem.

- Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê. [[pdf<sup>115</sup>](#)][[TeX<sup>116</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/probability & statistics/solution.

<sup>107</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/trigonometry/solution/NQBH\\_trigonometry\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/trigonometry/solution/NQBH_trigonometry_solution.pdf).

<sup>108</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/trigonometry/solution/NQBH\\_trigonometry\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/trigonometry/solution/NQBH_trigonometry_solution.tex).

<sup>109</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circle/problem/NQBH\\_circle\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circle/problem/NQBH_circle_problem.pdf).

<sup>110</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circle/problem/NQBH\\_circle\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circle/problem/NQBH_circle_solution.tex).

<sup>111</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circle/solution/NQBH\\_circle\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circle/solution/NQBH_circle_solution.pdf).

<sup>112</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circle/solution/NQBH\\_circle\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circle/solution/NQBH_circle_solution.tex).

<sup>113</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>114</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>115</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>116</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

8. Problem: 2nd-Order Function. Quadratic Equation – Bài Tập: Hàm Số Bậc 2  $y = ax^2$ . Phương Trình Bậc 2 1 Ẩn  $ax^2 + bx + c = 0$ . [pdf<sup>117</sup>][TeX<sup>118</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/2nd-order function, quadratic equation/problem.

- Problem & Solution: 2nd-Order Function. Quadratic Equation – Bài Tập & Lời Giải: Hàm Số Bậc 2  $y = ax^2$ . Phương Trình Bậc 2 1 Ẩn  $ax^2 + bx + c = 0$ . [pdf<sup>119</sup>][TeX<sup>120</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/2nd-order function, quadratic equation/solution.

9. Problem: Circumcircle & Incircle – Bài Tập: Đường Tròn Ngoại Tiếp & Đường Tròn Nội Tiếp. [pdf<sup>121</sup>][TeX<sup>122</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/circumcircle & incircle/problem.

- Problem & Solution: Circumcircle & Incircle – Bài Tập & Lời Giải: Đường Tròn Ngoại Tiếp & Đường Tròn Nội Tiếp. [pdf<sup>123</sup>][TeX<sup>124</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/circumcircle & incircle/solution.

10. Problem: Regular Polygons – Bài Tập: Đa Giác Đều. [pdf<sup>125</sup>][TeX<sup>126</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/regular polygon/problem.

- Problem & Solution: Regular Polygons – Bài Tập & Lời Giải: Đa Giác Đều. [pdf<sup>127</sup>][TeX<sup>128</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/regular polygon/solution.

<sup>117</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/2nd\\_order\\_function/problem/NQBH\\_2nd\\_order\\_function\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/2nd_order_function/problem/NQBH_2nd_order_function_problem.pdf).

<sup>118</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/2nd\\_order\\_function/problem/NQBH\\_2nd\\_order\\_function\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/2nd_order_function/problem/NQBH_2nd_order_function_problem.tex).

<sup>119</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/2nd\\_order\\_function/solution/NQBH\\_2nd\\_order\\_function\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/2nd_order_function/solution/NQBH_2nd_order_function_solution.pdf).

<sup>120</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/2nd\\_order\\_function/solution/NQBH\\_2nd\\_order\\_function\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/2nd_order_function/solution/NQBH_2nd_order_function_solution.tex).

<sup>121</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circumcircle\\_incircle/problem/NQBH\\_circumcircle\\_incircle\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circumcircle_incircle/problem/NQBH_circumcircle_incircle_problem.pdf).

<sup>122</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circumcircle\\_incircle/problem/NQBH\\_circumcircle\\_incircle\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circumcircle_incircle/problem/NQBH_circumcircle_incircle_problem.tex).

<sup>123</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circumcircle\\_incircle/solution/NQBH\\_circumcircle\\_incircle\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circumcircle_incircle/solution/NQBH_circumcircle_incircle_solution.pdf).

<sup>124</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/circumcircle\\_incircle/solution/NQBH\\_circumcircle\\_incircle\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/circumcircle_incircle/solution/NQBH_circumcircle_incircle_solution.tex).

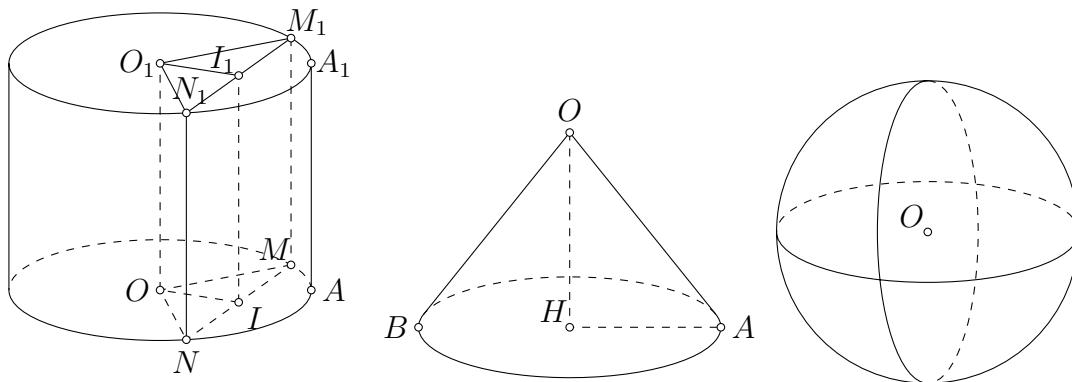
<sup>125</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/regular\\_polygon/problem/NQBH\\_regular\\_polygon\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/regular_polygon/problem/NQBH_regular_polygon_problem.pdf).

<sup>126</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/regular\\_polygon/problem/NQBH\\_regular\\_polygon\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/regular_polygon/problem/NQBH_regular_polygon_problem.tex).

<sup>127</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/regular\\_polygon/solution/NQBH\\_regular\\_polygon\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/regular_polygon/solution/NQBH_regular_polygon_solution.pdf).

<sup>128</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/regular\\_polygon/solution/NQBH\\_regular\\_polygon\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/regular_polygon/solution/NQBH_regular_polygon_solution.tex).

11. Problem: Cylinder, Cone, Sphere – Bài Tập: Hình Trụ, Hình Nón, Hình Cầu. [pdf<sup>129</sup>][TEX<sup>130</sup>].



Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/cylinder, cone, sphere/problem.

- Problem & Solution: Cylinder, Cone, Sphere – Bài Tập & Lời Giải: Hình Trụ, Hình Nón, Hình Cầu. [pdf<sup>131</sup>][TEX<sup>132</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 9/cylinder, cone, sphere/solution.

### 10.3.1.5 Elementary Mathematics Grade 10 – Toán Sơ Cấp lớp 10

1. Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 10.

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/cheatsheet: [pdf<sup>133</sup>][TEX<sup>134</sup>].

2. Problem: Proposition & Set – Bài Tập: Mệnh Đề & Tập Hợp. [pdf<sup>135</sup>][TEX<sup>136</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/proposition & set/problem.

- Problem & Solution: Proposition & Set – Bài Tập & Lời Giải: Mệnh Đề & Tập Hợp. [pdf<sup>137</sup>][TEX<sup>138</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/proposition & set/solution.

<sup>129</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cylinder\\_cone\\_sphere/problem/NQBH\\_cylinder\\_cone\\_sphere\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cylinder_cone_sphere/problem/NQBH_cylinder_cone_sphere_problem.pdf).

<sup>130</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cylinder\\_cone\\_sphere/problem/NQBH\\_cylinder\\_cone\\_sphere.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cylinder_cone_sphere/problem/NQBH_cylinder_cone_sphere.tex).

<sup>131</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cylinder\\_cone\\_sphere/solution/NQBH\\_cylinder\\_cone\\_sphere\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cylinder_cone_sphere/solution/NQBH_cylinder_cone_sphere_solution.pdf).

<sup>132</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_9/cylinder\\_cone\\_sphere/solution/NQBH\\_cylinder\\_cone\\_sphere\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_9/cylinder_cone_sphere/solution/NQBH_cylinder_cone_sphere_solution.tex).

<sup>133</sup>URL: .pdf.

<sup>134</sup>URL: .tex.

<sup>135</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/proposition\\_set/problem/NQBH\\_proposition\\_set\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/proposition_set/problem/NQBH_proposition_set_problem.pdf).

<sup>136</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/proposition\\_set/problem/NQBH\\_proposition\\_set\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/proposition_set/problem/NQBH_proposition_set_problem.tex).

<sup>137</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/proposition\\_set/solution/NQBH\\_proposition\\_set\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/proposition_set/solution/NQBH_proposition_set_solution.pdf).

<sup>138</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/proposition\\_set/solution/NQBH\\_proposition\\_set\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/proposition_set/solution/NQBH_proposition_set_solution.tex).

3. Problem: Inequation & Linear System of Inequalities – Bài Tập: Bất Phương Trình & Hệ Bất Phương Trình. [pdf<sup>139</sup>][TeX<sup>140</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/linear system inequalities/problem.

- Problem & Solution: Inequation & Linear System of Inequalities – Bài Tập & Lời Giải: Bất Phương Trình & Hệ Bất Phương Trình. [pdf<sup>141</sup>][TeX<sup>142</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/linear system inequalities/solution.

4. Problem: Function & Graph – Bài Tập: Hàm Số & Đồ Thị. [pdf<sup>143</sup>][TeX<sup>144</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/function graph/problem.

- Problem & Solution: Function & Graph – Bài Tập & Lời Giải: Hàm Số & Đồ Thị. [pdf<sup>145</sup>][TeX<sup>146</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/function graph/solution.

5. Problem: Trigonometrical Identities in Triangles – Bài Tập: Hệ Thức Lượng Trong Tam Giác. [pdf<sup>147</sup>][TeX<sup>148</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/trigonometry/problem.

- Problem & Solution: Trigonometrical Identities in Triangles – Bài Tập & Lời Giải: Hệ Thức Lượng Trong Tam Giác. [pdf<sup>149</sup>][TeX<sup>150</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/trigonometry/solution.

*A bridge between Elementary Algebra & Elementary Geometric + Trigonometric – Nhịp cầu nối giữa Đại Số Sơ Cấp với Hình Học Sơ Cấp & Lượng giác: Các yếu tố hình học & lượng giác của tam giác, e.g., cạnh  $a, b, c$ , đường cao  $h_a, h_b, h_c$ , đường trung tuyến  $m_a, m_b, m_c$ , đường phân*

<sup>139</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/linear\\_system\\_inequalities/problem/NQBH\\_linear\\_system\\_inequalities\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/linear_system_inequalities/problem/NQBH_linear_system_inequalities_problem.pdf).

<sup>140</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/linear\\_system\\_inequalities/problem/NQBH\\_linear\\_system\\_inequalities\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/linear_system_inequalities/problem/NQBH_linear_system_inequalities_problem.tex).

<sup>141</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/linear\\_system\\_inequalities/solution/NQBH\\_linear\\_system\\_inequalities\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/linear_system_inequalities/solution/NQBH_linear_system_inequalities_solution.pdf).

<sup>142</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/linear\\_system\\_inequalities/solution/NQBH\\_linear\\_system\\_inequalities\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/linear_system_inequalities/solution/NQBH_linear_system_inequalities_solution.tex).

<sup>143</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/function\\_graph/problem/NQBH\\_function\\_graph\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/function_graph/problem/NQBH_function_graph_problem.pdf).

<sup>144</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/function\\_graph/problem/NQBH\\_function\\_graph\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/function_graph/problem/NQBH_function_graph_problem.tex).

<sup>145</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/function\\_graph/solution/NQBH\\_function\\_graph\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/function_graph/solution/NQBH_function_graph_solution.pdf).

<sup>146</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/function\\_graph/solution/NQBH\\_function\\_graph\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/function_graph/solution/NQBH_function_graph_solution.tex).

<sup>147</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/trigonometry/problem/NQBH\\_trigonometry\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/trigonometry/problem/NQBH_trigonometry_problem.pdf).

<sup>148</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/trigonometry/problem/NQBH\\_trigonometry\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/trigonometry/problem/NQBH_trigonometry_problem.tex).

<sup>149</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/trigonometry/solution/NQBH\\_trigonometry\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/trigonometry/solution/NQBH_trigonometry_solution.pdf).

<sup>150</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/trigonometry/solution/NQBH\\_trigonometry\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/trigonometry/solution/NQBH_trigonometry_solution.tex).

giác trong  $l_a, l_b, l_c$ , các bán kính đường tròn nội tiếp  $r$ , ngoại tiếp  $R$ , bàng tiếp  $r_a, r_b, r_c, \dots$  & các tỷ số lượng giác sin, cos, tan, cot, … các góc  $\angle A, \angle B, \angle C$  của tam giác, chính là các nghiệm của phương trình bậc 3 (3rd-degree polynomial equation or cubic equation) mà các hệ số phụ thuộc vào 3 yếu tố cơ bản  $p, R, r$ , lần lượt là nửa chu vi, bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp của tam giác, see [PQ17].

6. *Problem: Vector – Bài Tập: Vector.* [[pdf<sup>151</sup>](#)][[TeX<sup>152</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/vector/problem.

- *Problem & Solution: Vector – Bài Tập & Lời Giải: Vector.* [[pdf<sup>153</sup>](#)][[TeX<sup>154</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/vector/solution.

7. *Problem: Combinatorics – Bài Tập: Đại Số Tổ Hợp.* [[pdf<sup>155</sup>](#)][[TeX<sup>156</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/combinatorics/problem.

- *Problem & Solution: Combinatorics – Bài Tập & Lời Giải: Đại Số Tổ Hợp.* [[pdf<sup>157</sup>](#)][[TeX<sup>158</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/combinatorics/solution.

8. *Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê.* [[pdf<sup>159</sup>](#)][[TeX<sup>160</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/probability & statistics/problem.

- *Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê.* [[pdf<sup>161</sup>](#)][[TeX<sup>162</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/probability & statistics/solution.

<sup>151</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/vector/problem/NQBH\\_vector\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/vector/problem/NQBH_vector_problem.pdf).

<sup>152</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/vector/problem/NQBH\\_vector\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/vector/problem/NQBH_vector_problem.tex).

<sup>153</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/vector/solution/NQBH\\_vector\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/vector/solution/NQBH_vector_solution.pdf).

<sup>154</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/vector/solution/NQBH\\_vector\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/vector/solution/NQBH_vector_solution.tex).

<sup>155</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/combinatorics/problem/NQBH\\_combinatorics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/combinatorics/problem/NQBH_combinatorics_problem.pdf).

<sup>156</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/combinatorics/problem/NQBH\\_combinatorics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/combinatorics/problem/NQBH_combinatorics_problem.tex).

<sup>157</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/combinatorics/solution/NQBH\\_combinatorics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/combinatorics/solution/NQBH_combinatorics_solution.pdf).

<sup>158</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/combinatorics/solution/NQBH\\_combinatorics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/combinatorics/solution/NQBH_combinatorics_solution.tex).

<sup>159</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>160</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.tex).

<sup>161</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>162</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

9. Problem: 2D Method of Cartesian Coordinates – Bài Tập: Phương Pháp Tọa Độ Cartesian Trong Măt Phẳng. [[pdf<sup>163</sup>](#)][[TeX<sup>164</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/2D method of coordinate/problem.

- Problem & Solution: 2D Method of Cartesian Coordinates – Bài Tập & Lời Giải: Phương Pháp Tọa Độ Cartesian Trong Măt Phẳng. [[pdf<sup>165</sup>](#)][[TeX<sup>166</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/2D method of coordinate/solution.

10. Problem: Mathematical Induction & Newton Binomial – Bài Tập: Phương Pháp Quy Nạp Toán Học & Nhị Thức Newton. [[pdf<sup>167</sup>](#)][[TeX<sup>168</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/induction/problem.

- Problem & Solution: Mathematical Induction & Newton Binomial – Bài Tập & Lời Giải: Phương Pháp Quy Nạp Toán Học & Nhị Thức Newton. [[pdf<sup>169</sup>](#)][[TeX<sup>170</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/induction/solution.

11. Problem: 3 Conics – Bài Tập: 3 Đường Conic. [[pdf<sup>171</sup>](#)][[TeX<sup>172</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/conic/problem.

- Problem & Solution: 3 Conics – Bài Tập & Lời Giải: 3 Đường Conic. [[pdf<sup>173</sup>](#)][[TeX<sup>174</sup>](#)].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 10/conic/solution.

<sup>163</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/2D\\_method\\_coordinate/problem/NQBH\\_2D\\_method\\_coordinate\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/2D_method_coordinate/problem/NQBH_2D_method_coordinate_problem.pdf).

<sup>164</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/2D\\_method\\_coordinate/problem/NQBH\\_2D\\_method\\_coordinate\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/2D_method_coordinate/problem/NQBH_2D_method_coordinate_problem.tex).

<sup>165</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/2D\\_method\\_coordinate/solution/NQBH\\_2D\\_method\\_coordinate\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/2D_method_coordinate/solution/NQBH_2D_method_coordinate_solution.pdf).

<sup>166</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/2D\\_method\\_coordinate/solution/NQBH\\_2D\\_method\\_coordinate\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/2D_method_coordinate/solution/NQBH_2D_method_coordinate_solution.tex).

<sup>167</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/induction/problem/NQBH\\_mathematical\\_induction\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/induction/problem/NQBH_mathematical_induction_problem.pdf).

<sup>168</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/induction/problem/NQBH\\_mathematical\\_induction\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/induction/problem/NQBH_mathematical_induction_problem.tex).

<sup>169</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/induction/solution/NQBH\\_mathematical\\_induction\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/induction/solution/NQBH_mathematical_induction_solution.pdf).

<sup>170</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/induction/solution/NQBH\\_mathematical\\_induction\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/induction/solution/NQBH_mathematical_induction_solution.tex).

<sup>171</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/conic/problem/NQBH\\_conics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/conic/problem/NQBH_conics_problem.pdf).

<sup>172</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/conic/problem/NQBH\\_conics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/conic/problem/NQBH_conics_problem.tex).

<sup>173</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/conic/solution/NQBH\\_conics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/conic/solution/NQBH_conics_solution.pdf).

<sup>174</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_10/conic/solution/NQBH\\_conics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_10/conic/solution/NQBH_conics_solution.tex).

### 10.3.1.6 Elementary Mathematics Grade 11 – Toán Sơ Cấp lớp 11

1. *Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 11.*
2. *Problem: Trigonometric Functions & Trigonometric Equations – Bài Tập: Hàm Số Lượng Giác & Phương Trình Lượng Giác.* [pdf<sup>175</sup>][TEX<sup>176</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/trigonometrical equations/problem.  
  - *Problem & Solution: Trigonometric Functions & Trigonometric Equations – Bài Tập & Lời Giải: Hàm Số Lượng Giác & Phương Trình Lượng Giác.* [pdf<sup>177</sup>][TEX<sup>178</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/trigonometrical equations/solution.
3. *Problem: Arithmetic & Geometric Progressions – Bài Tập: Cấp Số Cộng & Cấp Số Nhân.* [pdf<sup>179</sup>][TEX<sup>180</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/progression/problem.  
  - *Problem & Solution: Arithmetic & Geometric Progressions – Bài Tập & Lời Giải: Cấp Số Cộng & Cấp Số Nhân.* [pdf<sup>181</sup>][TEX<sup>182</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/progression/solution.
4. *Problem: Limit lim & Continuous Function – Bài Tập: Giới Hạn lim & Hàm Số Liên Tục.* [pdf<sup>183</sup>][TEX<sup>184</sup>].  
Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/limit/problem.  
  - *Problem & Solution: Limit lim & Continuous Function – Bài Tập & Lời Giải: Giới Hạn lim & Hàm Số Liên Tục.* [pdf<sup>185</sup>][TEX<sup>186</sup>].

<sup>175</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/trigonometric\\_equation/problem/NQBH\\_trigonometric\\_equation\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/trigonometric_equation/problem/NQBH_trigonometric_equation_problem.pdf).

<sup>176</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/trigonometric\\_equation/problem/NQBH\\_trigonometric\\_equation\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/trigonometric_equation/problem/NQBH_trigonometric_equation_problem.tex).

<sup>177</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/trigonometric\\_equation/solution/NQBH\\_trigonometric\\_equation\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/trigonometric_equation/solution/NQBH_trigonometric_equation_solution.pdf).

<sup>178</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/trigonometric\\_equation/solution/NQBH\\_trigonometric\\_equation\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/trigonometric_equation/solution/NQBH_trigonometric_equation_solution.tex).

<sup>179</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/progression/problem/NQBH\\_progression\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/progression/problem/NQBH_progression_problem.pdf).

<sup>180</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/progression/problem/NQBH\\_progression\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/progression/problem/NQBH_progression_problem.tex).

<sup>181</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/progression/solution/NQBH\\_progression\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/progression/solution/NQBH_progression_solution.pdf).

<sup>182</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/progression/solution/NQBH\\_progression\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/progression/solution/NQBH_progression_solution.tex).

<sup>183</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/limit/problem/NQBH\\_limit\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/limit/problem/NQBH_limit_problem.pdf).

<sup>184</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/limit/problem/NQBH\\_limit\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/limit/problem/NQBH_limit_problem.tex).

<sup>185</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/limit/solution/NQBH\\_limit\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/limit/solution/NQBH_limit_solution.pdf).

<sup>186</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/limit/solution/NQBH\\_limit\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/limit/solution/NQBH_limit_solution.tex).

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/limit/solution.

5. Problem: Line & Plane in 3D Space. Parallel Relation – Bài Tập: Đường Thẳng & Mặt Phẳng Trong Không Gian. Quan Hệ Song Song. [pdf<sup>187</sup>][TeX<sup>188</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/parallel/problem.

- Problem & Solution: Line & Plane in 3D Space. Parallel Relation – Bài Tập & Lời Giải: Đường Thẳng & Mặt Phẳng Trong Không Gian. Quan Hệ Song Song. [pdf<sup>189</sup>][TeX<sup>190</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/parallel/solution.

6. Problem: Probability & Statistics – Bài Tập: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>191</sup>][TeX<sup>192</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/probability & statistics/problem.

- Problem & Solution: Probability & Statistics – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất & Thống Kê. [pdf<sup>193</sup>][TeX<sup>194</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/probability & statistics/solution.

7. Problem: Exponentiation & Logarithm – Bài Tập: Hàm Số Mũ & Hàm Số Logarithm. [pdf<sup>195</sup>][TeX<sup>196</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/exp log/problem.

- Problem & Solution: Exponentiation & Logarithm – Bài Tập & Lời Giải: Hàm Số Mũ & Hàm Số Logarithm. [pdf<sup>197</sup>][TeX<sup>198</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/exp log /solution.

<sup>187</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/parallel/problem/NQBH\\_parallel\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/parallel/problem/NQBH_parallel_problem.pdf).

<sup>188</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/parallel/problem/NQBH\\_parallel\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/parallel/problem/NQBH_parallel_problem.tex).

<sup>189</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/parallel/solution/NQBH\\_parallel\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/parallel/solution/NQBH_parallel_solution.pdf).

<sup>190</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/parallel/solution/NQBH\\_parallel\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/parallel/solution/NQBH_parallel_solution.tex).

<sup>191</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>192</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/probability\\_statistics/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/probability_statistics/problem/NQBH_probability_statistics_problem.tex).

<sup>193</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>194</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/probability\\_statistics/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/probability_statistics/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>195</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/exponentiation\\_logarithm/problem/NQBH\\_exponentiation\\_logarithm\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/exponentiation_logarithm/problem/NQBH_exponentiation_logarithm_problem.pdf).

<sup>196</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/exponentiation\\_logarithm/problem/NQBH\\_exponentiation\\_logarithm\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/exponentiation_logarithm/problem/NQBH_exponentiation_logarithm_problem.tex).

<sup>197</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/exponentiation\\_logarithm/solution/NQBH\\_exponentiation\\_logarithm\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/exponentiation_logarithm/solution/NQBH_exponentiation_logarithm_solution.pdf).

<sup>198</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/exponentiation\\_logarithm/solution/NQBH\\_exponentiation\\_logarithm\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/exponentiation_logarithm/solution/NQBH_exponentiation_logarithm_solution.tex).

8. Problem: Derivative – Bài Tập: Đạo Hàm. [pdf<sup>199</sup>][TEX<sup>200</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/derivative/problem.

- Problem & Solution: Derivative – Bài Tập & Lời Giải: Đạo Hàm. [pdf<sup>201</sup>][TEX<sup>202</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/derivative/solution.

9. Problem: Perpendicular Relation in 3D Space. Orthographic Projection – Bài Tập: Quan Hệ Vuông Góc Trong Không Gian 3D. Phép Chiếu Vuông Góc. [pdf<sup>203</sup>][TEX<sup>204</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/orthogonality/problem.

- Problem & Solution: Perpendicular Relation in 3D Space. Orthographic Projection – Bài Tập & Lời Giải: Quan Hệ Vuông Góc Trong Không Gian 3D. Phép Chiếu Vuông Góc. [pdf<sup>205</sup>][TEX<sup>206</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/orthogonality/solution.

10. Problem: Geometrical Transformation – Bài Tập: Phép Biến Hình Phẳng. [pdf<sup>207</sup>][TEX<sup>208</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/geometrical transformation/problem.

- Problem & Solution: Geometrical Transformation – Bài Tập & Lời Giải: Phép Biến Hình Phẳng. [pdf<sup>209</sup>][TEX<sup>210</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/geometrical transformation/solution.

<sup>199</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/derivative/problem/NQBH\\_derivative\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/derivative/problem/NQBH_derivative_problem.pdf).

<sup>200</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/derivative/problem/NQBH\\_derivative\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/derivative/problem/NQBH_derivative_problem.tex).

<sup>201</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/derivative/solution/NQBH\\_derivative\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/derivative/solution/NQBH_derivative_solution.pdf).

<sup>202</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/derivative/solution/NQBH\\_derivative\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/derivative/solution/NQBH_derivative_solution.tex).

<sup>203</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/orthogonality/problem/NQBH\\_orthogonality\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/orthogonality/problem/NQBH_orthogonality_problem.pdf).

<sup>204</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/orthogonality/problem/NQBH\\_orthogonality\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/orthogonality/problem/NQBH_orthogonality_problem.tex).

<sup>205</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/orthogonality/solution/NQBH\\_orthogonality\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/orthogonality/solution/NQBH_orthogonality_solution.pdf).

<sup>206</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/orthogonality/solution/NQBH\\_orthogonality\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/orthogonality/solution/NQBH_orthogonality_solution.tex).

<sup>207</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/geometrical\\_transformation/problem/NQBH\\_geometrical\\_transformation\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/geometrical_transformation/problem/NQBH_geometrical_transformation_problem.pdf).

<sup>208</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/geometrical\\_transformation/problem/NQBH\\_geometrical\\_transformation\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/geometrical_transformation/problem/NQBH_geometrical_transformation_problem.tex).

<sup>209</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/geometrical\\_transformation/solution/NQBH\\_geometrical\\_transformation\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/geometrical_transformation/solution/NQBH_geometrical_transformation_solution.pdf).

<sup>210</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/geometrical\\_transformation/solution/NQBH\\_geometrical\\_transformation\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/geometrical_transformation/solution/NQBH_geometrical_transformation_solution.tex).

11. Problem: Graph Theory – Bài Tập: Lý Thuyết Đồ Thị. [pdf<sup>211</sup>][TeX<sup>212</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/graph theory/problem.

- Problem & Solution: Graph Theory – Bài Tập & Lời Giải: Lý Thuyết Đồ Thị. [pdf<sup>213</sup>][TeX<sup>214</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/graph theory/solution.

12. Problem: Technical Drawing – Bài Tập: Vẽ Kỹ Thuật. [pdf<sup>215</sup>][TeX<sup>216</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/technical drawing/problem.

- Problem & Solution: Technical Drawing – Bài Tập & Lời Giải: Vẽ Kỹ Thuật. [pdf<sup>217</sup>][TeX<sup>218</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 11/technical drawing/solution.

### 10.3.1.7 Elementary Mathematics Grade 12 – Toán Sơ Cấp lớp 12

1. Cheatsheet: Elementary Mathematics Grade 12.

2. Problem: Application of Derivative to Survey & Draw Graph of Functions – Bài Tập: Ứng Dụng Đạo HÀm Để Khảo Sát & Vẽ Đồ Thị Của Hàm Số. [pdf<sup>219</sup>][TeX<sup>220</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/derivative application/problem.

- Problem & Solution: Application of Derivative to Survey & Draw Graph of Functions – Bài Tập & Lời Giải: Ứng Dụng Đạo HÀM Để Khảo Sát & Vẽ Đồ Thị Của Hàm Số. [pdf<sup>221</sup>][TeX<sup>222</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/derivative application/solution.

<sup>211</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/graph\\_theory/problem/NQBH\\_graph\\_theory\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/graph_theory/problem/NQBH_graph_theory_problem.pdf).

<sup>212</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/graph\\_theory/problem/NQBH\\_graph\\_theory\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/graph_theory/problem/NQBH_graph_theory_problem.tex).

<sup>213</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/graph\\_theory/solution/NQBH\\_graph\\_theory\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/graph_theory/solution/NQBH_graph_theory_solution.pdf).

<sup>214</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/graph\\_theory/solution/NQBH\\_graph\\_theory\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/graph_theory/solution/NQBH_graph_theory_solution.tex).

<sup>215</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/technical\\_drawing/problem/NQBH\\_technical\\_drawing\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/technical_drawing/problem/NQBH_technical_drawing_problem.pdf).

<sup>216</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/technical\\_drawing/problem/NQBH\\_technical\\_drawing\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/technical_drawing/problem/NQBH_technical_drawing_problem.tex).

<sup>217</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/technical\\_drawing/solution/NQBH\\_technical\\_drawing\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/technical_drawing/solution/NQBH_technical_drawing_solution.pdf).

<sup>218</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_11/technical\\_drawing/solution/NQBH\\_technical\\_drawing\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_11/technical_drawing/solution/NQBH_technical_drawing_solution.tex).

<sup>219</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/derivative\\_application/problem/NQBH\\_derivative\\_application\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/derivative_application/problem/NQBH_derivative_application_problem.pdf).

<sup>220</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/derivative\\_application/problem/NQBH\\_derivative\\_application\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/derivative_application/problem/NQBH_derivative_application_problem.tex).

<sup>221</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/derivative\\_application/solution/NQBH\\_derivative\\_application\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/derivative_application/solution/NQBH_derivative_application_solution.pdf).

<sup>222</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/derivative\\_application/solution/NQBH\\_derivative\\_application\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/derivative_application/solution/NQBH_derivative_application_solution.tex).

3. Problem: Coordinates of Vectors in 3D Space – Bài Tập: Tọa Độ Của Vector Trong Không Gian. [pdf<sup>223</sup>][TeX<sup>224</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/3D vector/problem.

- Problem & Solution: Coordinates of Vectors in 3D Space – Bài Tập & Lời Giải: Tọa Độ Của Vector Trong Không Gian. [pdf<sup>225</sup>][TeX<sup>226</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/3D vector /solution.

4. Problem: Statistical Sample – Bài Tập: Các Số Đặc Trưng Do Mức Độ Phân Tán Cho Mẫu Số Liệu Ghép Nhóm. [pdf<sup>227</sup>][TeX<sup>228</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/statistical sample/problem.

- Problem & Solution: Statistical Sample – Bài Tập & Lời Giải: Các Số Đặc Trưng Do Mức Độ Phân Tán Cho Mẫu Số Liệu Ghép Nhóm. [pdf<sup>229</sup>][TeX<sup>230</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/statistical sample/solution.

5. Problem: Antiderivative & Integral – Bài Tập: Nguyên Hàm & Tích Phân. [pdf<sup>231</sup>][TeX<sup>232</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/integral/problem.

- Problem & Solution: Antiderivative & Integral – Bài Tập & Lời Giải: Nguyên Hàm & Tích Phân. [pdf<sup>233</sup>][TeX<sup>234</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/integral/solution.

6. Problem: Equations of Plane, Line, & Sphere in 3D Space – Bài Tập: Phương Trình Mặt Phẳng,

<sup>223</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_vector/problem/NQBH\\_3D\\_vector\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_vector/problem/NQBH_3D_vector_problem.pdf).

<sup>224</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_vector/problem/NQBH\\_3D\\_vector\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_vector/problem/NQBH_3D_vector_problem.tex).

<sup>225</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_vector/solution/NQBH\\_3D\\_vector\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_vector/solution/NQBH_3D_vector_solution.pdf).

<sup>226</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_vector/solution/NQBH\\_3D\\_vector\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_vector/solution/NQBH_3D_vector_solution.tex).

<sup>227</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/statistical\\_sample/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/statistical_sample/problem/NQBH_probability_statistics_problem.pdf).

<sup>228</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/statistical\\_sample/problem/NQBH\\_probability\\_statistics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/statistical_sample/problem/NQBH_probability_statistics_problem.tex).

<sup>229</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/statistical\\_sample/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/statistical_sample/solution/NQBH_probability_statistics_solution.pdf).

<sup>230</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/statistical\\_sample/solution/NQBH\\_probability\\_statistics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/statistical_sample/solution/NQBH_probability_statistics_solution.tex).

<sup>231</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/integral/problem/NQBH\\_integral\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/integral/problem/NQBH_integral_problem.pdf).

<sup>232</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/integral/problem/NQBH\\_integral\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/integral/problem/NQBH_integral_problem.tex).

<sup>233</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/integral/solution/NQBH\\_integral\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/integral/solution/NQBH_integral_solution.pdf).

<sup>234</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/integral/solution/NQBH\\_integral\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/integral/solution/NQBH_integral_solution.tex).

*Dường Thẳng, Mặt Cầu Trong Không Gian.* [pdf<sup>235</sup>][TeX<sup>236</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/plane, line, sphere equations/problem.

- *Problem & Solution: Equations of Plane, Line, & Sphere in 3D Space – Bài Tập & Lời Giải: Phương Trình Mặt Phẳng, Đường Thẳng, Mặt Cầu Trong Không Gian.* [pdf<sup>237</sup>][TeX<sup>238</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/plane, line, sphere equations/solution.

7. *Problem: Conditional Probability – Bài Tập: Xác Suất Có Điều Kiện.* [pdf<sup>239</sup>][TeX<sup>240</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/conditional probability/problem.

- *Problem & Solution: Conditional Probability – Bài Tập & Lời Giải: Xác Suất Có Điều Kiện.* [pdf<sup>241</sup>][TeX<sup>242</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/conditional probability/solution.

8. *Problem: Discrete Random Variable & Its Characteristics – Bài Tập: Biến Ngẫu Nhiên Rời Rạc. Các Số Đặc Trưng Của Biến Ngẫu Nhiên Rời Rạc.* [pdf<sup>243</sup>][TeX<sup>244</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/discrete random variable/problem.

- *Problem & Solution: Discrete Random Variable & Its Characteristics – Bài Tập & Lời Giải: Biến Ngẫu Nhiên Rời Rạc. Các Số Đặc Trưng Của Biến Ngẫu Nhiên Rời Rạc.* [pdf<sup>245</sup>][TeX<sup>246</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/discrete random variable/solution.

<sup>235</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation/problem/NQBH\\_3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_plane_line_sphere_equation/problem/NQBH_3D_plane_line_sphere_equation_problem.pdf).

<sup>236</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation/problem/NQBH\\_3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_plane_line_sphere_equation/problem/NQBH_3D_plane_line_sphere_equation_problem.tex).

<sup>237</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation/solution/NQBH\\_3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_plane_line_sphere_equation/solution/NQBH_3D_plane_line_sphere_equation_solution.pdf).

<sup>238</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation/solution/NQBH\\_3D\\_plane\\_line\\_sphere\\_equation\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/3D_plane_line_sphere_equation/solution/NQBH_3D_plane_line_sphere_equation_solution.tex).

<sup>239</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/conditional\\_probability/problem/NQBH\\_conditional\\_probability\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/conditional_probability/problem/NQBH_conditional_probability_problem.pdf).

<sup>240</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/conditional\\_probability/problem/NQBH\\_conditional\\_probability\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/conditional_probability/problem/NQBH_conditional_probability_problem.tex).

<sup>241</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/conditional\\_probability/solution/NQBH\\_conditional\\_probability\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/conditional_probability/solution/NQBH_conditional_probability_solution.pdf).

<sup>242</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/conditional\\_probability/solution/NQBH\\_conditional\\_probability\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/conditional_probability/solution/NQBH_conditional_probability_solution.tex).

<sup>243</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/discrete\\_random\\_variable/problem/NQBH\\_discrete\\_random\\_variable\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/discrete_random_variable/problem/NQBH_discrete_random_variable_problem.pdf).

<sup>244</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/discrete\\_random\\_variable/problem/NQBH\\_discrete\\_random\\_variable\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/discrete_random_variable/problem/NQBH_discrete_random_variable_problem.tex).

<sup>245</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/discrete\\_random\\_variable/solution/NQBH\\_discrete\\_random\\_variable\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/discrete_random_variable/solution/NQBH_discrete_random_variable_solution.pdf).

<sup>246</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/discrete\\_random\\_variable/solution/NQBH\\_discrete\\_random\\_variable\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/discrete_random_variable/solution/NQBH_discrete_random_variable_solution.tex).

9. Problem: Mathematical Optimization – Bài Tập: *Ứng Dụng Toán Học Để Giải Quyết 1 Số Bài Toán Tối Ưu.* [pdf<sup>247</sup>][TeX<sup>248</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/optimization/problem.

- Problem & Solution: Mathematical Optimization – Bài Tập & Lời Giải: *Ứng Dụng Toán Học Để Giải Quyết 1 Số Bài Toán Tối Ưu.* [pdf<sup>249</sup>][TeX<sup>250</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/optimization/solution.

10. Problem: Applications in Mathematical Finance – Bài Tập: *Ứng Dụng Toán Học Trong 1 Số Vấn Đề Liên Quan Đến Tài Chính.* [pdf<sup>251</sup>][TeX<sup>252</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/finance/problem.

- Problem & Solution: Applications in Mathematical Finance – Bài Tập & Lời Giải: *Ứng Dụng Toán Học Trong 1 Số Vấn Đề Liên Quan Đến Tài Chính.* [pdf<sup>253</sup>][TeX<sup>254</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/grade 12/finance/solution.

### 10.3.1.8 Elementary Mathematics for High School Students – Toán Sơ Cấp THPT

1. Some Classes of Solvable Polynomial Equations via Quadratic & Cubic Equations – Một Số Lớp Phương Trình Bậc Cao Giải Được Nhờ Phương Trình Bậc 2 & Phương Trình Bậc 3. [pdf<sup>255</sup>][TeX<sup>256</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/solvable polynomial equations/problem.

2. Short VMO 2017 Training Course at Bến Tre High School for Gifted Students. [pdf<sup>257</sup>][TeX<sup>258</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/CBT VMO2017.

<sup>247</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/optimization/problem/NQBH\\_optimization\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/optimization/problem/NQBH_optimization_problem.pdf).

<sup>248</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/optimization/problem/NQBH\\_optimization\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/optimization/problem/NQBH_optimization_problem.tex).

<sup>249</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/optimization/solution/NQBH\\_optimization\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/optimization/solution/NQBH_optimization_solution.pdf).

<sup>250</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/optimization/solution/NQBH\\_optimization\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/optimization/solution/NQBH_optimization_solution.tex).

<sup>251</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/finance/problem/NQBH\\_finance\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/finance/problem/NQBH_finance_problem.pdf).

<sup>252</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/finance/problem/NQBH\\_finance\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/finance/problem/NQBH_finance_problem.tex).

<sup>253</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/finance/solution/NQBH\\_finance\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/finance/solution/NQBH_finance_solution.pdf).

<sup>254</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/grade\\_12/finance/solution/NQBH\\_finance\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/grade_12/finance/solution/NQBH_finance_solution.tex).

<sup>255</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/solvable\\_equation/NQBH\\_some\\_solvable\\_polynomials.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/solvable_equation/NQBH_some_solvable_polynomials.pdf).

<sup>256</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/solvable\\_equation/NQBH\\_some\\_solvable\\_polynomials.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/solvable_equation/NQBH_some_solvable_polynomials.tex).

<sup>257</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/CBT\\_VMO\\_training/NQBH\\_CBT\\_VMO\\_2017\\_training.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/CBT_VMO_training/NQBH_CBT_VMO_2017_training.pdf).

<sup>258</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/CBT\\_VMO\\_training/NQBH\\_CBT\\_VMO\\_2017\\_training.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/CBT_VMO_training/NQBH_CBT_VMO_2017_training.tex).

3. *Problem: Equation & Inequation – Bài Tập: Phương Trình & Bất Phương Trình.* [pdf<sup>259</sup>][TeX<sup>260</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/equation & inequation/problem.

- *Problem & Solution: Equation & Inequation – Bài Tập & Lời Giải: Phương Trình & Bất Phương Trình.* [pdf<sup>261</sup>][TeX<sup>262</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/equation & inequation/solution.

4. *Functional Equation – Phương Trình Hàm.* [pdf<sup>263</sup>][TeX<sup>264</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/functional equation.

5. *Elementary Inequality – Bất Đẳng Thức Sơ Cấp.* [pdf<sup>265</sup>][TeX<sup>266</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/inequality.

- *A Substitution & Its Application To Prove Inequalities – 1 Cách Đổi Biến & Ứng Dụng Trong Chứng Minh Bất Đẳng Thức.* [pdf<sup>267</sup>][TeX<sup>268</sup>].

Xuất hiện dưới phiên bản ngắn hơn trong TRẦN NAM DŨNG et al. *Kỷ Yếu Gặp Gỡ Toán Học Miền Nam 2014* cùng với thầy NGUYỄN VĂN QUÍ.

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Mathematics/inequality.

### 10.3.2 Bridges from Elementary Mathematics to Advanced Mathematics – Các cầu nối từ Toán Sơ Cấp lên Toán Cao Cấp

**Resources – Tài nguyên.**

1. [AD10]. TITU ANDREESCU, GABRIEL DOSPINESCU. *Problems From The Book.* Tạm dịch: *Các Vấn Đề Từ Quyển Sách.*

2. [AMT17]. TITU ANDREESCU, CRISTINEL MORTICI, MARIAN TETIVA. *Mathematical Bridges.* Tạm dịch: *Các Cầu Nối Của Toán Học.*

<sup>259</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/equation\\_inequation/problem/NQBH\\_equation\\_inequation\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/equation_inequation/problem/NQBH_equation_inequation_problem.pdf).

<sup>260</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/equation\\_inequation/problem/NQBH\\_equation\\_inequation\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/equation_inequation/problem/NQBH_equation_inequation_problem.tex).

<sup>261</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/equation\\_inequation/solution/NQBH\\_equation\\_inequation\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/equation_inequation/solution/NQBH_equation_inequation_solution.pdf).

<sup>262</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/equation\\_inequation/solution/NQBH\\_equation\\_inequation\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/equation_inequation/solution/NQBH_equation_inequation_solution.tex).

<sup>263</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/functional\\_equation/NQBH\\_functional\\_equation.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/functional_equation/NQBH_functional_equation.pdf).

<sup>264</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/functional\\_equation/NQBH\\_functional\\_equation.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/functional_equation/NQBH_functional_equation.tex).

<sup>265</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/inequality/NQBH\\_inequality.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/inequality/NQBH_inequality.pdf).

<sup>266</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/inequality/NQBH\\_inequality.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/inequality/NQBH_inequality.tex).

<sup>267</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/inequality/substitution/NQBH\\_a\\_substitution\\_in\\_proving\\_inequality.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/inequality/substitution/NQBH_a_substitution_in_proving_inequality.pdf).

<sup>268</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_mathematics/inequality/substitution/NQBH\\_a\\_substitution\\_in\\_proving\\_inequality.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_mathematics/inequality/substitution/NQBH_a_substitution_in_proving_inequality.tex).

3. [GA17]. RĂZVAN GELCA, TITU ANDREESCU. *Putnam & Beyond.*

Toán Cao Cấp khác nhiều so với Toán Sơ Cấp. Theo quan điểm của Hồng [25; mathematician wannabe] Nếu Toán Sơ Cấp chú trọng nhiều về các phương pháp giải & các kỹ thuật chứng minh, thì Toán Cao Cấp chú trọng hơn về các khái niệm (concept), thuật ngữ (terminology) để coi Toán Cao Cấp là 1 ngôn ngữ thật sự dùng để nén thông tin về các đối tượng khoa học hoặc các đối tượng trừu tượng mà nhà Toán học đang quan tâm tới.

### 10.3.3 Some topics in Elementary Physics – Vài chủ đề trong Vật Lý Sơ Cấp

Trong các tờ bài tập Toán tui sưu tầm từ các sách, tui có thêm vài bài cá nhân vào đó. Các bài này không quá khó, nhưng kiểu mở rộng, tổng quát bài toán hoặc 1 bài toán mở mà tui chưa thử giải trước khi quăng cho học sinh.

Hữu Nhân [12; 6th grader]: Con thấy nó trừu tượng quá nên bắt đầu ngáo ngáo thầy.

Trung Nhân [28; physics teacher]: Tui có nhớ là bạn sẽ chọn đi sâu vào môn Toán hoặc Vật Lý, 1 trong 2 cái đó. Tui quan sát cách suy luận của bạn. Tui nghĩ bạn thích những thứ cụ thể, vẽ sơ đồ được, tính toán được, quay quậy, mò mò, vọc vọc được, ít trừu tượng như mấy bài toán này. Nên tui nghĩ nên định hướng bạn theo Bách Khoa, đương nhiên vẫn tùy cha mẹ bạn quyết định, lời khuyên của tui chỉ là gợi ý. Nếu bạn thương cha mẹ, muốn sớm nuôi cha mẹ thì đừng nên theo Toán Lý Thuyết, đúng hơn là Toán Thuần Túy (Pure Mathematics) như tui, đặc biệt là đừng theo Vật Lý Lý Thuyết (Theoretical Physics). Để coi thời gian tới bạn phát triển sao.

Thuật ngữ Toán Lý Thuyết ở đây tác giả cho là không hợp lý lắm mà thuật ngữ Toán Thuần Túy thì chuẩn hơn. Vì đã là Toán thì phải mang tính Lý thuyết. Các môn học như Vật Lý, Hóa Học, Khoa Học Máy Tính khác với Toán. Chúng đều có 2 mặt là Lý Thuyết & Thực Tiễn. Nên bạn sẽ có Theoretical Physics – Vật Lý Lý Thuyết, Theoretical Chemistry – Hóa Học Lý Thuyết, Theoretical Computer Science – Lý Thuyết Khoa Học Máy Tính.

#### 10.3.3.1 Elementary Physics Grade 6 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 6

##### Resources – Tài nguyên.

- [Tuất+25]. MAI SỸ TUẤN, NGUYỄN VĂN KHÁNH, ĐẶNG THỊ OANH, LÊ MINH CẦM, NGÔ NGỌC HOA, LÊ THỊ PHƯƠNG HOA, PHAN THỊ THANH HỘI, ĐỖ THANH HỮU, CAO TIẾN KHOA, LÊ THỊ THANH, NGUYỄN ĐỨC TRƯỜNG, TRƯƠNG ANH TUẤN. *Khoa Học Tự Nhiên 6 Cánh Diều.*
  - [Khá+25]. NGUYỄN VĂN KHÁNH, ĐẶNG THỊ OANH, MAI SỸ TUẤN, LÊ MINH CẦM, NGÔ NGỌC HOA, PHAN THỊ THANH HỘI, NGÔ VĂN HƯNG, ĐỖ THANH HỮU, CAO TIẾN KHOA, LÊ THỊ THANH, NGUYỄN ĐỨC TRƯỜNG. *Bài Tập Khoa Học Tự Nhiên 6 Cánh Diều.*
- Elementary Physics Grade 6 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 6.

Nội dung. *Measurement – Phép đo:* đo chiều dài, đo khối lượng, đo thời gian, đo nhiệt độ, thang nhiệt độ Celsius. *Force – Lực:* lực & biểu diễn lực, tác dụng của lực, lực hấp dẫn & trọng lượng,

lực tiếp xúc & lực không tiếp xúc, biến dạng của lò xo, phép đo lực, lực ma sát. *Energy & life – Năng lượng & cuộc sống*: năng lượng, bảo toàn năng lượng, sử dụng năng lượng. *Earth & Sky*: observable movement of the Sun & the Moon – chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời & Mặt Trăng, Solar System – Hệ Mặt Trời, Milky Way – Ngân Hà.

### 10.3.3.2 Elementary Physics Grade 7 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 7

4 chủ đề chính: speed – tốc độ, sound – âm thanh, light – ánh sáng, magnetic property of substance – tính chất từ của chất.

1. *Problem: Mechanical Motion – Bài Tập: Chuyển Động Cơ.* [pdf<sup>269</sup>][TeX<sup>270</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 7/mechanical motion/problem.

- *Problem & Solution: Mechanical Motion – Bài Tập & Lời Giải: Chuyển Động Cơ.* [pdf<sup>271</sup>][TeX<sup>272</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 7/mechanical motion/solution.

2. *Problem: Sound – Bài Tập: Âm Thanh.*

- *Problem & Solution: Sound – Bài Tập & Lời Giải: Âm Thanh.*

3. *Problem: Light – Bài Tập: Ánh Sáng.*

- *Problem & Solution: Light – Bài Tập & Lời Giải: Ánh Sáng.*

4. *Problem: Magnetic Properties of Substances – Bài Tập: Tính Chất Từ của Chất.*

- *Problem & Solution: Magnetic Properties of Substances – Bài Tập & Lời Giải: Tính Chất Từ của Chất.*

### 10.3.3.3 Elementary Physics Grade 8 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 8

1. *Problem: Pressure – Bài Tập: Áp Suất.* [pdf<sup>273</sup>][TeX<sup>274</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 8/pressure/problem.

- *Problem & Solution: Pressure – Bài Tập & Lời Giải: Áp Suất.* [pdf<sup>275</sup>][TeX<sup>276</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 8/pressure/solution.

<sup>269</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_7/mechanical\\_motion/problem/NQBH\\_mechanical\\_motion\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_7/mechanical_motion/problem/NQBH_mechanical_motion_problem.pdf).

<sup>270</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_7/mechanical\\_motion/problem/NQBH\\_mechanical\\_motion\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_7/mechanical_motion/problem/NQBH_mechanical_motion_problem.tex).

<sup>271</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_7/mechanical\\_motion/problem/NQBH\\_mechanical\\_motion\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_7/mechanical_motion/problem/NQBH_mechanical_motion_solution.pdf).

<sup>272</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_7/mechanical\\_motion/problem/NQBH\\_mechanical\\_motion\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_7/mechanical_motion/problem/NQBH_mechanical_motion_solution.tex).

<sup>273</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_8/pressure/problem/NQBH\\_pressure\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_8/pressure/problem/NQBH_pressure_problem.pdf).

<sup>274</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_8/pressure/problem/NQBH\\_pressure\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_8/pressure/problem/NQBH_pressure_problem.tex).

<sup>275</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_8/pressure/problem/NQBH\\_pressure\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_8/pressure/problem/NQBH_pressure_solution.pdf).

<sup>276</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_8/pressure/problem/NQBH\\_pressure\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_8/pressure/problem/NQBH_pressure_solution.tex).

### 10.3.3.4 Elementary Physics Grade 9 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 9

### 10.3.3.5 Elementary Physics Grade 10 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 10

1. *Problem: Kinematic – Bài Tập: Chuyển Động Học.* [pdf<sup>277</sup>][TeX<sup>278</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/kinematic/problem.

2. *Problem & Solution: Kinematic – Bài Tập & Lời Giải: Chuyển Động Học.* [pdf<sup>279</sup>][TeX<sup>280</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/kinematic/solution.

3. *Problem: Dynamics – Bài Tập: Động Lực Học.* [pdf<sup>281</sup>][TeX<sup>282</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/dynamics/problem.

4. *Problem & Solution: Dynamics – Bài Tập & Lời Giải: Động Lực Học.* [pdf<sup>283</sup>][TeX<sup>284</sup>].

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/dynamics/solution.

5. *Problem: Energy, Work, & Productivity – Bài Tập: Năng Lượng, Công, & Công Suất.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/energy/problem: [pdf<sup>285</sup>][TeX<sup>286</sup>].

6. *Problem & Solution: Energy, Work, & Productivity – Bài Tập & Lời Giải: Năng Lượng, Công, & Công Suất.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/energy/solution: [pdf<sup>287</sup>][TeX<sup>288</sup>].

7. *Problem: Momentum – Bài Tập: Động Lượng.*

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/momentum/problem/NQBH\\_momentum\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/momentum/problem/NQBH_momentum_problem.pdf).

<sup>277</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/kinematic/problem/NQBH\\_kinematic\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/kinematic/problem/NQBH_kinematic_problem.pdf).

<sup>278</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/kinematic/problem/NQBH\\_kinematic\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/kinematic/problem/NQBH_kinematic_problem.tex).

<sup>279</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/kinematic/solution/NQBH\\_kinematic\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/kinematic/solution/NQBH_kinematic_solution.pdf).

<sup>280</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/kinematic/solution/NQBH\\_kinematic\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/kinematic/solution/NQBH_kinematic_solution.tex).

<sup>281</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/dynamics/problem/NQBH\\_dynamics\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/dynamics/problem/NQBH_dynamics_problem.pdf).

<sup>282</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/dynamics/problem/NQBH\\_dynamics\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/dynamics/problem/NQBH_dynamics_problem.tex).

<sup>283</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/dynamics/solution/NQBH\\_dynamics\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/dynamics/solution/NQBH_dynamics_solution.pdf).

<sup>284</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/dynamics/solution/NQBH\\_dynamics\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/dynamics/solution/NQBH_dynamics_solution.tex).

<sup>285</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/energy/problem/NQBH\\_energy\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/energy/problem/NQBH_energy_problem.pdf).

<sup>286</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/energy/problem/NQBH\\_energy\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/energy/problem/NQBH_energy_problem.tex).

<sup>287</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/energy/solution/NQBH\\_energy\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/energy/solution/NQBH_energy_solution.pdf).

<sup>288</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/energy/solution/NQBH\\_energy\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/energy/solution/NQBH_energy_solution.tex).

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/momentum/problem: [pdf<sup>289</sup>][TEX<sup>290</sup>].

8. *Problem & Solution: Momentum – Bài Tập & Lời Giải: Động Lượng.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/momentum/solution: [pdf<sup>291</sup>][TEX<sup>292</sup>].

9. *Problem: Circular Motion – Bài Tập: Chuyển Động Tròn.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/circular motion/problem: [pdf<sup>293</sup>][TEX<sup>294</sup>].

10. *Problem & : Circular Motion – Bài Tập & Lời Giải: Chuyển Động Tròn.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/circular motion/solution: [pdf<sup>295</sup>][TEX<sup>296</sup>].

11. *Problem: Deformation of Solids. Pressure of Fluids – Bài Tập: Biến Dạng Của Vật Rắn. Áp Suất Của Chất Lỏng.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/deformation/problem: [pdf<sup>297</sup>][TEX<sup>298</sup>].

12. *Problem & Solution: Deformation of Solids. Pressure of Fluids – Bài Tập & Lời Giải: Biến Dạng Của Vật Rắn. Áp Suất Của Chất Lỏng.*

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Physics/grade 10/deformation/solution: [pdf<sup>299</sup>][TEX<sup>300</sup>].

### **10.3.3.6 Elementary Physics Grade 11 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 11**

### **10.3.3.7 Elementary Physics Grade 12 – Vật Lý Sơ Cấp lớp 12**

1.

<sup>289</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/momentum/problem/NQBH\\_momentum\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/momentum/problem/NQBH_momentum_problem.pdf).

<sup>290</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/momentum/problem/NQBH\\_momentum\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/momentum/problem/NQBH_momentum_problem.tex).

<sup>291</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/momentum/solution/NQBH\\_momentum\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/momentum/solution/NQBH_momentum_solution.pdf).

<sup>292</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/momentum/solution/NQBH\\_momentum\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/momentum/solution/NQBH_momentum_solution.tex).

<sup>293</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/circular\\_motion/problem/NQBH\\_circular\\_motion\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/circular_motion/problem/NQBH_circular_motion_problem.pdf).

<sup>294</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/circular\\_motion/problem/NQBH\\_circular\\_motion\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/circular_motion/problem/NQBH_circular_motion_problem.tex).

<sup>295</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/circular\\_motion/solution/NQBH\\_circular\\_motion\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/circular_motion/solution/NQBH_circular_motion_solution.pdf).

<sup>296</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/circular\\_motion/solution/NQBH\\_circular\\_motion\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/circular_motion/solution/NQBH_circular_motion_solution.tex).

<sup>297</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/deformation/problem/NQBH\\_deformation\\_solid\\_pressure\\_fluid\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/deformation/problem/NQBH_deformation_solid_pressure_fluid_problem.pdf).

<sup>298</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/deformation/problem/NQBH\\_deformation\\_solid\\_pressure\\_fluid\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/deformation/problem/NQBH_deformation_solid_pressure_fluid_problem.tex).

<sup>299</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/deformation/solution/NQBH\\_deformation\\_solid\\_pressure\\_fluid\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/deformation/solution/NQBH_deformation_solid_pressure_fluid_solution.pdf).

<sup>300</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_physics/grade\\_10/deformation/solution/NQBH\\_deformation\\_solid\\_pressure\\_fluid\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_physics/grade_10/deformation/solution/NQBH_deformation_solid_pressure_fluid_solution.tex).

### 10.3.4 Some Topics in Elementary Computer Science – Vài chủ đề trong Khoa Học Máy Tính

Main audience. Phần này được viết chủ yếu cho đối tượng độc giả là các học sinh chuyên Tin Học, từ cấp 1 đến cấp 3, mà chủ yếu là cấp 3 vì phần Toán có hơi nặng so với học sinh chuyên Tin cấp 1 & cấp 2, đương nhiên là vẫn ngoại trừ những trường hợp “quái kiệt” cấp 2 đã tiêu thụ xong kiến thức Toán Tin của chương trình cấp 3. Trước hết, chúng tôi liệt kê vài tài liệu mà chúng ta đã đọc & cho là phù hợp. Tôi hạy mua sách Tin học ở Nhà Sách Lập Trình <https://nhasachlaptrinh.com/>. Resources – Tài nguyên.

1. [Đức22]. NGUYỄN TIỀN ĐỨC. *Tuyển Tập 200 Bài Tập Lập Trình Bằng Ngôn Ngữ Python*. Tôi có e-mail trực tiếp tác giả để xin được bộ test đi kèm các bài tập trong quyển sách này.
2. [Phu17]. HỒ ĐẮC PHƯƠNG. *Các Bài Toán Project Euler*. Về Project Euler, bạn nên lên trang web chính thức của Project Euler: <https://projecteuler.net/> để có các bài tập mới nhất & được liên tục cập nhật.
3. [Dàm+19c]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 1*.
4. [Dàm+19d]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 2*.
5. [Dàm+19e]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 3*.
6. [Dàm+18]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 1*.
7. [Dàm+19a]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 2*.
8. [Dàm+19b]. HỒ SĨ DÀM, ĐỖ ĐỨC ĐÔNG, LÊ MINH HOÀNG, NGUYỄN THANH HÙNG. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 3*.
9. [Gia19]. NGUYỄN NGỌC GIANG. *Sáng Tao Trong Toán Lập Trình*.
10. [Hà25]. BÙI VIỆT HÀ. *Nhập Môn Thuật Toán*.
11. [Tru23a]. VƯƠNG THÀNH TRUNG. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Cấp Tỉnh Trung Học Cơ Sở & Đề Thi Vào Lớp 10 Chuyên Tin Môn Tin Học*. URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/tree/main/elementary\\_computer\\_science/VTT\\_THCS](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/tree/main/elementary_computer_science/VTT_THCS).

Dec 8, 2024, tôi có lên group Facebook của [VNOI – Diễn đàn Olympic Tin Học Việt Nam](#) thì thấy thông báo của thầy Hồ ĐẮC PHƯƠNG về việc thầy VƯƠNG THÀNH TRUNG, giáo viên phụ trách Đội tuyển Tin của tỉnh Hòa Bình (cuối tháng 12, 2021, tôi cách ly Covid ở khu Quân sự tỉnh Hòa Bình khi từ Áo trở về Việt Nam), qua đời ngày đầu tháng 12, 2024 do bị 1 tên nghiện ma túy đâm chết. Mong thầy yên nghỉ. Di sản của thầy sẽ được các lứa học sinh chuyên Tin tiếp theo kế thừa & tiếp tục phát triển. Đây là điều chắc chắn.

12. [Tru23c]. VƯƠNG THÀNH TRUNG. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Trung Học Phổ Thông Môn Tin Học*. URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/tree/main/elementary\\_computer\\_science/VTT\\_THPT](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/tree/main/elementary_computer_science/VTT_THPT).
13. [Tru23b]. VƯƠNG THÀNH TRUNG. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Cấp Tỉnh Trung Học Phổ Thông Tin Học*.
14. [Vie21]. HỌC VIỆN VIETSTEM. *Sách Luyện Thi Hội Thi Tin Học Trẻ với Python Bảng B: Thi Kỹ Năng Lập Trình Cấp Trung Học Cơ Sở*.
15. [Vie22]. HỌC VIỆN VIETSTEM. *Lập Trình với Python (Hành Trang Cho Tương Lai)*.

#### 10.3.4.1 Programming language – Ngôn ngữ lập trình

Pascal là 1 ngôn ngữ mang tính sư phạm cao, nhưng không thông dụng trong công nghiệp: **Resources – Tài nguyên**.

1. [Ngø08]. QUÁCH TUẤN NGỌC. *Ngôn Ngữ Lập Trình Pascal*.
2. [Ngø09]. QUÁCH TUẤN NGỌC. *Bài Tập Ngôn Ngữ Lập Trình Pascal*.
3. [DT06]. LÊ VĂN DOANH, TRẦN KHẮC TUẤN. *101 Thuật Toán & Chương Trình Bài Toán Khoa Học Kỹ Thuật & Kinh Tế Bằng Ngôn Ngữ Turbo-Pascal*.

Python là 1 ngôn ngữ lập trình rất thông dụng hiện nay:  
**Resources – Tài nguyên**.

1.

Some questions:

1. Bài toán này có thể code được không?
2. Có thể mở rộng 1 nhóm bài toán thành 1 bài tin được không?
3. Phần nào của bài toán mà code cõi nào cũng không được, tức chỉ giải được theo kiểu toán chứ giải kiểu Tin thì khó. Còn dạng bài nào thì chỉ giải kiểu Tin thì dễ, giải kiểu Toán lại khó?

Bài tập lập trình:

1. *Problems in Elementary Computer Science – Bài Tập Tin Học Sơ Cấp*.

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Computer Science/problem: [[pdf<sup>301</sup>](#)][[TeX<sup>302</sup>](#)].

2. *Problem & Solution: Elementary Computer Science – Bài Tập & Lời Giải: Tin Học Sơ Cấp*.

Folder: Elementary STEM & Beyond/Elementary Computer Science/solution: [[pdf<sup>303</sup>](#)][[TeX<sup>304</sup>](#)].

<sup>301</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_computer\\_science/problem/NQBH\\_elementary\\_computer\\_science\\_problem.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_computer_science/problem/NQBH_elementary_computer_science_problem.pdf).

<sup>302</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_computer\\_science/problem/NQBH\\_elementary\\_computer\\_science\\_problem.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_computer_science/problem/NQBH_elementary_computer_science_problem.tex).

<sup>303</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_computer\\_science/problem/NQBH\\_elementary\\_computer\\_science\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_computer_science/problem/NQBH_elementary_computer_science_solution.pdf).

<sup>304</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/elementary\\_computer\\_science/problem/NQBH\\_elementary\\_computer\\_science\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/elementary_computer_science/problem/NQBH_elementary_computer_science_solution.tex).

## 10.3.5 Some Topics in Elementary Chemistry – Vài chủ đề trong Hóa Học Sơ Cấp

Tôi có thử xài 2 gói `mchem`, `chemfig` để vẽ công thức hóa hữu cơ, nhưng có vẻ mất nhiều thời gian.

**Question 16.** *Có cấu trúc hóa học nào mà có thể phát triển 1 bài toán hơi hớm tốn hợp đếm bên mây hợp chất hữu cơ không?*

### 10.3.5.1 Elementary Chemistry Grade 6.

Hóa Học Sơ Cấp lớp 6 khá đơn giản, chỉ nêu lên 1 số khái niệm cơ bản, chưa có công thức hóa học, & các phương trình hóa học. Nên chúng tôi chỉ sử dụng 1 file duy nhất để tóm tắt kiến thức Hóa Học Sơ Cấp lớp 6, thậm chí không cần cheatsheet:

- Elementary Chemistry Grade 6.

Nội dung. Sự đa dạng & các thẻ cơ bản của chất, tính chất của chất, oxygen O<sub>2</sub>, không khí, bảo vệ môi trường không khí, vật liệu thông dụng, nhiên liệu, an ninh năng lượng, và nguyên liệu, lương thực – thực phẩm, chất tinh khiết, hỗn hợp, phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp.

### 10.3.5.2 Elementary Chemistry Grade 7

### 10.3.5.3 Elementary Chemistry Grade 8

### 10.3.5.4 Elementary Chemistry Grade 9

### 10.3.5.5 Elementary Chemistry Grade 10

1. Cheatsheet: Elementary Chemistry Grade 10
2. Problem: Atom Structure – Bài Tập: Cấu Tạo Nguyên Tử
  - Problem & Solution: Atom Structure – Bài Tập & Lời Giải: Cấu Tạo Nguyên Tử
3. Problem: Periodic Table – Bài Tập: Bảng Tuần Hoàn Các Nguyên Tố Hóa Học
  - Problem & Solution: Periodic Table – Bài Tập & Lời Giải: Bảng Tuần Hoàn Các Nguyên Tố Hóa Học
4. Problem: Chemical Bond – Bài Tập: Liên Kết Hóa Học
  - Problem & Solution: Chemical Bond – Bài Tập & Lời Giải: Liên Kết Hóa Học
5. Problem: Oxidation-Reduction Reaction – Bài Tập: Phản Ứng Oxi Hóa Khử
  - Problem & Solution: – Bài Tập & Lời Giải: Phản Ứng Oxi Hóa Khử
6. Problem: Chemical Energy – Bài Tập: Năng Lượng Hóa Học
  - Problem & Solution: Chemical Energy – Bài Tập & Lời Giải: Năng Lượng Hóa Học
7. Problem: Chemical Reaction Speed – Bài Tập: Tốc Độ Phản Ứng Hóa Học

- Problem & Solution: Chemical Reaction Speed – Bài Tập & Lời Giải: Tốc Độ Phản Ứng Hóa Học
8. Problem: Halogen Group – Bài Tập: Nguyên Tố Nhóm VIIA (Nhóm Halogen)
- Problem & Solution: Halogen Group – Bài Tập & Lời Giải: Nguyên Tố Nhóm VIIA (Nhóm Halogen)

#### **10.3.5.6 Elementary Chemistry Grade 11**

1. Cheatsheet: Elementary Chemistry Grade 11
2. Problem: Chemical Balance – Bài Tập: Cân Bằng Hóa Học
  - Problem & Solution: Chemical Balance – Bài Tập & Lời Giải: Cân Bằng Hóa Học
3. Problem: Nitrogen & Sulfur – Bài Tập: Nitrogen & Sulfur
  - Problem & Solution: Nitrogen & Sulfur – Bài Tập & Lời Giải: Nitrogen & Sulfur
4. Problem: Organic Chemistry – Bài Tập: Đại Cương Hóa Học Hữu Cơ
  - Problem & Solution: Organic Chemistry – Bài Tập & Lời Giải: Đại Cương Hóa Học Hữu Cơ
5. Problem: Hydrocarbon – Bài Tập: Hydrocarbon
  - Problem & Solution: Hydrocarbon – Bài Tập & Lời Giải: Hydrocarbon
6. Problem: Halogen - Alcohol - Phenol Derivative – Bài Tập: Dẫn Xuất Halogen - Alcohol - Phenol
  - Problem & Solution: Halogen - Alcohol - Phenol Derivative – Bài Tập & Lời Giải: Dẫn Xuất Halogen - Alcohol - Phenol
7. Problem: Carbonyl (Aldehyde-Ketone) Compound. Carboxylic Acid – Bài Tập: Hợp Chất Carbonyl (Aldehyde-Ketone) Compound. Carboxylic Acid
  - Problem & Solution: Carbonyl (Aldehyde-Ketone) Compound. Carboxylic Acid – Bài Tập & Lời Giải: Hợp Chất Carbonyl (Aldehyde-Ketone) Compound. Carboxylic Acid

#### **10.3.5.7 Elementary Chemistry Grade 12**

1. Cheatsheet: Elementary Chemistry Grade 12
2. Problem: Ester-Lipid – Bài Tập: Ester-Lipid
  - Problem & Solution: Ester-Lipid – Bài Tập & Lời Giải: Ester-Lipid
3. Problem: Carbohydrate – Bài Tập: Carbohydrate
  - Problem & Solution: Carbohydrate – Bài Tập & Lời Giải: Carbohydrate
4. Problem: Nitrogen Compound – Bài Tập: Hợp Chất Chứa Nitrogen

- Problem & Solution: Nitrogen Compound – Bài Tập & Lời Giải: Hợp Chất Chứa Nitrogen
5. Problem: Polymer – Bài Tập: Polymer
- Problem & Solution: Polymer – Bài Tập & Lời Giải: Polymer
6. Problem: Electric Battery & Electrolysis – Bài Tập: Pin Điện & Điện Phân
- Problem & Solution: Electric Battery & Electrolysis – Bài Tập & Lời Giải: Pin Điện & Điện Phân
7. Problem: Metal – Bài Tập: Đại Cương Về Kim Loại
- Problem & Solution: Metal – Bài Tập & Lời Giải: Đại Cương Về Kim Loại
8. Problem: Group IA & IIA – Bài Tập: Nguyên Tố Nhóm IA & Nhóm IIA
- Problem & Solution: Group IA & IIA – Bài Tập & Lời Giải: Nguyên Tố Nhóm IA & Nhóm IIA
9. Problem: – Bài Tập: Sơ Lược Về Kim Loại Chuyển Tiếp Dãy Thứ Nhất & Phức Chất
- Problem & Solution: – Bài Tập & Lời Giải: Sơ Lược Về Kim Loại Chuyển Tiếp Dãy Thứ Nhất & Phức Chất

### 10.3.6 Miscellaneous

*“What are you doing actually?” “I am writing a book.” “About what?” “I don’t know yet.” “Huh? You want to write a book but you don’t know specifically what to write yet? How can that be?” “Everything starts with a sheer will to write, I suppose.” “What a joke!” “Yeah, let my innocent Infinite Jest<sup>305</sup> begin.”*

*“Thực sự là mà đang làm gì vậy?” “Tui đang viết 1 cuốn sách.” “Về cái gì?” “Tui cũng chưa biết nữa.” “Hả, mà muốn viết 1 cuốn sách nhưng mà chưa biết viết cụ thể về cái gì? Sao có thể được?” “Mọi thứ đều bắt đầu với 1 quyết tâm để viết, tui giả dụ vậy.” “Đúng là 1 trò hề!” “Ừa, cứ để Trò Hè Vô Hạn nhưng vô hại này bắt đầu.”*

nqbh@nqbh-mind:~\$ reboot

#### 10.3.6.1 How to solve it vs. How to sell it? - Cách giải 1 bài toán vs. Cách kinh doanh 1 bài toán: Bài học kinh doanh.

It is not about how much money you can give &/or will give to your children, to each of your son(s) & your daughter(s). It is how you teach them to use properly & appropriately every single penny in that amount of money you decided to give them.

[en]→[vi] Không quan trọng anh có thể cho &/hoặc sẽ cho các con của anh, chia phần như thế nào cho (các) đứa con trai, (các) đứa con gái của anh. Cái chuyện quan trọng là anh sẽ dạy chúng cách xài tiền cắc bạc trong cái mớ tiền anh cho chúng đúng cách & hợp lý thế nào.

Tôi chứng kiến nhiều nhà cực giàu, i.e., cực kỳ thành công về mặt vật chất, nhà lầu cao tầng, biệt thự, xe hơi, xe du lịch, etc. đủ cả. Nói chung là tiền bạc không còn là vấn đề nữa. Thế mà

<sup>305</sup> *Infinite Jest* is the name of a book written by DAVID FOSTER WALLACE, a genius, suicide in ??.

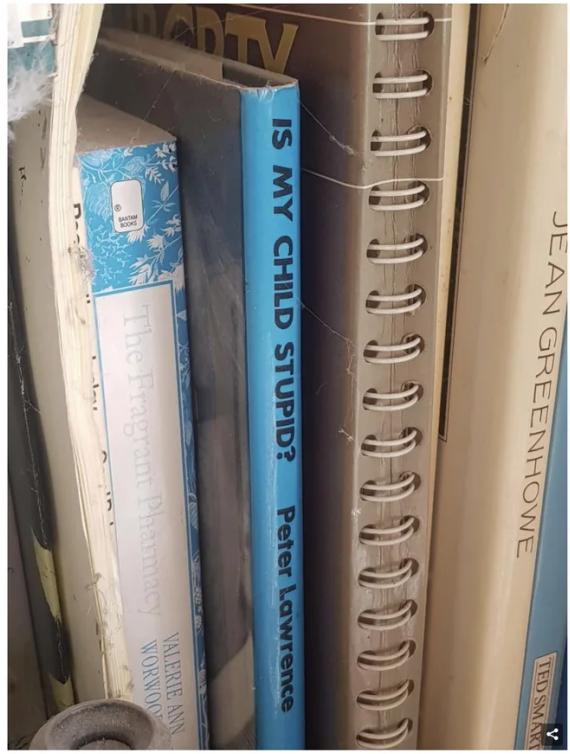
các con của họ vẫn cảm thấy đau khổ. & việc dạy con không thành công khiến họ cảm thấy đau khổ gấp bội: *Tai sao ta giàu thế này, dư sức nuôi vài trăm đứa con, có thể cho chúng bắt cứ thứ gì để chúng có thể học giỏi hơn gấp trăm, gấp ngàn lần các đứa bạn giẻ rách xuất thân từ các gia đình nghèo kiết xác. Nhưng các con ta lại học thua xa lũ con nhà nghèo khổ rách áo ôm? Ta không hiểu. Vì ta không hiểu nên ta phải ép con ta học sống, học chết, chừng nào không còn thua con bất cứ ai nữa ta mới thôi, à không, ta mới nghỉ xã hơi, chừng nào bớt mệt ta sẽ ép các con ta học giỏi hơn con giáo viên.*

& thế đấy, 1 vài tâm hồn non nớt của trẻ thơ bị bóp ngạt thở chết. Chúng không chết về mặt vật lý, mà chết về mặt tinh thần. Lúc nào ngồi học cũng ngồi với tư thế chán chường, đôi khi vật vã, cảm thấy nhạy cảm khi bắt cứ ai giỏi hơn chúng, cảm thấy ganh ty & xấu hổ kết hợp khi thầy cô cưng hay chiều bắt cứ ai hơn chúng. “Sao thầy cô cứ chỉ cưng mấy đứa giỏi?”

Trước hết, để tôi giải thích vì sao nhiều hoặc đa số thầy cô thường chỉ cưng mấy đứa giỏi. Vì những học sinh giỏi sẽ làm cho họ cảm thấy thành công về mặt giảng dạy. Học sinh tiếp thu được & giỏi suy ra giáo viên phải giỏi. Giáo viên sẽ cảm thấy 1 sự cải thiện, tiến bộ về mặt tinh thần, & sẽ kéo theo về mặt vật chất (e.g., có nhiều học sinh tìm tới học & phụ huynh tìm tới giáo viên có nhiều học sinh giỏi đó để gửi con). Về mặt triết học, dạy học là 1 nghề khá nhảm chán về mặt tri thức, vì kiến thức phổ thông thường lặp đi lặp lại. Nếu 1 trong những nhu cầu nguyên thủy, cơ bản nhất của con người là tìm cái gì đó mới trong cuộc sống của họ, thì cái gì mới trong việc dạy học? Chính là phương pháp dạy học mới để truyền đạt 1 kiến thức cũ, 1 phát hiện mới về 1 kiến thức phổ thông (mà đôi khi kiến thức này lại là quá cũ nếu học cao lên, hoặc là 1 trường hợp riêng của 1 lý thuyết tổng quát nào đó sẽ chỉ được học sau Đại Học, i.e., chỉ được gặp khi học Thạc Sĩ, Tiến Sĩ, & sau Tiến Sĩ, hoặc may mắn bắt gặp khi tự học), 1 học sinh giỏi theo kiểu mới. Đây là niềm vui của việc đi dạy: phát hiện các học sinh giỏi mới. Nhu cầu về sự thay đổi liên tục của con người khiến các thầy cô giỏi thường chú ý nhiều hơn các học sinh giỏi, xuất sắc, đôi khi ít quan tâm hơn hoặc khiến các học sinh chậm hiểu hơn cảm thấy không được quan tâm như 1 vài cá thể nổi trội. Sự xấu hổ, ganh ty, đố kỵ phát sinh ngay chỗ này. Liệu cha mẹ của đứa trẻ đầy đố kỵ đó, & giáo viên của chúng có đủ kiến thức về mặt tâm sinh lý để đứa trẻ có tâm hồn non nớt đó vượt qua cái phức cảm tự ti đáng nguyên rủa? Hay để mặc cho cái phức cảm tự ti đó phát triển 1 cách tự do để rồi mãi vài năm sau, hay vài chục năm sau phát triển thành 1 thứ gì đó xấu xa vẫn đang gặm nhấm linh hồn của vật chủ, khiến vật chủ suy nhược, & rồi quyết định gây hại cho các cá thể xung quanh hoặc cả cộng động vật chủ đó đang sinh sống trong đó?

## 10.4 Parental role in child development – Vai trò của cha mẹ/phụ huynh trong sự phát triển của con trẻ

#6 I'm 49. Just Found This In My Mum's Bookcase



Hello World!<sup>306</sup> Tui tên Nhân, 26 tuổi, nam, độc thân, đang cố cai nghiện sex nhưng bất thành (mặc dù chi tiết này không liên quan lắm ở đây & đúng ra không nên đề cập khi nói về việc dạy trẻ em), 1 gia sư về Toán Lý Hóa Tin ở làng Vũ Đại. Tui chủ yếu dạy Toán. nhưng cái gì có dính tới tính toán là tui dạy nốt cho học sinh của tui. Có lần có đứa học sinh lớp 7 hỏi tui:

Students [6th & 7th graders]: Thầy nói chuyện với giảng con nghe hay quá. Thầy có dạy luôn môn Ngữ Văn hông thầy? Để con xin ông cho học luôn.

Nghe xong, tui phải đứng hình mất vài giây. Sau khi định thần, tui nói với học sinh này là xưa tui dốt Tiếng Việt/Ngữ Văn lắm. Đối với cái môn toàn chữ với chữ đó, tui chỉ thích các tác phẩm đậm chất châm biếm, trào phúng, còn mấy tác phẩm trữ tình, văn chương lai láng, ý tứ sâu xa tui chả thể nào cảm được. Đơn giản vì tui là 1 đứa thiểu năng trí tuệ cảm xúc mà: an Emotional Quotient (abbr., EQ) retard.

Nếu bạn hỏi tui, thì nghề làm gia sư, hay nghe sang hơn là giáo viên dạy thêm thì có gì vui hoặc hay. Tui sẽ trả lời với bạn là:

- Nhìn các đứa trẻ phát triển trí tuệ bạn sẽ cảm nhận được cái thú của nghề gõ đầu trẻ.

<sup>306</sup> Chương trình dummy đơn giản nhất mà bất cứ ai khi bắt đầu học bất cứ ngôn ngữ lập trình nào cũng được khuyến khích viết: In ra/xuất lên màn hình dòng chữ Hello World.

- Bạn được phép quan sát, 1 cách tinh tế chứ không sỗ sàng, cách dạy của cha mẹ tác động lên từng đứa trẻ. Có nghĩa là bạn có thể thực hành tâm lý học trong việc giảng dạy 1 cách lâm sàng (clinical) mà thần không biết quý không hay nếu bạn làm điều đó ở 1 mức độ đủ tinh tế.

Tôi, Hồng, dò hỏi Nhân về blackground của gia đình & sự dạy dỗ của cha mẹ tác động lên sự phát triển của con cái họ thế nào.

Hồng [28; psychologist]: Tôi muốn thu thập vài dữ liệu để thống kê về tác động của cha mẹ lên sự phát triển tích cách & tâm sinh lý của con cái. Anh có ý gì không?

Nhân [26; NS tutor]: Không hiếm trong dân gian những câu thành ngữ: “Cha nào con nấy”, “Hổ phụ sinh hổ tử” hay English idiom “Like father like son”. Không vào hang cọp sao b López được cọp con. Kiểu vậy.

Hồng [28; psychologist]: Anh liều mạng vào hang cọp chỉ để bóp con cọp con thôi á? Sao anh liều cả tính mạng để đổi lấy cái ít giá trị như vậy?

Nhân [26; NS tutor]: Nếu bắt trúng con cọp dễ thương thì cũng xứng đáng lắm á. Mà chỉ ví von thui, anh đừng đi vô cái hang đầy cọp đó sâu quá. Dơ với nguy hiểm lắm. Trong lúc dạy, tui có soi, à nhầm, quan sát nhẹ mỗi tương quan của cha mẹ với con cái để đưa ra vài kết luận sau.

Hồng [28; psychologist]: Nhưng đấy chỉ là 1 vài trường hợp, có nghĩa là cỡ dữ liệu mẫu rất nhỏ (data sample with small size), thông tin cực kỳ hạn chế. Sao mà anh đưa đến kết luận được?

Nhân [26; NS tutor]: Cái hay là ở chỗ đó, cái trí nhớ điện khùng của tui giúp tui liên hệ lại khá nhiều các bạn bè, các anh chị hồi thời tui còn đi học. Phải chi nó bớt tệ đi, có khi tui lại nhớ được hết, nếu chịu để ý, không chừng. Nên thành ra cỡ mẫu có khi lại khá lớn, ít nhất là đủ lớn để bóp, không, để xài. Nói chung là nên thay kết luận thành phỏng đoán cho hợp lý & không bị bắt bẻ.

Hồng [28; psychologist]: Anh hạn chế giúp tôi mấy trò đùa lại. Nghiêm túc lên. Cái phỏng đoán anh vừa nói là dự đoán thống kê. Thế vẫn là cái trí nhớ ảnh như trên phim ấy à.

Nhân [26; NS tutor]: Không, trí nhớ ảnh (photographic memory) ấy chỉ là khái niệm do phim ảnh thuần túy tưởng tượng ra thôi. Thực tế chỉ có trí nhớ điện tử (eidetic memory). Anh có xem phim Hannibal chứ? Cảnh ?

Hồng [28; psychologist]: Có vẻ không thích hợp cho lắm khi bàn về phim ăn thịt người trong lúc làm khảo sát về sự phát triển của trẻ em, anh nhỉ?

Nhân [26; NS tutor]: À ừ nhỉ. Sở thích của tui hơi quái. Này nhé. Theo tui quan sát.

- Những đứa trẻ lớn lên trong gia đình nghèo, nhưng được giáo dục tốt, thường sẽ rất để ý chuyện tiền bạc, đặc biệt là tiền nợ người khác.
- Những đứa trẻ lớn lên trong các gia đình kinh doanh, giàu có, tài phiệt, lại thường giả sử mọi người phải phục vụ cho mình. Kiểu ta đây là vua chúa. Chúng ép tui phải dạy miễn phí, không là report, hoặc gieo tiếng xấu, tiếng oán cho lũ bạn để không ai dám vô học tui nữa.
-

Hồng [28; psychologist]: Là sao nhỉ? Người giàu thì mặc định phải phóng khoáng về mặt tiền bạc? Còn người nghèo thì thường tiết kiệm chứ hả?

Nhân [26; NS tutor]: Cái ngược ngạo ở chỗ đây.

But, there is always an important jump right there. Like the jump over discontinuous in the shock wave solution of hyperbolic equations. You can see it right? Or at least feel it. Let me demonstrate it in an easier way so that you can comprehend.

Excellent movies are always some steps ahead of science, why? Because they are made by gifted people, people with high sensitivity, they measure by their own sensitive functions, something deep inside their brain, their cognitive structure brain.

You scientists always doubt them, consider them as mad men. But the right times will come, they are so damn right. Cinematic is the higher revelation of human nature.

Nhân [26; NS tutor]: Chính tui đây cũng là 1 ví dụ cho việc cha mẹ xây dựng nền tảng tính cách nào cho con cái. Cha tui là dân lao động chân tay ít học, dù có làm tới trưởng khoa 1 bệnh viện thời chiến nhưng chỉ học lớp bình dân học vụ. Tính toán vài phép tính đơn giản cũng sai. Nói chung là ổng mà làm kế toán công ty nào thì công ty đó xác định phá sản. Chả hiểu sao con của ổng kế thừa gen từ ai mà mê toán. Tui ngó kỹ hết mấy ông hàng xóm rồi nên cũng yên tâm. Được cái cha tui ổng thích vẽ, không đẹp đẽ gì nhưng vẽ vời nhiều, ổng thích nói lái, chế thơ tục, mấy câu đùa dâm dục. & anh xem giờ tui như thế này đây. Chưa kể về xu hướng tính dục nữa. Tui còn nhỏ ngây thơ nên xem thử các đĩa phim trong túp lều của cha tui, & giờ đây tui như thừa Testosterone vậy. Nản. Toàn bị gái dụ, đặc biệt là mấy con ái kỷ (narcissists) lợi dụng cái xu hướng tính dục đó mà quay vòng vòng như cái vibrator chau Phi rung lắc như The Rumble trong *Attack on Titan* (2013–2023) vậy. Anh có thể tưởng tượng nổi không?

Hồng [28; psychologist]: Tôi từ chối tưởng tượng. Mặc dù không phải kiến thức có thể đưa vào sách giáo dục phổ thông hay tài liệu giáo dục giới tính cho lầm nhưng rất bổ ích. Cảm ơn anh vì đã dành thời gian quý báu.

Hắn nói rồi ghi chép lại vào quyển sổ tay của hắn như gã trai drop-out Đại học trong *Golden Boy* (1995–1996) trên chiếc xe đạp được gắn yên xe đàng hoàng của hắn, làm đủ nghề bán thời gian để học hỏi & từ chối cám dỗ bởi phụ nữ: All healthy sex jokes are good for life. Healthy jokes, even dark ones, are vital for life.

**Example 27** (BLAISE PASCAL). Trong quyển *Penseé* [Pas03]

**Example 28** (MIKE “IRON” TYSON). Trong quyển *Undisputed Truth* [TS13], tay đấm thép Mike “Iron” Tyson

Parents [30–60; poor]: Anh chị không giàu nên không lo được cho con. Thôi thì để con tự lo tới đâu hay tới đó á thay.

Hồng [28; educator]: Anh chị phải cho các con anh chị 1 điểm xuất phát đủ tốt để chúng có thể lựa chọn làm 1 người tốt. Có nghĩa là con anh chưa chắc sẽ là 1 người tốt. Nhưng anh phải giúp con anh để chúng có quyền quyết định làm 1 người tốt, thậm chí chỉ cần thỉnh thoảng tốt thôi chứ không cần lúc nào cũng phải tốt. Bởi bản thân việc lúc nào cũng phải tốt chứa đầy rẫy sự nguy hiểm từ những kẻ ganh ty & đầy đồ kỵ. Anh hiểu ý tôi không?

**Parents [30–60; rich]:** Anh chị chỉ cần làm lụng giàu lên là con anh chị sẽ đỡ khổ hơn khối đứa khác. Không cần dạy bảo gì nhiều. Chỉ cần giàu là giải quyết được khối chuyện.

**Hồng [28; educator]:** Thế còn mặt bằng nhận thức của con anh chị? Nếu không may 1 xui xẻo hay tai nạn nào đây khiến anh chị không thể tiếp tục lo cho con chu đáo như hiện tại thì con anh chị bắt buộc phải tự lo cho bản thân. Thế anh chị đã dạy được cho chúng cách sinh tồn trong xã hội khắc nghiệt này chưa?

1 ví dụ khác về vai trò của cha mẹ trong sự phát triển của con cái rõ ràng nhất chính là 2 nhân vật **Hồng & Nhân** xuyên suốt tiểu thuyết cho đến thời điểm này. Tạm gọi đứa trẻ này là “hắn”, i.e., không phải Hồng hoàn toàn & cũng không phải Nhân hoàn toàn. Tôi & tui sẽ giải thích kỹ hơn sau. Hắn, từ nhỏ, đã nhận được 2 sự giáo dục hoàn toàn trái ngược từ cha & mẹ của hắn: Cha hắn là 1 kẻ ít học, tính nóng nảy, cực kỳ bạo lực, thích đùa giỡn nhây, & thậm chí tập cho hắn chửi thề lúc 3, 4 tuổi. Mẹ hắn phải ngăn cha hắn lại để cha hắn không tiêm nhiễm thói quen tật xấu cho hắn:

**Lắm [36; farmer]:** Ông đừng tập cho thằng Nhân hỗn nữa. Mốt không sửa được. Đi học rồi quen chửi thề, thày cô lại mắng vốn.

**Đằng [45; farmer]** [cười khúc khích giỡn tiếp với thằng con xong cắn tay thằng con chảy máu rồi để lại 1 vết theo hình trăng khuyết trên bàn tay trái của thằng con]

Nếu bạn bắt tui cho 1 nhân vật để có thể mường tượng ngay về cha của nhân vật “hắn” thì đó chính là cha của TARA WEST trong tác phẩm *Educated* [Wes18] với bản dịch tiếng Việt *Dược Học* [Wes24]. Cha hắn chỉ học lớp bình dân học vụ thời chiến, học khá dốt, chỉ giỏi cầm súng thời chống Mỹ, lao động chân tay thời bình, không có năng khiếu gì thật sự đặc biệt. Nhưng nếu bạn ép tui kể nét đặc biệt về cha của chính tui thì có lẽ đó là: Ông ta *cực kỳ giỏi tận dụng mọi thứ, mặc dù thú đó chẳng giống ai*. Chẳng hạn, cha tui không có tiền mui gối ôm cho thằng con 4–5 tuổi ôm ngủ? Không sao, cha tui đưa cho tui cây súng AK47 thời cha đi kháng chiến chống Mỹ để tui ôm ngủ & đưa hộp đạn luôn. Tui không nói đùa đâu. Ký ức đó còn rõ ràng trong tui. Cha tui không sợ tui bắn ai cả. Vì đơn giản là lúc tui 4 tuổi, có dùng cả 2 chân & cả thân người cũng không lên nòng được (1 phần lúc đó tui bị suy dinh dưỡng nặng). Sau này quân đội thu lại súng đạn thì tui mất “cái gối ôm” mà tui ôm suốt thời thơ. Còn cái này mới hay, có lần cha đèo tui trên chiếc xe đạp của cha, tui thấy những đứa trẻ khác được cha mẹ chúng mua bong bóng cho chơi. Tui đòi cha. Cha nhìn rồi suy tư. Sau đó, cha lôi 1 túi đen ở nhà ra & thổi bong bóng cho tui chơi. Cái bong bóng trắng hơi đục ở đầu nhô ra 1 cái mực nhỏ nhìn như vú heo nái. Tui không rõ rành lắm, chỉ thấy mẹ với chị cười. Tui nghịch cái bong bóng đó, đá nó khắp nhà mà nó không hề bể. Cái bong bóng đó siêu dai. Vài ngày sau cái bong bóng bị xẹp do thoát khí. Tui lục cái túi đen mà cha tui lấy bong bóng ra. Có mấy cái bong bóng bị thắt rút lại, & có gì đục đục bên trong. Mẹ tui kịp thấy nên quanh tui, cản tui rồi giấu cái bịt đen chứa đầy bong bóng thời tuổi thơ của tui đi. Không cho tui chơi bong bóng nữa. Mai sau này tui mới biết vì sao mẹ & chị tui lại cười lúc tui chơi bong bóng & cái nút nhô nhô ra đó rốt cuộc là cái gì. Chúng không phải bong bóng bình thường: Chúng là bao cao su (condom).

Dược nuôi dưỡng từ 1 người cha bạo lực, mà nguồn gốc của bạo lực là từ sự bất lực của bản thân trong việc làm trụ cột kinh tế cho gia đình, Nhân cứ thế lớn lên với 1 bản tính ngang tàn, nói chuyện đôi khi vô học, khá mắng day, nhưng hắn trọng tình nghĩa, sống theo bản năng, quan trọng trực giác hơn sách vở, cái thứ mà Hồng cứ khao khát mà không có được suốt thời thơ ấu.

Hồng trái ngược hẳn với Nhân. Hắn được nuôi dưỡng bởi người mẹ hiền từ, chịu làm lụng, luôn nhẫn nhịn. Hồng thích sách vở do mẹ Hồng dù chỉ học tới lớp 7 do hoàn cảnh gia đình, phải nghỉ

học để đi làm đồng phụ cha của mẹ, i.e., ông ngoại của Hồng từ sớm, nhưng mẹ rất thích đọc tiểu thuyết kiếm hiệp & truyện của KIM DUNG. Lúc nào cái tủ đồ mà cha hắn đựng mấy cái bịt đèn ở ngăn dưới, thì mẹ hắn cũng dành dụm tiền để mua vài quyển truyện kiếm hiệp để trên nóc tủ, giấu cha hắn, sợ bị cha hắn chửi là lăng phí tiền. Hồng bản tính hiền lành, hướng nội, nhút nhát. Nguyên nhân chắc có lẽ vì hắn lớn lên trong 1 khu đất rộng 1 mẫu (= 10 công = 10000 m<sup>2</sup>), nên không có đứa trẻ nào chơi chung với hắn suốt thời thơ ấu cả. Hắn lúc nào cũng 1 mình, tìm thứ gì đó để chơi 1 mình, lâu lâu thì vẽ vời với Nhân. Nhân là 1 đứa có năng khiếu vẽ, có天赋 nghệ thuật, giỏi nhìn các hình khối & cảm nhận cấu trúc của nhiều thứ, nhưng tính tình nóng nảy, nhanh nhẩu đoảng, không bao giờ chịu dừng lại suy nghĩ thấu đáo trước khi làm gì, không thích học hay đọc sách, chỉ thích làm theo cảm tính, sống theo bản năng, & tìm tòi đủ thứ về nghệ thuật mà không chịu tuân theo các quy tắc sách vở cố định nào.

Nếu mẹ dạy Hồng về đức tính nhẫn nhịn, thậm chí là nhịn nhục để không ai ghét thì cha Nhân dạy kiểu đứa nào đụng là đập. Cha hắn đã từng dùng khẩu súng AK47 để bắn sượt gót chân của 1 kẻ trộm vào vườn. May mà sau này súng & đạn được thu hồi lại, không thì cha hắn lại ăn corm tù do cái tính nóng nảy, bạo lực không thể kiểm soát đó. Mẹ hắn là 1 người dễ tính (agreeable) điển hình, quá hiền lành, nên thường bị ăn hiếp, chèn ép.

Nếu xét phần chung, tức phần giao của cha & mẹ hắn, thì đó là cả cha & mẹ hắn đều không biết sử dụng điện thoại (tất cả các loại điện thoại, từ cùi bắp, điện thoại bàn đến điện thoại cảm ứng), & không biết chạy xe máy. Chỉ 2 điều này thôi là đủ để hắn cảm giác bị thua xa với các đứa trẻ khác. Hắn vẫn bị Trịnh [26–27; junior Amazon developer] gọi là “người tối cổ” ở tuổi 24–25.

**Nhân [4–?]:** Tui không có nhiều ký ức về bà nội tui lắm. Chỉ biết lần đầu tiên cha tui đèo xe đạp qua nhà bà nội đám giỗ thì đó là lần đầu tiên tui được tiếp xúc với họ hàng. Gặp mấy đứa em họ lớn tuổi hơn, ban đầu tui cũng ngại lắm, nhưng thấy cả đám tụm lại chơi game trên máy game chạy bằng đời cũ, tui mê lắm, tại đó là lần đầu tui biết game là gì. Bỗng bà nội kéo tui ra khỏi đám nhóc, hỏi: “Cháu là con của ai vậy?” Tui ngớ người, không biết trả lời sao, & cũng không hiểu ý nghĩa sâu sắc đằng sau câu hỏi đó. Bà nội thấy tui không trả lời bèn chạy đi hỏi cô chú tui “Thằng đó con ai bậy?” chắc vì sợ trẻ lạ, không quan hệ máu mủ, đột nhập làm hao đồ cúng, phí của. Bởi đó không phải là lần đầu tiên tui gặp bà nội. Bà thường hay ghé nhà cha tui, đi thẳng vào phòng của cha, nói chuyện gì đấy tui còn quá nhỏ để hiểu. Chỉ biết là mỗi lần bà nội qua thì nhà tui với đồ ăn, gạo ít đi vài cân, gà vịt ít đi vài con, nhiều khi mấy bữa sau cả nhà phải ăn món cháo kho quẹt hoặc cùi chuối chấm chao, mấy cái món mà giờ các nhà hàng sang chảnh bán với giá trên trời cho những kẻ giàu muốn trải nghiệm ẩm thực người nghèo, buồn cười là gia đình chúng tôi ăn những món nghèo đó suốt thời thơ ấu của tui, mà bà nội qua nhà là dấu hiệu nhà sẽ được ăn món bình dân đấy trong vài ngày sau đó. Hay ở chỗ là bà nội có 1 sức tập trung rất kinh dị, kiểu như bà muốn mượn, vay, hay đúng hơn là cướp gì đó từ gia đình tui thì mắt bà chỉ chăm chăm vào chuyện đó, chẳng ngó sang 2 đứa cháu nội đang ngồi hóng chuyện, mà tui là con trai của người con đầu, nên hay được gọi là “cháu nội đích tôn”. Thế đấy, bà nội của tui không hề biết mặt cháu nội đích tôn của bà. 1 “món quà” về gia cảnh mà tui còn quá nhỏ để hiểu.

Tới năm 2014, lúc tui vừa vào năm nhất Đại học, bà nội tui đến hồi lâm chung, tui cùng mẹ đến thăm bà. Mọi người phải hỏi bà nội biết tui là ai không. Bà mới nói tên tui chắc vì thấy tui đi với mẹ. Sống cả 1 đời, đến lúc sắp ra đi, bà nội tui mới nhận diện được tên & mặt cháu nội của mình. Còn ông nội tui thì sống chỉ vì mục đích duy nhất là về mặt sinh học, tức tình dục & duy trì nòi giống. Cha mẹ tui phải nuôi & cung

phụng ông nội như 1 đứa con to xác gốc Hoa của họ. Cha tui đứng giữa ngã ba đường: phải lựa chọn giữa việc có hiếu với cha mẹ 1 cách mù quáng vì họ chả yêu thương gì ông với việc nai lưng làm trụ cột của gia đình để nuôi vợ nuôi con. Kết quả là cha tui đã chọn chữ ‘hiếu’ nhiều hơn khiến chị em tui phải thua thiệt đủ thứ với chúng bạn cùng trang lứa ở 1 vùng quê đã săn nghèo khó đến mức khó chịu, dai dẳng, & ám ảnh. Tui chợt nhận ra có những người không xứng đáng làm cha làm mẹ, không phải nói cha mẹ tui: họ đã làm hết sức có thể rồi, & cũng không loại trừ khả năng tui cũng không xứng đáng làm cha trong tương lai. & biết là hồn láo, mất dạy, nhưng nếu ông nội, bà nội tui mà mất trước & mất sớm hơn cha tui, thì cha mẹ tui đã đỡ cực hơn nhiều, đỡ phải hứng chịu cái tội ngu trong việc làm cha làm mẹ mà ông bà nội tui gieo rắc suốt cả 1 đời người. Tui không thể hiếu thảo với tất cả người được. *Làm sao bạn có thể hiếu thảo với tất cả mọi người trong họ hàng khi mà vài người lớn trong họ hàng của bạn không đổi xử đáng hoàng với cha mẹ bạn được?* Những rắc rối & lục đục nội bộ của gia đình độc hại, của dòng họ độc hại sẽ ảnh hưởng rất nặng nề lên sự phát triển của trẻ nhỏ & các thế hệ của gia phả dòng họ đó 1 cách âm ỉ, dài lâu mà bạn khó lòng mô tả & điều trị dứt hẳn được. Như 1 chứng bệnh kinh niên, mãn tính mà chỉ khi bạn đủ thấu hiểu về mặt tâm lý & đủ vững lòng thì mới có thể tự vượt qua được cái bẫy tâm lý, thoát ra được cái guồng quay ngu xuẩn của dòng họ bạn bắt bạn chạy trong đó như 1 con chuột Hamster ốm đói ngu dốt, tội nghiệp, nhưng không đáng được thương hại vậy.

Cho nên tui có 1 lời hứa với chính bản thân mình là: Nếu tui không đủ khả năng tài chính & kiến thức để nuôi dạy con mình, thì tui sẽ thà chết trong cô độc, chịu nỗi đau của việc mất đi tính duy trì nòi giống về mặt sinh học, còn hơn là lại nối bước ông bà nội tui rồi làm khổ thế hệ con cháu của tui về cả mặt vật chất lẫn tinh thần. Đây là 1 lời hứa mà tui tin là tui sẽ làm được, bởi đây là 1 trong những trách nhiệm quan trọng trong việc làm người.

## 10.5 Courage to be happy, to be disliked, & to take responsibility – Dám hạnh phúc, dám bị ghét, & dám lãnh trách nhiệm

Tên của phần này lấy cảm hứng từ tựa đề của 2 quyển sách về kỹ năng sống của 2 tác giả Nhật Bản cùng bản dịch tiếng Việt:

1. [IF24a]. KISHIMI ICHIRO & KOGA FUMIAKE. *The Courage to Be Disliked: The Japanese Phenomenon That Shows You How to Change Your Life & Achieve Real Happiness*. Với bản dịch tiếng Việt:
2. [IF25a]. KISHIMI ICHIRO & KOGA FUMIAKE. *The Courage to Be Disliked: The Japanese Phenomenon That Shows You How to Change Your Life & Achieve Real Happiness – Dám Bị Ghét*.
3. [IF24b]. KISHIMI ICHIRO & KOGA FUMIAKE. *The Courage to Be Happy: Discover the Power of Positive Psychology & Choose Happiness Every Day*. Với bản dịch tiếng Việt:
4. [IF25b]. KISHIMI ICHIRO & KOGA FUMIAKE. *The Courage to Be Happy: Discover the Power of Positive Psychology & Choose Happiness Every Day – Dám Hạnh Phúc*.

1 trong những điều khó nhất trong giáo dục tính cách của trẻ là hình thành tính dám nhận trách nhiệm trong mọi việc. Nếu làm được, có thể xem như việc giáo dục đã thành công theo nghĩa tâm lý học về nhân cách & nghĩa về nhân sinh.

**Question 17** (On taking responsibility – Bàn về việc nhận trách nhiệm). *Khi nào nên nhận trách nhiệm? Phải nhận trách nhiệm ở mức bao nhiêu? Khi nào nên từ chối trách nhiệm?*

Mỗi khi tôi, trong vai trò là 1 gia sư hoặc 1 giáo viên, thấy 1 đứa đang không tập trung, bày đủ trò để thể hiện nhầm mục đích gây chú ý với đám bạn, đặc biệt là với tôi, thì tôi sẽ không quan tâm. Sau 1 hồi thu hút sự chú ý của tôi thất bại, đứa trẻ bắt đầu nhìn tôi & tỏ vẻ không hiểu nguyên nhân thất bại trong việc thu hút sự chú ý của tôi.

**Hồng [25–28; elementary STEM tutor/teacher]:** Thật ra học hay không là quyền tự do của bạn. Tôi càng ép học thì bạn sẽ càng lo ra. Kiểu miễn có luật gì thì bạn sẽ phá ngay cái luật đó cho bằng được. Nhưng bạn phải hiểu 1 điều: Tôi vẫn nhận tiền học phí đều đều, & không phải lanh hậu quả trực tiếp từ việc bạn điểm kém, mất cắp bản, rồi học dốt đến mức hết cứu. Người lãnh trách nhiệm chính là bạn, & cha mẹ bạn. Cha mẹ bạn có thể chửi tôi dạy kiểu gì mà bạn không tiến bộ. Tôi không quan tâm. Nhưng bạn nên nhớ 1 điều: cái vòng lặp của thói quen không chịu tập trung sẽ diễn ra 1 lần nữa trong vài chục năm nữa. Tức bạn sẽ vô tình dạy con bạn các thói quen xấu trong việc học, bọn chúng sẽ bị tiêm nhiễm 1 cách ngầm ngầm từ việc quan sát, có ý thức hoặc vô ý thức, hành vi của bạn. Khi đó bạn sẽ hiểu cảm giác bất lực của cha mẹ bạn bây giờ. Nhưng bạn không thể chửi con bạn. Bạn làm cha, làm mẹ mà không làm gương cho con cái thì lấy cái gì mà bắt chúng chịu học? Đúng hông? Cứ như thế, cái vòng lặp này sẽ lặp lại lên con, lên cháu, lên chất, lên chít, i.e., cả hậu duệ của bạn trong tương lai. Sự nguy hiểm của việc lặp đi lặp lại của những thói quen xấu nằm ở chỗ nó sẽ làm suy yếu cả cái gai phả phía sau của bạn. Nên học hay không tùy bạn. Trách nhiệm tôi chỉ là phát tài liệu, bạn tự học hay không là quyền của bạn. Tôi có thể quan tâm hoặc không. Đây là quyền của tôi.

*Thế cái vòng tròn lẩn quẩn vô trách nhiệm ấy nguy hiểm như thế nào? 1 sáng sớm nọ, khi tôi còn đang ngáy ngủ. Bỗng dung 1 tiếng thét vang lên: Cách nhà tôi tầm 5 phút đi bộ, con trai lớn, 37 tuổi (hơn tôi đúng 10 tuổi, nên tôi 27 tuổi khi đang viết dòng này), của 1 bà cô mà gia đình tôi quen biết từ nhỏ treo cổ tự tử trong đêm, bỏ lại 2 đứa con nhỏ lớp 6, lớp 7 nheo nhóc. Tiếng thét là của người mẹ. Người cha thì chết điếng nên không la lên được. Chả rõ treo cổ khi nào, lúc phát hiện thì mặt đã tụ máu bầm tím, miệng sùi bọt mép. Sau khi định thần lại, người cha, người mẹ mới nhận ra việc chuẩn bị đi tới cái chết đã có nhiều dấu hiệu báo trước trong vài ngày trước đó. Đây không phải là 1 gia đình nghèo khó, mà cực kỳ giàu là đằng khác. Cha mẹ làm nghề chăn nuôi quy mô lớn & cho mướn mặt bằng phòng học để các giáo viên trường cấp 2, cấp 3 có thể dạy thêm với số lượng lớn, với sức chứa tối đa tầm 50–60 đứa mỗi lớp học. Đây là câu hỏi quan trọng mà tôi sẽ không tách riêng ra thành Question như thường lệ: *Bạn kinh doanh, bạn giàu có nút vách để làm gì khi mà bạn không thể dạy con, khiến con đua đòi rồi cuối cùng trầm cảm tới mức phải tìm đến cái chết để tự giải thoát?* Đây là 1 câu hỏi ám ảnh tôi suốt vài tháng sau đó. Người anh cả tự tử đó thường chơi các trò chơi của con nít (say no & never to any adult game with kids or among kids) với tôi & chị tôi lúc nhỏ, e.g., nhảy dây, leo cây dừa, trốn tìm, bịt mắt bắt dê, etc. Việc anh ra đi với cái tin nhắn với nội dung đại loại kiểu “Con xin lỗi mẹ. Con có lỗi với mẹ nhiều lắm.” viết sai chính tả do không được học hành đàng hoàng khiến tôi bức rứt mãi. Liệu trách nhiệm của người làm giáo dục chỉ là cung cấp kiến thức sách sở, hàn lâm học thuật, để*

rồi thiếu sót 1 phần lớn trong phát triển nhân cách của trẻ, tức dạy về ổn định tâm lý, xây dựng đời sống cảm xúc & tinh thần, etc., để rồi khiếm cái phần khiếm khuyết đó ngày càng lớn dần theo thời gian, được nuôi dưỡng với các thói hư tật xấu của đám bạn ăn chơi hút chích, vay mượn bạc nóng của xã hội đen, etc., để rồi cuối cùng cái thảm cảnh kẻ đầu bạc tiên kẻ đầu xanh, các đứa con nheo nhóc cùng người vợ đã ly thân/ly hôn phải tiễn cha, tiễn chồng, lớp học thêm trở thành nhà tang lễ hay bình địa? *Chúng ta, với vai trò những người làm giáo dục, đang dạy học sinh, đặc biệt là các học sinh học dốt, học sinh cá biệt cái quái gì vậy?*

## 10.6 On teaching growth – Day về trưởng thành

Student [13; 7th grader, Hitler's fangay]: Dạ con đủ 18 tuổi là trưởng thành rồi muốn làm gì làm phải hông thầy?

Hồng [28; mathematics teacher; philosopher wannabe]: Bậy bậy. Mà bạn đang nói về dạng trưởng thành nào? Trưởng thành về thể xác hay về tâm sinh lý? Trưởng thành về thể xác dễ, chỉ cần ăn uống, ngủ nghỉ đầy đủ là tới tuổi sẽ tự lột xác. Còn trưởng thành về tâm sinh lý khó hơn nhiều. Bạn sẽ dễ dàng gặp những người 40 mấy, 50 mấy tuổi mà tính cách vẫn trẻ con. Nhưng bạn cũng có thể gặp những đứa trẻ ra đời sớm để bương chải do hoàn cảnh gia đình, những đứa đó va chạm với đời sớm nên thường có cơ hội trưởng thành sớm hơn.

Student [13; 7th grader, Hitler's fangay]: Vậy có cách nào mà trưởng thành nhanh lên không thầy?

Hồng [28; mathematics teacher; philosopher wannabe]: Có chứ. Bản chất của trưởng thành là gì? Là đau khổ. Nhưng chỉ đúng 1 phần chứ chưa đúng hẳn. Có những người vẫn đau khổ tới già vẫn chưa trưởng thành. Tôi nghĩ đau khổ là điều kiện cần của trưởng thành. Còn điều kiện đủ là người đó chiêm nghiệm để học được bài học gì từ những đau khổ đó để có kinh nghiệm để mà có thể sống tiếp 1 cách ngày càng trọn vẹn hơn. Nói 1 cách ví von là như thế này, có nhiều cây cảnh trong nhà, đâu bạn có tưới chúng bằng những loại nước tinh khiết nhất, bón chúng bằng những loại phân tốt nhất, cho chúng hưởng ánh ban mai, chúng vẫn yếu ớt & dần dần lui tàn. Nhưng có nhiều cây, chả cần quan tâm chăm sóc gì cả, cứ quăng đại ra mưa gió, sấm chớm ầm ầm, có khi chúng lại bắt đầu nảy mầm. Đây là cái sức sống mãnh liệt vượt qua mọi sự cản trở & nghịch cảnh.

Student [13; 7th grader, Hitler's fangay]: Con người có thể trưởng thành như cây cối không thầy?

Hồng [28; mathematics teacher; philosopher wannabe]: *[Trời đang mưa tầm tã]* Cũng có. Bạn có thể chạy thẳng ra ngoài trời, 1 cú sét sẽ giúp bạn trưởng thành 1 cách nhanh chóng. Như 1 cú sốc trời giáng khiến mọi tế bào bắt buộc phải lớn lên.

Student [13; 7th grader, Hitler's fangay]: Trưởng thành theo phong cách người thực vật.

Hồng [28; mathematics teacher; philosopher wannabe]: Rau củ được nấu nhừ bằng dòng điện tích electron tươi ngon đúng nghĩa. Just joking. Don't do it.

## 10.7 On specialization & generalization – Bàn về đặc biệt hóa & tổng quát hóa

- specialization [n] the process of becoming an expert in a particular area of work, study or business; the fact of spending more time on one area of work, etc. than on others; specialization (in something) a particular area of work, study or business which somebody spends more time on than on other areas.
- generalization [n] a general statement that is based on only a few facts or examples; the act of making such statements.

### Resources – Tài nguyên.

- [Pol14]. George Polya. *How to Solve It*. Tạm dịch: *Giải 1 Bài Toán Như Thế Nào?*

Hồng [27; STEM teacher]: Khi dạy học sinh bắt đầu mảng gì mới, tôi bắt chúng đặc biệt hóa (specialization) để xét các trường hợp đặc biệt nếu chưa rõ cấu trúc 1 bài toán. Nếu đã giải được bài toán đó rồi, thì sau đó tổng quát “bài toán” đó lên. “Bài toán” ở đây được hiểu là 1 vấn đề của môn Toán Sơ Cấp, Vật Lý Sơ Cấp, Hóa học sơ cấp, hoặc Tin học lập trình cơ bản. Tổng quát thế nào? Đầu tiên thay các số cụ thể bởi các tham số. Xem liệu bài toán có còn giải chung cách giải như vừa làm hay không. Sau đó, tổng số số đối tượng của bài toán lên thành  $n \in \mathbb{N}$ , e.g., nếu bài toán có 2 điểm hay 3 người, tôi yêu cầu học sinh tổng quát lên thành  $n$  điểm &  $m$  người, với  $m, n \in \mathbb{N}^*$ . Tiếp theo là tổng quát lên các tập số, e.g., nếu bài toán chỉ cho trên tập số tự nhiên  $\mathbb{N}$ , tôi sẽ hỏi học sinh là bài toán này nếu tổng quát lên tập số nguyên  $\mathbb{Z}$ , tập số hữu tỷ  $\mathbb{Q}$ , tập số thực  $\mathbb{R}$ , thậm chí là tập số phức  $\mathbb{C}$  nếu đây là học sinh cấp 3, lớp 11, 12, thì có còn đúng & sử dụng được phương pháp giải hay phương pháp chứng minh của bài toán gốc hay không. Cấu trúc của bài toán là gì & bản chất của bài toán cùng bản chất của phương pháp bạn vừa chứng minh là gì? Có mở rộng, nhờ bản chất vừa tìm được, các chứng minh đó cho các bài toán khác hay không.

## 10.8 On teaching power of habits – Bàn về việc dạy sức mạnh của các thói quen

### Resources – Tài nguyên.

- [Cle18]. JAMES CLEAR. *Atomic Habits; An Easy & Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones*. Với bản dịch tiếng Việt:
- [Cle22]. JAMES CLEAR. *Atomic Habits; An Easy & Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones – Thay Đổi Tí Hon, Hiệu Quả Bất Ngờ: Tạo Thói Quen Tốt, Bỏ Thói Quen Xấu Bằng Phương Pháp Đơn Giản mà Hiệu Quả*.
- [Duh12]. CHARLES DUHIGG. *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life & Business*. Với bản dịch tiếng Việt:
- [Duh24]. CHARLES DUHIGG. *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life & Business – Sức Mạnh Của Thói Quen*.

“We are what we repeatedly do.” – ARISTOTLE

[Mathematician & habit]: [vi] “Tái diễn 1 thói quen dẫn đến các thay đổi về vật lý rõ rệt trong não.” “Trong khi đó, các nhà Toán học có lượng chất xám trong tiểu thùy đỉnh dưới (inferior parietal lobule) tăng cao, là chất đóng vai trò quan trọng trong tính toán & ước lượng. Kích thước của nó liên quan trực tiếp đến lượng thời gian bỏ ra vào lĩnh vực ấy; nhà toán học càng lớn tuổi & nhiều kinh nghiệm thì tỷ trọng chất xám càng lớn.” – James Clear, Atomic Habit: Thay Đổi Tí Hon, Hiệu Quả Bất Ngờ, 2022

[en] “Repeating a habit leads to clear physical changes in the brain. In musicians, the cerebellum – critical for physical movements like plucking a guitar string or pulling a violin bow – is larger than it is in nonmusicians. Mathematicians, meanwhile, have increased gray matter in the inferior parietal lobule, which plays a key role in computation and calculation. Its size is directly correlated with the amount of time spent in the field; the older and more experienced the mathematician, the greater the increase in gray matter.” – JAMES CLEAR, *Atomic Habit* [Cle18; Cle22]

I.e., càng tính (chính xác) thường sẽ càng giỏi, càng chuẩn chỉ, càng dễ bị ghiền/nghiện; & bộ não, do lặp đi lặp lại thói quen với tần suất cao (tần suất & thời gian đều quan trọng trong việc lặp đi lặp lại để hình thành thói quen, nhưng tần suất quan trọng hơn rất nhiều), khiến vài bước kỹ thuật nặng nhọc & nhảm chán trở nên gần như tự động với độ chính xác cao – kiểu gừng càng già càng cay ấy. Nhưng nhận định cá nhân thẳng & có phần gắt của mình ở đoạn này là: Nếu phát triển quá mức kỹ năng khoa học mà không biết tí nào về critical thinking, common sense, & các ý niệm cơ bản về đạo đức & sự phạm, sẽ có xu hướng trở thành 1 “đứa trẻ già” với kỹ năng tính toán & suy luận logic đỉnh cao nhưng lại thích ganh đua & đố kỵ 1 cách phi lý trí với mọi thứ khác ngoài khoa học, đặc biệt về tiền bạc & tình cảm, chưa kể còn dễ bị bắt nạt/thao túng tâm lý nếu lòng tự trọng không được cao/ ổn định (especially for neurotics – những kẻ loạn thần kinh); hoặc thậm chí trở thành 1 kẻ bắt nạt (bully) hoặc 1 kẻ thao túng tâm lý (psychological manipulator) nếu bản tính hiếu chiến (aggressive) nằm sâu bên trong nhân cách bộc lộ ra bên ngoài & tung hoành 1 cách quá tự do, tự cao tự đại mà không (còn) ai có thể cản ngăn (kịp) nữa.

Anyway, I gonna give myself some juicy mathematics between these psychology reading then.

## 10.9 On teaching introverted & extroverted students – Bàn về việc dạy trẻ hướng nội & trẻ hướng ngoại

**Resources – Tài nguyên.**

1. [Cai13]. SUSAN CAIN. *Quiet: The Power of Introverts in a World That Can't Stop Talking.*

- “Open-plan offices have been found to reduce productivity & impair memory.”

[en]→[vi] Các văn phòng có kế hoạch mở được cho là làm giảm năng suất & làm suy giảm trí nhớ.

- “Peer pressure, in other words, is not only unpleasant, but can actually change your view of a problem.”

[en]→[vi] Nói cách khác, áp lực từ bạn bè không chỉ gây khó chịu mà còn thực sự có thể thay đổi quan điểm của bạn về một vấn đề.

- “The “Bus to Abilene” anecdote reveals our tendency to follow those who initiate action – any action.”

[en]→[vi] Giai thoại “Xe buýt đến Abilene” tiết lộ xu hướng của chúng ta là đi theo những người khởi xướng hành động – bất kỳ hành động nào.

Với bản dịch tiếng Việt:

2. [Cai22]. SUSAN CAIN. *Quiet: The Power of Introverts in a World That Can't Stop Talking – Hướng Nội: Sức Mạnh của Sự Yên Lặng Trong 1 Thế Giới Nói Không Ngừng*.
3. [CMM17]. SUSAN CAIN, GREGORY MONE, ERICA MOROZ. *Quiet Power: The Secret Strengths of Introverted Kids*.

Với bản dịch tiếng Việt:

4. [CMM23]. SUSAN CAIN, GREGORY MONE, ERICA MOROZ. *Quiet Power: The Secret Strengths of Introverted Kids – Trầm Lặng: Sức Mạnh Tiềm Ẩn Của Người Hướng Nội*.
5. [Lit17]. BRIAN R. LITTLE. *Who Are You, Really? The Surprising Puzzle of Personality*.
  - YouTube/TED/Who are you, really? The puzzle of personality | Brian Little | TED.
  - YouTube/TVO Today/BRIAN R. LITTLE: Being Oneself in ocean of personalities – Là Chính Mình trong đại dương các nhân cách.

Content: What makes you an introvert → Early memories → High on neuroticism.

[en]→[vi] Nội dung: Điều gì khiến bạn trở thành người hướng nội → Ký ức ban đầu → Dễ bị kích động.

Với bản dịch tiếng Việt:

6. [Lit23]. BRIAN R. LITTLE. *Who Are You, Really? The Surprising Puzzle of Personality – Bạn Thật Sự Là Ai? Khám Phá Đáng Kinh Ngạc Về Tính Cách Con Người*.
7. BRIAN R. LITTLE. *Me, Myself, & Us: The Science of Personality & the Art of Well-Being*.

## 10.10 On teaching highly sensitive students – Bàn về việc dạy trẻ cực kỳ nhạy cảm

### Resources – Tài nguyên.

1. [Aro13]. ELAINE N. ARON. *The Highly Sensitive Person: How to Thrive When the World Overwhelms You*. (Chưa có bản dịch tiếng Việt đến thời điểm dòng này được viết.)
  - “This greater awareness of the subtle tends to make you more intuitive, which simply means picking up & working through information in a semiconscious or unconscious way. The result is that you often “just know” without realizing how.”

[en]→[vi] Nhận thức rõ hơn về những điều tinh tế này có xu hướng khiến bạn trở nên trực quan hơn, điều này đơn giản có nghĩa là tiếp thu & xử lý thông tin theo cách nửa vô thức hoặc vô thức. Kết quả là bạn thường “chỉ biết” mà không hiểu bằng cách nào.

  - “We are so skilled, but alas, when being watched, timed, or evaluated, we often cannot display our competence.”

[en]→[vi] Chúng ta rất tài năng, nhưng than ôi, khi bị theo dõi, tính giờ hoặc đánh giá, chúng ta thường không thể hiện được năng lực của mình.

- “The way to come to tolerate & then enjoy being involved in the world is by being in the world.”

[en]→[vi] Cách để khoan dung & rồi tận hưởng việc tham gia vào thế giới là ở trong thế giới.

## 10.11 On book smart vs. street smart – Bàn về trí thông minh sách vở vs. trí thông minh đường phố

### Vocabulary – Từ vựng.

- *book-learning* “Theoretical or academic knowledge acquired by reading books or through formal education, as opposed to practical or empirical knowledge of real life & the real world, gained through experience, or natively as street smarts, common sense, or intuition.
- *book-smart* [a] /'bʊk sma:t/ having a lot of academic knowledge learned from books & studying, but not necessarily knowing much about people & living in the real world.

“Having knowledge obtained by reading & studying, rather than by practical experience.” – [Wikipedia/book-smart](#)

- *book-teaching* “Teaching from textbooks, rather than by hands-on experience.” – [Wikipedia/book-teaching](#)
- *street-smart* [a] /'stri:t sma:t/ (also *streetwise*) having the knowledge & experience that is needed to deal with the difficulties & dangers of life in a big city.

“Having practical rather than theoretical knowledge, like that learned on the streets rather than in the classroom.” – [Wikipedia/street-smart](#)

- *street smarts* [a] /'stri:t sma:ts/ [plural] the knowledge & experience that is needed to deal with the difficulties & dangers of life in a big city.
- *streetwise* [a] “1. Having the necessary knack, personality, & instinct for survival in rough, urban environments. 2. Possessing a style that embodies the life & microculture located within urban settings, typically in the States.” – [Wikipedia/streetwise](#)

You need to learn from book & learn from life to have both book-smart & street-smart. If you lack any 1 of these, you will get into several serious troubles.

[en]→[vi] Bạn cần học từ sách & học từ cuộc sống để có cả sự thông minh sách vở lẫn thông minh trong thực tế. Nếu bạn thiếu bất kỳ 1 trong 2 điều này, bạn sẽ gặp phải nhiều rắc rối nghiêm trọng.

Việc dạy học giúp tui tăng khả năng nhận dạng & phân loại các học sinh của mình theo phô trí thông minh đường phố & trí thông minh sách vở. Nếu không dạy mà cứ ngồi nghiên cứu, i.e., không hề có cái mà NASSIM NICHOLAS TALEB gọi là “Skin in the Game – Da Thịt Trong Cuộc Chơi” trong quyển sách *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life (Incerto)* [Tal20] với bản dịch tiếng Việt *Da Thịt Trong Cuộc Chơi: Những Bất Đôi Xứng Ẩn Trong Cuộc Sống Hàng Ngày* [Tal22], tức là tui chưa hề trải nghiệm việc dạy mà dám viết lách về dạy, thì hả chăng phải là hạng “trí thức ngu dần” láo toét thích phán xét như NASSIM NICHOLAS TALEB gọi nát trong cuốn sách của ông?

Nói chung phải dạy thì mới hiểu nghề dạy, thấu hiểu những khó khăn & trái ngọt của nghề dạy. Về trí thông minh sách vở vs. trí thông minh đường phố, tui sẽ cố liệt kê 1 vài dạng học sinh mà tui gặp như sau:

- Những đứa học sinh mạnh về kiến thức sách vở, nhưng thiếu hụt hẵn trí thông minh đường phố thường bị bạn bè kém thông minh sách vở nhưng sở hữu trí thông minh đường phố cao trêu chọc & lợi dụng về mặt học tập, e.g., nhờ làm bài tập giùm, thậm chí sai làm bài tập như nghĩa vụ của những đứa học giỏi là phải chỉ bài cho đứa học dở, nếu không thì sẽ bị chửi là hạng người hoặc loại bạn bè chỉ có tài mà không có đức.
- Những đứa khờ khạo, i.e., thiếu hụt hẵn trí thông minh đường phố & trí thông minh sách vở thường bị các đứa dạng “con nít quý” chơi lén đầu lén cổ. E.g., 1 đứa học sinh lớp 6 của tui bị bạn bắt mua giùm 5 cái card điện thoại, đứa đó mượn cào, xài xong rồi trả lại như chưa làm gì sai. Ông ngoại đứa trẻ đau lòng vì thằng cháu của mình khờ tới mức làm ông đau đến nhói tim.
- Những đứa với trí thông minh đường phố ở dạng kinh khủng nhất thường là con của những con buôn, gian thương, & tội tệ nhất là con của những người buôn bán hàng cầm, chất cầm như ma túy. Những đứa trẻ đó sẽ ăn cắp vật thường xuyên, & bắt bạn bè cho mượn tiền & không thèm trả. Nếu có ai lên tiếng thì đứa đó sẽ kêu cha mẹ là dân máu mặt hoặc họ hàng giang hồ vào để dằn mặt hoặc thanh toán. Tui gặp 1 đứa học sinh lớp 6 như thế. May mà tui chỉ bị chửi là “đồ thầy giáo vô học mất dạy” trước bàn thờ tổ tiên nhà tui tui chỉ bị tráo 1 cái máy tính bỏ túi fx-580VN X mới toanh giá tầm 700,000–800,000 VND thành cái máy tính giả (hang nhái kém chất lượng) & cực kỳ bẩn mà tui định thưởng cho đứa học giỏi nhất nhóm lớp 6 đó chứ chưa bao giờ muốn thưởng cho đứa “máu mặt ngầm” nhất nhóm đó. Thật là mở mang tầm mắt với sóng gió cuộc đời của nghề giáo.
- Con của những cò đất, cò bất động sản, cho vay nặng lãi thường sẽ ép giá đến mức vô lý các giáo viên của chúng. Kiểu chúng sinh ra là để thiền hạ cung phụng vậy. Kiểu “em không nghĩ là số tiền học phí thầy đưa ra xứng đáng với thời gian của em dù em có bị mất căn bản cực kỳ nặng & có nguy cơ sập rót Đại học đi chăng nữa. Có lẽ thầy nên dạy em miễn phí hoặc thậm chí là thầy trả tiền cho em thì em mới học thầy.” DM nghề giáo.

## 10.12 On defining successes in teaching

Trong phần này, chúng tôi cố gắng để đưa ra 1 định nghĩa về “thành công trong việc dạy”. Đương nhiên mỗi người sẽ có 1 định nghĩa khác nhau, tùy thuộc vào hệ thống các mục tiêu & hệ thống các giá trị & niềm tin của người đó trong vai trò là thầy giáo/cô giáo hoặc gia sư, nói chung là 1 người dạy, i.e., 1 người truyền thụ kiến thức cho người khác.

Đối với các gia sư & các giáo viên ở các thành phố lớn, e.g., thủ đô Hà Nội & Tp. Hồ Chí Minh nếu người dạy đó dạy ở Việt Nam, thì định nghĩa thành công của người đó sẽ dễ dàng được đo trên thang đo thiền về thành tích, tức là số lượng học sinh/sinh viên từ giỏi đến xuất sắc mà người đó đào tạo, & đặc biệt là số lượng giải học sinh giỏi & các giải thưởng nghiên cứu khoa học mà học sinh &/hoặc sinh viên của người đó mang về. E.g., “năm nay tôi có  $a$  học sinh đậu chuyên,  $b$  học sinh đạt giải cấp tỉnh,  $c$  học sinh đạt giải toàn quốc,  $d$  học sinh được thi Olympic Quốc Tế” với  $a, b, c, d \in \mathbb{N}$  đủ lớn, & nếu là 4 hàm tăng đối với biến thời gian  $t$  càng tốt, thì khi đó sẽ chốt được giáo viên đó là giỏi & giáo dục mà người đó mang lại là 1 giáo dục thành công. Nói rõ hơn, thành công về mặt giáo dục ở đây được đo dựa trên vị trí địa lý là các thành phố lớn (nơi hội tụ nhiều nhân tài, hút nhiều nhân tài ở các tỉnh khác ùa về, & đặc biệt là có nhiều gia đình đủ điều kiện để lo cho con mình tới nơi tới chốn, nên kéo theo việc bồi dưỡng về mặt kinh tế cho giáo viên giỏi để họ dạy hết sức mình: bung lụa hết cỡ), bộ dữ liệu là các học sinh từ giỏi trở lên, nhắm tới đỉnh cao về mặt trí tuệ của các học sinh của chương trình Phổ thông, & các sinh viên Đại học,

Cao đẳng của chương trình Undergraduate. Nhưng tiêu chí thành công này sẽ bất cập đối với các vùng nghèo hơn, hoặc ít học hơn, với nền tảng về Văn hóa thấp hơn.

Ở đây, định nghĩa về 1 sự giáo dục thành công sẽ phụ thuộc khá nhiều vào yếu tố Địa lý, mà đã phụ thuộc vào yếu tố Địa lý thì sẽ chịu ảnh hưởng nhiều bởi yếu tố Văn hóa của vùng Địa lý đang xét, mà dính tới yếu tố Văn hóa thì cuối cùng sẽ dính tới Ý thức & mức độ giáo dục con cái của từng bậc phụ huynh.

**Nhân [28; STEM tutor]:** Đối với cái vùng đất vô học của tui, thì chỉ cần học sinh chịu học, không báo cha báo mẹ, không quan hệ tình dục, có con sớm là đã đủ để gọi là thành công trong việc dạy rồi. Tui ưu tiên hơn về việc dạy nhân cách, chứ dạy thuần về kiến thức, đặc biệt là các kiến thức nâng cao, có vẻ là 1 điều xa xỉ đối với học sinh vùng quê.

**Hồng[28; educational psychologist]:** Nhưng làm sao anh biết anh đã thành công trong việc dạy lũ báo con đó? Liệu có gì rõ ràng để biết được?

**Nhân [28; STEM tutor]:** Tui dạy thêm gần 3 năm, chỉ đến gần thứ 2, thứ 3. Học sinh mới chịu tự đến lớp tui đúng giờ, thậm chí sớm hơn vài phút, không bỏ buổi nào, tự giác im lặng, & tự giác làm bài tập mà tui không cần nhắc như con đẻ. Nhưng đối tượng cần giáo dục ở đây không chỉ là học sinh, mà cả phụ huynh của chúng nữa. Xin lỗi vì có vẻ tui hơi mất dạy, mặc dù là 1 người dạy, nhưng phải nói thẳng, nói thẳng kiểu như cuốn *Xin Được Nói Thẳng* của GS. HOÀNG TỤY siêu cháy hàng mà tối giờ tui mua chưa được vậy. Dạy học sinh dốt không bằng việc thay đổi nhận thức lệch lạc của phụ huynh nghèo & ít vốn văn hóa, để nâng cao mặt bằng nhận thức làm cha làm mẹ của họ nhằm khiến họ trở nên biết lo cho con họ tốt hơn.

Trong những tháng cuối cùng của đời làm gia sư, nhiều phụ huynh cực kỳ quý tui. Họ biếu quà cho tui khá thường, dù nhiều người trong số họ không hề khai giả. Mà cũng buồn cười, những nhà khai giả nhất thường chẳng cho tui gì, đương nhiên là tui cũng chả đòi & không có quyền đòi, còn những nhà nghèo nhất, nhưng cha mẹ rất biết dạy con, thường cho tui rất nhiều đồ ăn. Có 1 phụ huynh của 1 bé lớp 7 chuyên nấu các món của Nhật, cho tui Sushi, cơm nắm cuộn rong biển, giảm giá khi tui thèm Tonkatsu, Tempura, Takoyaki suốt mà tui phải đến nước năn nỉ là tui phải trả tiền đồ ăn lại thì ban đêm tui mới ngủ được, họ chỉ đơn giản nói là: “Em là thầy của con anh/chị mà. Cứ nhận đi cho anh chị vui”. Tui cũng vui lắm chứ. Dù hơi áy náy nhưng được ăn ngon suốt áy náy cũng đáng. Nhưng 1 mặt tối của việc “dạy quá OK” là trọng lượng của tui đang có nguy cơ sẽ tăng nhanh, không chừng có khi còn bị ngái heo nhập trong 1 ngày không xa nữa mới ác. Nhưng chốt lại để khỏi lạc đề thì đây là định nghĩa của tui về “thành công trong giáo dục” với ngữ cảnh là 1 vùng quê ít học & nền tảng văn hóa & kiến thức về giáo dục của các phụ huynh tương đối thấp.

**Hồng[28; educational psychologist]:** Không liên quan nhưng mà không trả tiền Sushi thì anh không làm gì để giúp ngược lại họ cho đỡ ngại sao?

**Nhân [28; STEM tutor]:** Có chứ. Tui chọn những quyển sách phù hợp nhất đối với con họ rồi cho chúng hẳn chứ không bán. Cuối cùng tui nghĩ, nếu phụ huynh biết quý gia sư/giáo viên vì họ hiểu, nhận thức được tấm lòng của người dạy đối với con họ, còn gia sư/giáo viên cảm thấy tâm huyết giảng dạy của mình được trân trọng, thì họ sẽ đầu tư thời gian, tâm huyết, & chất xám để dạy tốt hơn nữa (& được nhiều đồ ăn hơn nữa). Mọi người đều nên biết quý trọng công sức của nhau, & cùng nhau tiến bộ: a

win-win scenario. Đối với tui, trong ngữ cảnh này, 1 định nghĩa về dạy học thành công, hay đúng hơn là 1 triết lý về giáo dục thành công chỉ có vậy – dù ngã i mập, ngã i heo có mạnh & bất trị cỡ nào đi chăng nữa.

Hồng[28; educational psychologist]: Your philosophy of education is so simple & obvious, but nontrivial to be achieved.

# Chương 11

## On Learning: Stage 1 – Bàn Về Việc Học: Hồi 1

### Contents

---

11.1 Some principles on self-learning – Vài nguyên tắc tự học . . . . .	191
11.2 On question-driven learning – Bàn về việc học được thúc đẩy bởi các câu hỏi . . . . .	192
11.3 On stupidity & awareness of stupidity – Bàn về sự ngu dốt & sự nhận thức về sự ngu dốt . . . . .	193
11.4 On giving & taking – Bàn về việc cho đi & nhận lại . . . . .	195
11.5 On eidetic memory – Bàn về trí nhớ điện tử . . . . .	196
11.6 On calmness – Bàn về sự điềm tĩnh, tính điềm đạm . . . . .	198
11.7 Importance of understanding & then applying psychology in life – Tầm quan trọng của việc hiểu & sau đó ứng dụng Tâm Lý Học vào đời sống . . . . .	199
11.8 On conscious mind vs. subconscious mind – Bàn về ý thức vs. tiềm thức . . . . .	200
11.9 On winning vs. losing – Bàn về thắng vs. thua . . . . .	201
11.10 On theoretical vs. practical – Bàn về lý thuyết vs. thực dụng . . . . .	202
11.11 On sympathy & empathy – Bàn về sự thông cảm & sự đồng cảm . . . . .	202

---

We devote this section to try to answer partially the following important question on learning:

**Question 18** (Learn: What? Why? How? When? Which? Where? Who? With whom?). *What should we learn? Why should we learn? How should we learn? When should we learn? Which should we learn? Where should we learn? Who should we learn from/with?*

[en]→[vi] *Chúng ta nên học cái gì? Học như thế nào? Tại sao cần phải học? Nên học ở đâu? Học khi nào? Học ai? Học với ai?*

### Resources – Tài nguyên.

1. [Ros21]. ROSIE NGUYỄN. *Trên Hành Trình Tự Học*.

Comment. 1 quyển sách dễ đọc, nguyên nhân do sự dịu dàng & hòa đồng của tác giả ROSIE NGUYỄN.

2. [Ros22]. ROSIE NGUYỄN. *Tuổi Trẻ Dáng Giá Bao Nhiêu?*

3. [Long2021]. VŨ HOÀNG LONG – NGƯỜI KỂ CHUYỆN. *Học Trường Chuyên – Những Góc Nhìn Da Chiều*.  
Comment. 1 quyển sách mà các bạn học sinh trường chuyên, đặc biệt là các bạn nằm trong đội tuyển thi học sinh giỏi các cấp nên tìm đọc.
4. [Oak14]. BARBARA OAKLEY. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra)*. Với bản dịch tiếng Việt:
5. [Oak22]. BARBARA OAKLEY. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra) – Cách Chinh Phục Toán & Khoa Học (Ngay Cả Khi Bạn Vừa Trượt Môn Đại Số)*.
6. [OSM18]. BARBARA OAKLEY, TERRENCE J. SEJNOWSKI, ALISTAIR MC CONVILLE. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens*. Với bản dịch tiếng Việt:
7. [OSM22]. BARBARA OAKLEY, TERRENCE J. SEJNOWSKI, ALISTAIR MC CONVILLE. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens – Học Cách Học: Công Cụ Trí Tuệ Mạnh Mẽ Chinh Phục Mọi Môn Học*.
8. [ORS21]. BARBARA OAKLEY, BETH ROGOWSKY, TERRENCE J. SEJNOWSKI. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn*. Với bản dịch tiếng Việt:
9. [ORS22]. BARBARA OAKLEY, BETH ROGOWSKY, TERRENCE J. SEJNOWSKI. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn – Dạy Học Không Theo Lối Mòn: Hiểu Dung Về Trí Nhớ & Khoa Học Não Bộ Để Dạy Học Hiệu Quả Trong Mọi Hoàn Cảnh*.
10. [VanVu2022]. Prof. Dr. VŨ HÀ VĂN. *Giáo Sư Phiêu Lưu Ký: Tản Mạn với Một Nhà Toán Học*.
11. [Wes18]. TARA WESTOVER. *Educated: A Memoir*.  
Với bản dịch tiếng Việt:
12. [Wes24]. TARA WESTOVER. *Educated: A Memoir – Được Học: Tự Truyện*.

Comment. Đây là 1 quyển sách hay, được tỷ phú công nghệ phần mềm BILL GATES recommended. Quyển sách cho thấy khao khát được học từ 1 người con gái sinh ra trong gia đình vô giáo dục. Điều chúng tôi đặc biệt đồng cảm là tác giả TARA WESTOVER viết quyển sách này khi 29 tuổi, còn chúng tôi thì viết quyển sách bạn đang đọc lúc 28 tuổi, nhưng đã cố định hình nó từ lúc 25 tuổi. Phải mất 3 năm thì mọi luồng suy nghĩ cực kỳ rời rạc & phân tán mới hội tụ lại được.

Tôi nhớ tới chị Phương [26; 2nd-year mathematics PhD student in algebraic]. Chị đọc khá nhiều sách. Tại sao tôi biết ư? Vì chị ta hay thể hiện 1 cách công khai rằng mình đọc khá nhiều sách.

Hồng [23; mathematics Master 2 student; dyslexia<sup>1</sup>]: [thinking]: Sao chị Phương đọc nhiều sách mà chỉ nói chuyện vô duyên, thậm chí đôi khi nghe hơi ngu ngốc & ít học thế? Chị đọc sách loại nào? Đọc kiểu gì? Đọc như thế nào?

<sup>1</sup>Also: reading disorder – chứng khó đọc, see, e.g., [Wikipedia/dyslexia](#).

**Hồng [6–?; self-learner]:** It is never about how many books you have read. It is about how you comprehend some of the most useful ones & how deep you can connect them together in the grandiose theme.

[en]→[vi] Chưa bao giờ là việc bạn đọc nhiều sách cõi nào. Mà điều quan trọng là bạn có thể hiểu sâu những cuốn hữu ích nhất như thế nào & kết nối chúng vào 1 chủ đề vĩ đại, lớn lao hơn ở mức độ sâu sắc nào nữa.

Tôi nghĩ tôi là 1 trong những người thích hợp nhất để viết 1 chương về chủ đề *Tự Học* trong 1 quyển sách. Why? Tôi lớn lên

**Question 19.** Bạn sẽ làm gì khi học 1 người có kiến thức mà bạn tự cho là yếu hơn bạn?

**Question 20** (Purpose of learning – Mục đích của việc học). *What is the final destination<sup>2</sup> of learning?* [en]→[vi] *Dịch đến cuối cùng của việc học là gì?*

*A decomposition of knowledge – 1 phân hoạch của sự hiểu biết:*

- Những điều ta chưa biết.
  - Những điều ta chưa biết nhưng biết là ta chưa biết.
  - Những điều ta chưa biết & chưa biết là chưa biết. Dốt tới mức chưa biết mình dốt thuộc phân loại này.
- Những điều ta đã biết.
  - Những điều ta đã biết & tin tưởng ta đã biết rõ.
  - Những điều ta biết đôi chút & còn nhiều nghi ngờ chưa sáng tỏ về điều đó.
  - Những điều ta nghĩ ta đã biết nhưng thật ra ta chưa biết gì cả. Illusion.

**Question 21.** Where does the real wisdom belong to?

“Các em có thể trở thành những người lao động chân chính, những nhà kỹ thuật có chuyên môn giỏi, những nhà nghiên cứu thành công, những doanh nghiệp tầm cõi, những nhà lãnh đạo xuất sắc, ... nhưng trước hết phải là những người tử tế.” – VĂN NHƯ CƯỜNG

## 11.1 Some principles on self-learning – Vài nguyên tắc tự học

Việc tự học thường bắt đầu khá khó khăn, như bạn có thể thấy nhân vật Hồng [25; writer wannabe, literary retard] ở Sect. 5.1 khi hắn muốn tự học để trở thành 1 nhà văn từ 1 kẻ dốt đặc văn chương & thường bị các giáo viên Văn cười chê suốt thời đi học.

**Rule 10** (On learning new things – Bàn về việc học các điều mới). *Học mọi thứ mới như 1 đứa trẻ. Chắt lọc những gì bạn cho là tinh túy nhất của thứ ấy. Cũng phải để ý tới những thiếu sót, những khuyết điểm để rút kinh nghiệm khi học các thứ khác trong tương lai.*

<sup>2</sup>Series film Final Destination.

**Rule 11** (On unlearning what you learned – Bàn về việc bỏ học, chối bỏ, phủ định vài thứ đã học). *Học cũng bao gồm việc từ bỏ các kiến thức sai, hoặc chưa chuẩn, đặc biệt là từ bỏ 1 niềm tin hay cả 1 hệ thống tư tưởng sai lầm.*

Nói nom na, đôi khi “mất dạy” chút cũng chả sao, mất cái này có khi lại thu được cái khác, cái mới, có khi lại tốt hơn nhiều cái cũ.

**Rule 12** (On changing perspectives – Bàn về thay đổi cách nhìn). *Thay vì bám theo suy nghĩ kiểu lối mòn như “Tôi làm việc A để được việc B”. Thay đổi cách nhìn lại thành “Tôi làm việc B để được việc A”. Điều này có thể dễ dàng mở rộng ra  $n \in \mathbb{N}^*$  cách nhìn  $A_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ .*

**Example 29** (Starbuck). *Howard Behar, cựu Chủ tịch Starbucks nói với Charles Duhigg trong quyển sách [Duh12]: “Huấn luyện viên xuất sắc nhất trong dịch vụ khách hàng – đi làm đúng giờ, không nổi giận với khách hàng & niềm nở phục vụ mọi người trong khi vẫn nhớ các yêu cầu của khách hàng & nếu có thể, tên của họ – là điều cần thiết. Ai cũng mong muốn 1 tách cà phê sữa dắt tiền được giao với 1 nụ cười rạng rỡ. “Chúng tôi không thuộc ngành kinh dành cà phê để phục vụ mọi người,” “Chúng tôi thuộc ngành kinh doanh con người để phục vụ cà phê. Toàn bộ mô hình kinh doanh của chúng tôi dựa vào dịch vụ chăm sóc khách hàng tuyệt vời. Nếu không có nó, chúng tôi không tồn tại.” Starbucks khám phá được giải pháp chính là chuyển tính kỷ luật thành 1 thói quen của tổ chức.”* – [Duh24], p. 220]

**Rule 13** (Word). *Be careful & selective with your words.*

[en]→[vi] *Cẩn thận & chọn lựa trong việc sử dụng ngôn từ.*

1 trong các tầm quan trọng của việc học văn, học ngôn ngữ, rồi học Triết học đó là: Hiểu rõ cách sử dụng 1 cách chuẩn mực các giới từ (preposition) & liên từ (conjunction). E.g., 1 kẻ ngu dốt nhưng ác: Sai. 1 kẻ vì ngu dốt nên ác: Sai. Phải hiểu 1 chút về Tâm Lý Học: 1 kẻ vì ngu dốt & ích kỷ nên dễ xuất hiện phức cảm tự ti nên ác: Vẫn Sai. Hiểu thêm 1 chút về Logic & Xác Suất: 1 kẻ vì ngu dốt nên dễ xuất hiện phức cảm tự ti, sau đó cộng thêm lòng ích kỷ nên xác suất để tổ hợp 2 thứ đó dẫn đến cái ác là khá cao: Tạm tạm đúng!

Bạn thấy không? Phải cần hiểu biết sâu trên khá nhiều lĩnh vực thì mới viết được 1 câu tạm gọi là “ra hồn” như thế. Đây là tầm quan trọng của việc học.

1. Tôi không muốn đạt cảnh giới có học mà như vô học như những người tôi từng gặp. Cái tôi muốn là mặc dù xuất phát từ vạch “vô học” nhưng cố gắng để đạt được cảnh giới có học. Có học nhưng như vô học không bằng 1 góc của vô học mà như có học.

## 11.2 On question-driven learning – Bàn về việc học được thúc đẩy bởi các câu hỏi

Học tập nên được định hình từ các câu hỏi, hỏi người khác, e.g., bạn bè, thầy cô, đàn em, đàn anh, đàn chị, hoặc tự vấn.

A good question has much more values than a bunch of stupid meaningless or average answers.

[en]→[vi] Một câu hỏi hay có nhiều giá trị hơn một loạt các câu trả lời ngu ngốc, vô nghĩa hoặc trung bình.

## 11.3 On stupidity & awareness of stupidity – Bàn về sự ngu dốt & sự nhận thức về sự ngu dốt

### Resources – Tài nguyên.

- [McR12]. DAVID MCRANEY. *You Are Not So Smart: Why You Have Too Many Friends on Facebook, Why Your Memory Is Mostly Fiction, and 46 Other Ways You're Deluding Yourself*. Website of *You Are Not So Smart* YANSS: <https://youarenotsosmart.com/>.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [McR22]. DAVID MCRANEY. *You Are Not So Smart: Why You Have Too Many Friends on Facebook, Why Your Memory Is Mostly Fiction, and 46 Other Ways You're Deluding Yourself – Bạn Không Thông Minh Lắm Dâu*.
- [McR14]. DAVID MCRANEY. *You are Now Less Dumb: How to Conquer Mob Mentality, How to Buy Happiness, & All the Other Ways to Outsmart Yourself*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [McR22]. DAVID MCRANEY. *You are Now Less Dumb: How to Conquer Mob Mentality, How to Buy Happiness, & All the Other Ways to Outsmart Yourself – Bạn Đỗ Ngu Ngơ Rồi Đây*.

*“I’m smart enough to know that I’m dumb.”* – RICHARD FEYNMAN

[en]→[vi] Tôi đủ thông minh để biết rằng mình ngu ngốc.

Trong lớp học về Phần Tử Hữu Hạn (Finite Element Methods, abbr., FEMs) & Thể Tích Hữu Hạn (Finite Volume Methods, abbr., FVMs) của Prof. Dr. NICOLAS SEGUIN, chị Thương lại hỏi hắn cái ngu gì đấy về việc thầy của chỉ lại viết sai công thức hoặc có thể chỉ ta đang thử thăm dò thực lực của hắn. Bất chợt chị Thương chỉ lên bảng & hỏi tại sao cái hàm  $u \in L^2([-1, 1])$  xác định bởi

$$u(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \in (0, 1], \\ -1 & \text{if } x \in [-1, 0), \end{cases}$$

lại không có giá trị tại 0 vậy thầy? Hắn giật mình. Cả lớp người Pháp giật mình. Prof. Dr. NICOLAS SEGUIN cũng giật mình rồi mặt ửng đỏ. Cả lớp quay lại nhìn người vừa đặt câu hỏi rồi nhìn sang hắn. Má ơi! Chị Thương lủng kiến thức Lý Thuyết Độ Đo (Measure Theory) dành cho sinh viên năm nhất, năm 2 Đại học ở Việt Nam. Hắn chợt nhớ bạn bè hồi Đại Học của hắn hay kể<sup>3</sup> Prof. Dr. DƯƠNG MINH ĐỨC có khuyến khích sinh viên đặt các câu hỏi ngu (dummy questions) rồi cho điểm 10, điểm 2, điểm 10 để khuyến khích sự tò mò của sinh viên ngành Toán Tin. Khuyến khích đặt câu hỏi ngu là 1 mẹo tự học, dạy học, nghiên cứu (learning, teaching, & research as in the spirit & the title of this novel) đúng đắn & mang tính tích cực. Nhưng đặt câu hỏi ngu chỉ là vớ vẩn. Vết sau là đặt câu hỏi ngu với ai (*With whom?*) & trong hoàn cảnh nào nữa (*When? Where?*). *When? Where?* Cái lớp đó là cái lớp của các anh chị hệ ENS Rennes, & chả hiểu năm đó Pháp đòn tăng học phí sao mà các anh chị hệ ENS từ Paris ùa về Rennes, vì chả có trường Rennes tuyên bố là sẽ không tăng học phí từ 240€ lên thành mấy ngàn €. Có lẽ lại là định mệnh cuộc đời (abbr., đ.m. cuộc đời). & *Whom?* Prof. Dr. NICOLAS SEGUIN là thầy hướng dẫn luận án

<sup>3</sup>Xin lỗi Prof. Dr. DƯƠNG MINH ĐỨC vì em hay cúp học.

Tiến sĩ của chị Thương, mà sự cạnh tranh theses (i.e., suất & đề tài làm nghiên cứu sinh bậc Tiến sĩ) ở Pháp cực kỳ gay gắt & khắc nghiệt. Vị giáo sư cảm thấy nhục nhã vì vô tình để các sinh viên gốc Pháp biết mình đang hướng dẫn 1 con nhỏ người Việt Nam không có kiến thức thuộc dạng căn bản nhất của Giải tích Toán học (Mathematical Analysis) mà lại làm luận văn Tiến sĩ về Giải tích số (Numerical Analysis). Còn hắn thì bị vạ lây, chỉ vì ngồi im mà không nói năng gì. Hắn nhìn sang chị Thương. Chị ta đang nở 1 nụ cười mãn nguyện như vừa đặt 1 trong những câu hỏi hay nhất, hóc búa nhất trên đời mà chả Giáo sư Toán học người Pháp nào đỡ nổi. Chắc chị ta khiến thầy của chỉ phải xem xét, cân nhắc, suy tính cực kỳ cẩn thận về việc gia nhập *Hội những người không đỡ nổi những người khó đỡ* (The Undefendable of The Undefendable). *Nhưng tại sao chị Thương lại có thể thể hiện sự ngu dốt, thiếu hiểu biết, mất kiến thức căn bản trầm trọng 1 cách đầy tự tin & đầy tự hào kiêu như vừa mới đóng góp vào mó tri thức của nền Toán học nhân loại như vậy?* Hắn thoáng nghĩ nhưng học Toán nặng nên mệt quá thành ra mặc kệ. Vài tháng sau, chị Thương ghen với học bổng Master 2 của hắn, tới 1 mức độ mà hắn hiểu là đã vượt quá lằn ranh giới chịu đựng vô cùng nhân ái của hắn. Hắn bắt đầu suy nghĩ lại câu hỏi đó. & đây là 1 trong những câu trả lời mà hắn cho là thuần logic nhất mà cái đầu ngu dốt, thiếu hiểu biết về bản chất con người của hắn có thể nghĩ ra: Kiểu như 1 đứa trẻ Mẫu Giáo hay học sinh Tiểu Học lỡ ỉa bậy trong lớp do tối hôm trước đó lỡ ăn hoặc bị buộc phải ăn 1 món mà cha hoặc mẹ (hoặc cả 2) của đứa trẻ đó vừa mới “sáng tạo” ra công thức hoàn toàn mới (a completely new cooking recipe) hoặc đồ ăn Mexico, e.g., spicy Taco. Khi đứa trẻ đó lỡ ỉa bậy lần đầu, cả lớp sẽ cười chê & tha hồ sỉ nhục đứa trẻ dơ dáy đó. Khi đứa trẻ đó ỉa bậy thứ 2, cả lớp vẫn sẽ cười nhưng sẽ bớt cười thà ga chút đỉnh & bắt đầu cảm thấy kinh tởm. Đến khi đứa trẻ đó đã quá quen với việc ỉa bậy thì đứa trẻ đó không còn sợ ai nữa, mà giáo viên với đám bạn phải sợ đứa trẻ đam mê ỉa bậy đó. Yo! I am the Shit Master! Ngủi đi! Hít đi! Ta sẽ gieo rắc sự ngu dốt & sự thối khố chứa đầy tình thương<sup>4</sup> & đầy tính đặc ân cho chúng bậy. Điều đó cũng tương tự với việc bạn ngu dốt khi qua tuổi trưởng thành mà không chịu trưởng thành về mặt tâm lý & trí tuệ. Khi bạn quá ngu dốt để có thể tự nhận thức được sự ngu dốt của bản thân thì bạn đánh cùn sợ cái đéo gì nữa trên đời nữa<sup>5</sup>. Bạn là Nhất. Mình xin nhõi được chưa? Có khi cái thực thể tên là Nhất còn phải chịu thua cả bạn. A bloody Shit (i.e., trĩ) Master wannabe was born that day.

**Hồng [25; philosopher wannabe]:** Oh yes, I want to become the Fool! Then everyone will be afraid of me! Muahahaha!

[en]→[vi] Ái chà chà, đúng rồi, ta sẽ trở thành 1 thằng Ngu, thằng Khờ! Khi đó mọi người sẽ phải khiếp sợ ta! Muahahaha!

Chỉ khi bạn tự nhận thức & chấp nhận mình ngu, bạn mới có thể mở ra phần trống trải của tâm trí mà tiếp nhận tri thức mới 1 cách đúng đắn. Triết lý ở đây chỉ có vậy. Dẫu hơi rãm thối & bốc mùi nhưng cực kỳ sâu sắc.

**Rule 14** (On room for stupidity & its balanced maximum threshold). *Luôn dành chỗ 1 phần trong tâm lý & tâm trí để có thể tự nhận thức được sự ngu ngốc, ngu dốt, thiếu hiểu biết của bản thân để có thể cởi mở (open-minded), nghĩ thoáng để mở rộng tư duy đón nhận kiến thức mới. Nhưng cũng phải biết chứa bao nhiêu chỗ cho việc tự nhận thức sự ngu dốt của bản thân là đủ tốt: Phải biết cân bằng trong từng tình huống cùng tâm lý & mức độ nhận thức hiện tại của bản thân. Vì*

<sup>4</sup>Thì ra Thương ở đây là ‘đau thương’, ‘bi thương’, ‘bị thương’, & ‘tổn thương’, chứ không phải ‘yêu thương’. Thật là hoài niệm.

<sup>5</sup>Hồng [28; writer]: Hay nên chuyển “đánh sợ cái đéo” thành “đeo sợ cái đách” thì hay hơn, i.e., nghe êm tai hơn & du dương hơn nhỉ? Bloody hell! I still suck at writing.

nếu sử dụng quá nhiều trí não & tập trung quá nhiều vào việc bạn ngu dốt đến mức nào, lòng tự trọng của bạn sẽ bị chính bạn hạ thấp. & khi đó những kẻ săn mồi sẽ giáng đòn đánh bất ngờ & không thương tiếc vào bạn.

Chấp nhận làm bạn với cái ngu dốt của mình để cải thiện nó cũng là 1 cách để kiểm soát nỗi sợ nguyên thủy (primal fear) sinh ra từ sự vô tri sống sâu trong tiềm thức của chúng ta.

- [cn→vi] “Chớ có đem đá chơi đá, phải biết cách cùi đầu trước đứa ngu.” – TU MÃ Ý
  - “Reason can be fought with reason. How are you going to fight the unreasonable?” – [Ran05]
- [en]→[vi] Lý trí có thể được chiến đấu bằng lý trí. Thế bạn sẽ đấu tranh với điều vô lý & những con người vô lý như thế nào?

## 11.4 On giving & taking – Bàn về việc cho đi & nhận lại

### Resources – Tài nguyên.

- [BM23]. BOB BURG, JOHN DAVID MANN. *Go-Givers Sell More – Người Dám Cho Bán Được Nhiều Hơn.*
- [Gra13]. ADAM GRANT. *Give & Take: Why Helping Others Drives Our Success.*
  - “The worst performers & the best performers are givers; takers & matchers are more likely to land in the middle.”  
[en]→[vi] Những người thể hiện tệ nhất & những người thể hiện tốt nhất là những người cho đi; người nhận & người so khớp có nhiều khả năng rơi vào giữa hơn.
  - “Strong ties provide bonds, but weak ties serve as bridges: they provide more efficient access to new information. Our strong ties tend to travel in the same social circles & know about the same opportunities as we do. Weak ties are more likely to open up access to a different network, facilitating the discovery of original leads.”  
[en]→[vi] Những mối quan hệ mạnh mẽ mang lại sự gắn kết, nhưng những mối quan hệ yếu lại đóng vai trò là cầu nối: chúng mang lại khả năng tiếp cận thông tin mới hiệu quả hơn. Những mối quan hệ bền chặt của chúng ta có xu hướng hoạt động trong cùng một nhóm xã hội & biết về những cơ hội giống như chúng ta. Mỗi quan hệ yếu có nhiều khả năng mở ra khả năng truy cập vào một mạng lưới khác, tạo điều kiện thuận lợi cho việc khám phá các khách hàng tiềm năng ban đầu.
  - “It takes time for givers to build goodwill & trust, but eventually, they establish reputations & relationships that enhance their success.”  
[en]→[vi] Người cho cần có thời gian để xây dựng thiện chí & niềm tin, nhưng cuối cùng, họ thiết lập được danh tiếng & mối quan hệ giúp nâng cao thành công của họ.
  - “Research demonstrates that givers sink to the bottom of the success ladder. Across a wide range of important occupations, givers are at a disadvantage: they make others better off but sacrifice their own success in the process.”  
[en]→[vi] Nghiên cứu chứng minh rằng những người cho đi sẽ chìm xuống đáy của bậc thang thành công. Trong nhiều ngành nghề quan trọng, người cho đi gặp bất lợi: họ làm cho người khác được lợi hơn nhưng lại hy sinh thành công của chính mình trong quá trình này.

- “Meyer summarizes his code of honor as “(1) Show up. (2) Work hard. (3) Be kind. (4) Take the high road.””

[en]→[vi] Meyer tóm tắt quy tắc danh dự của mình là “(1) Xuất hiện. (2) Làm việc chăm chỉ. (3) Hãy tử tế. (4) Đi đường cao tốc.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Gra22]. ADAM GRANT. *Give & Take: Why Helping Others Drives Our Success – Cho & Nhận: Vì Sao Giúp Người Dưa Ta đến Thành Công?*

Watch also YouTube/ADAM GRANT. *Are you a giver or a taker? TED/Are you a giver or a taker?*

Learning how to give, how to match, & how to take in human society is not easy. It is extremely difficult. But you need to learn it soon or late. Moreover, learning how to do these is not enough, you need to learn when to give, when to match, & when to take also. Summarize:

{How, When, What} to {Give, Match, Take}?

You have to learn these eventually. Because if not, human society will teach you in the most painful & cruellest ways beyond your imagination. The reason is simple: Learning how to balance giving, matching, & taking is 1 of the cores of living as an animal in the animal world, & as a human being in any human society.

Hồng [25; computer scientist wannabe]: A code snip on giver vs. taker:

```

1 if (hurt_feeling_detector == true) {
2     deactivate kind_agreeable_giver_mode;
3     activate purely_logical_personality;
4 }
```

## 11.5 On eidetic memory – Bàn về trí nhớ điện tử

**Question 22** (Eidetic memory – Trí nhớ điện tử). *Is eidetic memory a gift or a curse?*

[en]→[vi] Trí nhớ điện tử là 1 món quà hay là 1 sự nguyên rủa?

Eidetic memory is 1 of the most necessary conditions for the inevitable solitude of eidetikers. Nevertheless, any sufficient condition depends on how they use their eidetic memories.

[en]→[vi] Trí nhớ điện tử là 1 trong các điều kiện cần thiết nhất cho sự cô độc không thể tránh khỏi của các kẻ sở hữu trí nhớ điện tử. Tuy nhiên, bất cứ điều kiện cần nào cũng phụ thuộc vào việc những kẻ đó sử dụng trí nhớ điện tử của họ như thế nào.

Trí nhớ điện tử như 1 con dao 2 lưỡi không hề có chuôi/cán. Nó vừa là món quà, cũng vừa là tai họa. Nếu bạn không thể kiểm soát nó, bạn sẽ không thể tránh khỏi việc bị suy nhược thần kinh. Nếu cuộc đời bạn đầy rẫy những sự tiêu cực, những thảm cảnh dở khóc dở cười, trí nhớ điện tử sẽ record lại chúng như 1 series phim truyền hình nhiều tập & tự động chiếu đi chiếu lại trong đầu của bạn, dù bạn có muốn hay không, để làm các bi kịch đó trở nên tệ hơn.

Nhưng nếu bạn học được cách sử dụng nó đúng cách, nó sẽ như 1 cái máy quay lại những thước phim đẹp nhất, thăng hoa nhất của cuộc đời bạn vậy.

**Hồng [3–?; eidetiker]:** Tôi cũng chợt nhận ra tôi có tiềm năng để trở thành 1 nhà tâm lý học như thế nào, bởi bộ não tôi tự động “quay phim” nhiều phân cảnh cuộc sống những lúc tôi không để ý. Nhưng tôi đã theo toán, nên việc trở thành 1 nhà tâm lý hay 1 nhà trị liệu đường như không thể. Nhưng nếu bạn hỏi tôi về mối quan hệ của 2 địa hạt Toán Học & Tâm Lý Học. Thì có 1 insight tôi muốn chia sẻ với bạn: Tôi tin là 1 nhà Toán học có thể viết được 1 quyển sách về Tâm Lý Học hay ho, bởi anh ta phải tự giải quyết các vấn đề tâm lý phát sinh trong quá trình anh ta vò đầu bứt tóc với các vấn đề toán học hóc búa của anh ta, e.g.:

- **HENRI POINCARÉ.** *Reflections: Mathematical Creations.* Resonance, 2000.

Nhưng nếu 1 nhà Tâm lý mà có thể nghiên cứu Toán cao cấp & viết vèo vèo công thức Toán như văn thì khá hiếm. Có lẽ gần nhất là bài báo:

- **ALFRED ADLER.** *Reflections Mathematics & Creativity.* *The New Yorker*, Feb 11, 1972, p. 39. [[link](#)].

**Nhân [3–?; eidetiker]:** Trí nhớ điện tử của tui không có tác dụng với chữ viết & công thức, mà chỉ có tác dụng với hình ảnh. Điều đó giải thích vì sao tui thích vẽ từ lúc bắt đầu nhận thức được mọi thứ lúc 3, 4 tuổi. Ký ức rõ ràng đầu tiên là lúc tui đi xuống nhà dưới đứng sau lưng mẹ xem mẹ thái rau chuẩn bị nấu cơm. Sau đó tui lục các ngăn tủ đựng tài liệu của cha để vẽ bằng các cây bút màu nhòe lầy lội, à nhầm, mượn đõ hộp bút màu của chị tui. Việc tui tiến bộ 1 cách nhanh chóng trong Hội Họa gần như là điều tất yếu. Bởi lúc nào trong đầu tui cũng có hình ảnh gì đó mà tui vô tình “chụp bằng mắt” trước đó hoặc tui tự tưởng tượng ra cả. Đến lớp 5, lần đầu tiên đi học vẽ ở nhà cô Phượng, các thầy cô dạy vẽ cho tui không tài nào hiểu được tại sao lại tồn tại 1 đứa học sinh lớp 5 có nét vẽ ngang với 1 sinh viên Đại Học ngành Mỹ thuật. Tui cũng chẳng biết giải thích sao. Câu hỏi đó khá hóc búa. Như anh hỏi tại sao MOZART tự biết đánh đàn hay BEETHOVEN viết nhạc được dẫu có bị điếc vậy. Vẽ vời là thứ có nghĩa duy nhất đối với tui lúc ấy. Chỉ là tui cảm nhận rất rõ mọi hình ảnh tui muốn vẽ, liên tục thúc ép trí tưởng tượng của bản thân để ép bàn tay & cổ tay tui o theo sự tưởng tượng đó thôi. Cố gắng cải thiện liên tục trong từng đường nét phác thảo, trong từng nét bút chì. Chỉ có vậy. Xin anh đừng hỏi tại sao. Đơn giản là tui chỉ làm theo bản năng, ngoài ra tui không biết. Tui không thể biết để giải thích.

Tiện thỉ, tui muốn thú nhận<sup>6</sup> 1 điều: Tui chưa bao giờ có tài năng về Toán học hay các môn Khoa Học Tự Nhiên như Toán, Vật Lý, Hóa Học, hay Tin Học cả. Đơn giản vì tui tiếp xúc với chúng quá trễ. Nếu việc 1 đứa trẻ tiếp xúc với 1 cái gì đó từ sớm để có thể thay đổi cấu trúc của bộ não & các sự liên kết neuron cần thiết, giữa các thành phần não chuyên biệt để định hình cho sự phát triển cái thứ đó, hay cái môn học đó thì có lẽ tui có thể sẽ giỏi Toán hoặc bất cứ môn nào tui quan tâm. Nhưng tui chỉ có tài năng Hội Họa. Nhưng tại sao tui dám sử dụng từ “tài năng” á? Đó là do tui “cảm” được cái lằn ranh giới giữa làm việc chăm chỉ & khả năng thiên phú trong Hội Họa. Đối với Toán Học tui hoàn toàn không “cảm” được cái gọi là “dòng chảy Toán học” có thể chảy qua tui. Đối với Hội Họa, tui cảm được cái lằn ranh giới giữa cố gắng–thiên phú ở đâu & biết cách vượt qua nó, nhưng Toán học thì khác, tui thậm chí còn không

<sup>6</sup>I also have other kinky confessions but I will not state here in the context of memory. – Tôi cũng có những lời thú nhận lấp lẩn khác nhưng tôi sẽ không nêu ở đây trong bối cảnh của trí nhớ & ký ức.

thể mường tượng hay cảm nhận được cái lằn ranh giới giữa làm việc chăm chỉ & khả năng thiên phú về Toán là như thế nào. Tui có thể cố gắng hết sức trong việc học Toán để trở nên giỏi Toán. Nhưng sự cố gắng hết mức đó chỉ đưa tui tiến tới cái lằn ranh giới đó bằng cách cho tui vài giải thưởng thi Học Sinh Giỏi Toán lúc cấp 2, cấp 3, hay cuộc thi Sinh viên giỏi Toán lúc học Đại Học, chứ không thể giúp tui tiến gần tới cái lằn ranh giới giữa chăm chỉ-thiên phú: not even close. Bằng chứng là tới năm 28 tuổi, tui vẫn chưa thể phát triển khả năng tư duy Toán học của mình cho ra hình ra thù, để đặt 1 dấu ấn trên bản đồ Toán học. Cho nên, tui xin thú nhận 1 cách rõ ràng: Tui hoàn toàn không có tài năng về Toán Học. & tui không hề buồn về điều ấy. Nếu tui được cha mẹ cho tiếp xúc với Toán học sớm, thì đây có thể là 1 câu chuyện khác, ở 1 dòng thời gian khác, 1 vũ trụ khác trong bức tranh đa vũ trụ (an alternative universe in the Multiverse). Nhưng ở đây thì tui chấp nhận khả năng Toán học của mình chỉ đủ ở mức làm tui có 1 thú vui tao nhã, nhưng sẽ không bao giờ làm tui thỏa mãn được.

Không có 1 trí nhớ tốt cỡ như trí nhớ điện tử, thậm chí trí nhớ ảnh (photographic memory) như trong truyền thuyết thì cũng chẳng sao cả. Có khi đấy lại là 1 phước lành. Có trí nhớ không tốt lắm nhưng đủ dùng sẽ giúp bạn cố gắng nhiều hơn, dễ tha thứ với mọi người đã làm sai với bạn hơn. Về mặt này, nếu ví mấy đứa thù dai bởi chúng nhớ lâu thì mấy kẻ có trí nhớ điện tử chắc chắn là chúa thù dai, chẳng tốt tí nào. Về mặt học tập & ghi nhớ, bạn có thể đọc quyển sách sau để học các phương pháp *Memory Palace* – Cung Điện Ký Úc để ghi nhớ mọi khía cạnh của trí nhớ:

### **Resources – Tài nguyên.**

- [Foe12]. JOSHUA FOER. *Moonwalking with Einstein: The Art and Science of Remembering Everything*. [Recommended by BILL GATES]

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Foe20]. JOSHUA FOER. *Moonwalking with Einstein: The Art & Science of Remembering Everything* – Nhảy Moonwalk Cùng Einstein: Nghệ Thuật & Khoa Học Để Nhớ Được Mọi Thứ.

## **11.6 On calmness – Bàn về sự điềm tĩnh, tính điềm đạm**

### **Resources – Tài nguyên.**

- [Cần19a]. NGUYỄN DUY CẦN (THU GIANG). *Cái Dũng Của Thánh Nhân*.
  - “Phải, sự điềm đạm là chúa tể của chúng ta cả thảy. Đạo hạnh con người đi đến đó là tới chỗ cùng cực của nhân cách con người rồi.”
  - “Muốn lên chỗ cao, phải khởi từ chỗ thấp. Muốn được 1 tinh thần bất úy, điềm đạm như các bậc thánh nhân, trước hết phải biết những nguyên nhân khiến lòng ta hay chao động, sợ sệt, ... Sợ, không phải là 1 chứng bệnh nan y. Phải có chí & kiên tâm thì làm gì không đạt được ý nguyện.”

Tháng 4, 2020. Hồng [23; 1st-year Mathematics PhD student] đã ở Đức gần 1 tháng:

Hồng [28; psychologists on Personality Psychology – nhà tâm lý học nghiên cứu về Tâm Lý Học Tích Cách]: Anh muốn trở thành người như thế nào?

Hồng [23; 1st-year Mathematics PhD student]: Có lẽ tôi sẽ quan sát lại tất cả những người tôi đã gặp bằng trí nhớ của mình. Lọc ra những điểm tôi muốn có ở bản thân,

& loại bỏ những điểm xấu. Nhưng nếu chỉ giới hạn lại 1 hình mẫu thì chắc có lẽ đó là Prof. ALEXANDER MIELKE, trưởng nhóm nghiên cứu về Partial Differential Equations (abbr., PDEs) ở Viện Weierstrass, Thư Ký của Hội Toán Học Quốc Tế (International Mathematics Union, abbr., IMU) (nhưng 2025, ông đã nghỉ hưu & trở thành Honorary Members của Research Group & của WIAS). Tôi vô tình gặp ông lúc ông vào phòng tôi với thầy tôi ở tầng 4 của tòa nhà Hausvogteiplatz 13, Berlin mà WIAS share chung với IMU. Tôi hốt hoảng khi ông vào. Ông, 1 cách từ tốn & điềm đạm nói với tôi “It's all right. Just do your work normally.” Tôi khoái phong cách điềm đạm, từ tốn đó. Dương nhiên nếu làm việc dưới sự trướng ông ta thì chắc cảm giác sẽ khác bởi vì dễ thấy ông ta siêu khó tính về mặt hàn lâm. Sau này ngó tới Google Scholar của ông [Google Scholar/ALEXANDER MIELKE](#), với chuỗi Seminar về PDEs cực kỳ nổi tiếng trong giới chuyên ngành Phương Trình Vi Phân Đạo Hàm Riêng. Có lẽ sau này nếu tôi có làm nghiên cứu gần với hướng của ông, tôi sẽ cố đọc các bài báo cực nặng tính tổng quát của ông.

**Hồng [28; applied mathematicians]:** Dù không còn theo chỉ duy nhất mảng PDEs nữa (điều đó cũng có nghĩa là tôi đang tập trung học rộng ra nhiều mảng & tìm cách kết hợp các mảng lại để tạo ra cái mới trên các phần giao giữa chúng thay vì chỉ lặn sâu vào duy nhất 1 hay vài mảng nghiên cứu cố định) & đang nghiên cứu bên mảng Machine Learning & Deep Learning, nhưng cõ nào tôi cũng sẽ tìm cách để áp cái Machine Learning/Deep Learning lên mấy cái PDEs của Prof. ALEXANDER MIELKE này.

## 11.7 Importance of understanding & then applying psychology in life – Tâm quan trọng của việc hiểu & sau đó ứng dụng Tâm Lý Học vào đời sống

### Resources – Tài nguyên.

- [[Gia22d](#)]. ĐẶNG HOÀNG GIANG. *Tìm Mình Trong Thế Giới Hậu Tuổi Thơ*.

Several people misunderstand strength as angriness and/or dominant aggression. But the real strength actually is the *calmness under the storm* (Fig. 11.1): *Listening & observing to understand instead of watching & judging*.

[en]→[vi] Nhiều người hiểu lầm sức mạnh là sự tức giận &/hoặc sự hung hăng thống trị. Nhưng sức mạnh thực sự thực sự là *sự bình tĩnh dưới cơn bão*: *Lắng nghe & quan sát để hiểu thay vì theo dõi & phán đoán*.



Hình 11.1: ROBIN WILLIAMS's Prized Memento from *Good Will Hunting* (1997).

*Have you ever noticed that there is the phrase “logical” at the tail end of the term “psychological”, which seems to treat nonsense/non-logical arguments/events/situations from human bullshit after its logical counterpart seems so useless? If anything is not logical/does not make sense in the 1st place, you should consider it with the psychological point of view instead, then perhaps it will be even more “logical”<sup>7</sup>.*

[en]→[vi] Bạn đã bao giờ để ý rằng có cụm từ “logic” ở cuối thuật ngữ “tâm lý”, cụm từ này thường như coi những điều vô nghĩa/lập luận phi logic/sự kiện/tình huống từ những điều nhảm nhí của con người sau khi phần logic của nó có vẻ vô dụng không? Nếu bất cứ điều gì không logic/không có ý nghĩa ngay từ đầu, thay vào đó bạn nên xem xét nó theo quan điểm tâm lý, khi đó có lẽ nó sẽ còn “logic” hơn nữa.

## 11.8 On conscious mind vs. subconscious mind – Bàn về ý thức vs. tiềm thức

### Resources – Tài nguyên.

1. [Mur11]. JOSEPH MURPHY. *The Power of Subconscious Mind*.
2. [Mur21b]. JOSEPH MURPHY. *The Power of Subconscious Mind – Sức Mạnh Tiềm Thức*.

Nếu bạn biết sơ về khái niệm về *tổng trực tiếp* (direct sum) của Đại số tuyến tính (Linear algebra) trong chương trình Toán cho sinh viên Đại học (Undergraduate Mathematics) thì bạn sẽ hiểu ngay mô tả vắn tắt sau:

$$\text{Mind} = \text{Conscious Mind} \oplus \text{Subconscious Mind}, \quad \text{Tâm thức} = \text{Ý Thức} \oplus \text{Tiềm Thức} \quad (\text{mind})$$

<sup>7</sup>Like *strong solutions* vs. *generalized solutions* in the field of *Partial Differential Equations* (PDEs).

Còn nếu bạn đã biết quá rành về khái niệm này, cho phép 2 tác giả xin lỗi vì đã múa rìu qua mắt thợ. Dù sao đi chăng nữa, điều đó không quan trọng lắm, vì mục đích của chúng tôi ở đây là cố gắng mô tả mối tương quan của 2 khía cạnh trong Tâm thức của não bộ loài người là Ý thức (Conscious Mind) & Tiềm thức (Subconscious Mind). Ý thức điều khiển những việc ta chủ động & được điều khiển bởi ý chí của ta. Nhưng điều đó không có nghĩa là những hành động tạo bởi Ý thức đều chắc chắn là những hành động thông minh, sáng suốt, thuần logic. Điều đó lại được quyết định bởi cách tư duy & nhận thức của 1 người chi phối Ý thức hệ của họ. Còn Tiềm thức thì khác, các hoạt động được điều khiển bởi tiềm thức thường nằm sâu bên dưới, thường là lúc ngủ hoặc lúc ta không để ý. 1 cách ví von, khi bạn chạy, Ý thức quyết định việc chuyển động của chân & tay của bạn, nhưng khi bạn muốn dừng lại, thì Tiềm thức là cái quán tính theo sau ngay đó & tiếp tục làm việc ở mode background như ở các hệ điều hành (operating system, abbr., OS), e.g., Window, Unix/Linux, MacOS. Việc kiểm soát ý thức hệ sẽ cải thiện đáng kể về các hành động điều khiển bởi Ý thức, nhưng nếu bạn có thể tận dụng Tiềm thức, khiến nó tác động lên các hoạt động này trong 1 thời gian dài theo 1 cách ngầm ngầm. Hoạt động đó sẽ được nâng lên 1 tầm cao hoàn toàn mới. Nguyên lý triết học ở đây là đủ sự thay đổi về lượng sẽ dẫn tới sự thay đổi về chất. Việc thay đổi về lượng là việc tinh chỉnh các tiểu tiết nhỏ nhặt của thói quen ([Cle18; Cle22; Duh12; Duh24]) khiến chúng thay đổi mỗi lần 1 ít, 1 lượng nhỏ. Nhưng nhiều hạt cát nhỏ sẽ tạo thành 1 đống cát to, & nhiều đống cát to sẽ tạo thành sa mạc. Khi đó Tiềm thức sẽ là thứ chi phối sự thay đổi giữa các nền tảng (platform) hoặc trình độ ở 1 đẳng cấp khác (a whole new level) của 1 hành động bất kỳ.

## 11.9 On winning vs. losing – Bàn về thắng vs. thua

**Hồng** [?-25; loser]: I just lost again. *What should I do?*

[en]→[vi] Tôi lại thua nữa rồi. Tôi nên làm gì giờ?

**Hồng** [28-?; philosopher]: It is alright. You cannot win all the battles in your whole life. If you can, teach me then. After having lost, you need to ask yourself: *How did we lose? & Why did we lose?* Only when you try to reflect yourself in order to answer these questions, you can win some of battles after that painful but useful defeat. Let your enemy become your teacher. Let your enemy help you, teach you, harden you, & help you harden yourself.

[en]→[vi] Không gì cả. Bạn không thể thắng tất cả các trận chiến trong suốt cuộc đời mình. Nếu có thể, hãy dạy tôi. Sau khi thua, bạn cần tự hỏi mình: *Chúng ta đã thua như thế nào? & Tại sao chúng ta thua?* Chỉ khi bạn cố gắng phản ánh bản thân để trả lời những câu hỏi này, bạn mới có thể thắng một số trận chiến sau thất bại đau đớn nhưng hữu ích đó. Hãy để kẻ thù trở thành người thầy của bạn. Hãy để kẻ thù giúp bạn, dạy bạn, tôi luyện bạn, & giúp bạn tôi luyện chính mình.

- [cn→vi] “*Người không được hèn, nhưng cũng không thể không biết kính sợ, phải biết kính sợ đối thủ của mình.*” – TƯ MÃ Ý
- [cn→vi] “*Thua mà không đau, thua mà không nhục, cái cần học trước tiên là giỏi thua.*” – TƯ MÃ Ý

- “What will you do? Rebuild it. Just the way it was. Brick for brick.” – Dark Knight Trilogy directed by Director CHRISTOPHER NOLAN

## 11.10 On theoretical vs. practical – Bàn về lý thuyết vs. thực dụng

You cannot just stand there to wait scientists, all the kind of smart people to build all the foundations, all the infrastructure for you so that you can start to build your beautiful & “rigorous” house of thoughts to be able to live properly. You need to develop your survival instincts that your parents & your teachers do not teach you (since they just cannot). Why should we wait scientists, both natural & social? There are always outliers, prodigies, geniuses at any period in the human race. These are smart, sensitive, & especially they are good & kind enough to become a giver or necessary villain, e.g., Lelouch Lamperouge in *Code Geass* (2006–2008), Eren Yeager in Attack on Titan. They will spend their life energy to contribute to the knowledge of human beings, to build our society & direct us into various good & right ways. If you destroy all outliers, you destroy human beings & help us self-sabotage in a massive scale to lead our society to inevitable downfall.

[en]→[vi] Bạn không thể chỉ đứng đó chờ các nhà khoa học, tất cả những người thông minh xây dựng mọi nền tảng, mọi cơ sở hạ tầng cho bạn để bạn có thể bắt đầu xây dựng ngôi nhà suy nghĩ & “nghiêm ngặt” tuyệt đẹp của mình để có thể sống một cách đàng hoàng. Bạn cần phát triển bản năng sinh tồn mà cha mẹ & giáo viên của bạn không dạy bạn (vì họ không thể). Tại sao chúng ta phải chờ các nhà khoa học, cả về mặt tự nhiên & xã hội? Luôn có những người khác biệt, thần đồng, thiên tài ở bất kỳ thời kỳ nào trong loài người. Họ thông minh, nhạy cảm, & đặc biệt họ tốt & đủ tử tế để trở thành người cho đi hoặc nhân vật phản diện cần thiết, ví dụ như Lelouch Lamperouge trong *Code Geass* (2006–2008), Eren Yeager trong Attack on Titan. Họ sẽ dành năng lượng cuộc sống của mình để đóng góp vào kiến thức của con người, để xây dựng xã hội của chúng ta & hướng chúng ta vào nhiều con đường tốt & đúng đắn. Nếu bạn tiêu diệt tất cả những kẻ lạc loài, bạn sẽ tiêu diệt con người & giúp chúng ta tự phá hoại bản thân ở quy mô lớn để dấn dắt xã hội của chúng ta đến sự sụp đổ không thể tránh khỏi.

## 11.11 On sympathy & empathy – Bàn về sự thông cảm & sự đồng cảm

Hồng [23–?; highly sensitive empathizer – kẻ thấu cảm nhạy cảm cao]: Có 1 khái niệm tâm lý không chính thống trong các tài liệu học thuật mà tôi muốn giới thiệu cho bạn: Mental Trace – Truy Vết Tinh Thần. Có lẽ khái niệm này được mô tả gần đúng nhất trong bộ anime *Psycho-Pass*: [https://psychopass.fandom.com/wiki/Mental\\_Trace](https://psychopass.fandom.com/wiki/Mental_Trace) & trong TV-series *Hannibal*.

**Definition 11.11.1.** Mental trace (*mentaru torēsu*) is a special A-class mentalist skill that allows a person to cross another individual's mental borderline through extreme empathy.

[en]→[vi] Dấu vết tinh thần (*mentaru torēsu*) là một kỹ năng đặc biệt của nhà ngoại cảm cấp A cho phép một người vượt qua ranh giới tinh thần của người khác thông qua sự đồng cảm cực độ.

Nhiều người hỏi tôi tại sao lại có thể phán đoán tính cách của vài người thông qua thông qua 1 vài lần tiếp xúc nhanh đến vậy. Tôi chỉ biết trả lời 1 cách hơi mơ hồ: đó là tôi truy vết tinh thần theo những chi tiết cực nhỏ mà thói quen của họ để lại dấu vết (trace) lên các đồ vật cá nhân của họ, cách họ nói, câu chữ họ dùng, cách họ gõ văn bản, sản phẩm họ làm, thẩm đẩm trong từng hành vi nhỏ mà họ làm trong vô thức. & đương nhiên, cái giá phải trả cho việc sử dụng “Mental Trace” đó là sự tiêu hao tinh thần cực nhanh, tôi thường cảm thấy buồn ngủ sau khi bộ não tự động đọc vị vài người. Do đó tôi luôn thích ở với càng ít người càng tốt, đặc biệt là ở 1 mình.



# Chương 12

## On Teaching: Stage 2 – Bàn Về Việc Dạy: Hồi 2

### Contents

---

12.1	Advanced STEM & Beyond – STEM Nâng Cao & Xa Hơn Thế Nữa . . . . .	206
12.2	Information Technology Fundamentals – Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin . . . . .	206
12.2.1	Discrete Mathematics – Toán Rời Rạc . . . . .	207
12.2.2	Linear Algebra – Đại Số Tuyến Tính . . . . .	207
12.2.3	Mathematical Analysis – Giải Tích Toán Học . . . . .	208
12.2.4	Probability Theory – Lý Thuyết Xác Suất . . . . .	209
12.2.5	Statistics Theory – Lý Thuyết Thống Kê . . . . .	209
12.2.6	Introduction to Artificial Intelligence – Nhập Môn Trí Tuệ Nhân Tạo . . . . .	209
12.2.7	Introduction to Machine Learning – Nhập Môn Học Máy . . . . .	209
12.2.8	Introduction to Deep Learning – Nhập Môn Học Sâu . . . . .	209
12.2.9	Introduction to Data Science – Nhập Môn Khoa Học Dữ Liệu . . . . .	209

---

Hồng [29–?; Mathematics & Computer Science lecturer]: Tôi bắt đầu dạy bậc Đại Học từ tháng 1, 2025. Tôi không dạy các sinh viên khoa Toán, khoa Toán-Tin, hay khoa Toán-Co-Tin, nói chung mấy khoa mà gốc Toán là chính mà thiên về nặng Toán Lý Thuyết. Tôi chọn dạy Toán cho sinh viên khoa Công Nghệ, tiếng Anh là undergraduate students major in Computer Science & Information Technology.

Khoan nghĩ tới tiền lương cái đã, tập trung vào chất lượng của viết lách, cũng như tập trung vào số lượng cũng không phải là 1 ý tồi, bởi vì STEM nâng cao thật sự rất rộng, nếu không học rộng thì mỗi bài viết cho 1 chuyên ngành có thể sẽ rất hạn hẹp về mặt nội dung.

At the end of the day, no matter how hard I struggle with these advanced knowledge, it feels so good when you are useful to others or at least you feel or partially aware that you are useful. All those pains finally start to fade.

Các môn Toán đại cương cần thiết cho sinh viên Khoa Học Máy Tính gồm: Toán Rời Rạc (Discrete Mathematics), Đại Số Tuyến Tính (Linear Algebra), Giải Tích Toán

Học (Mathematical Analysis), Lý Thuyết Xác Suất (Probability Theory), Lý Thuyết Thống Kê (Statistics Theory), Tổ Hợp (Combinatorics), & Lý Thuyết Đồ Thị (Graph Theory), etc.

## 12.1 Advanced STEM & Beyond – STEM Nâng Cao & Xa Hơn Thế Nữa

Hồng [29–; Mathematics & Computer Science lecturer]: Tạm quên cái việc phải gấp rút lấy bằng PhD về Toán cái. Tập trung vào câu hỏi làm sao để viết 1 chuỗi tài liệu về STEM nâng cao đủ nghệ? Yeah. That is the right question. *How to write an aesthetic series of Advanced STEM & Beyond?*

Gần như mọi tài liệu chúng tôi viết, mà chúng tôi nghĩ là có thể công khai, được chứa đầy đủ trong trang web của *Advanced STEM & Beyond*: [https://nqbh.github.io/advanced\\_STEM/](https://nqbh.github.io/advanced_STEM/).

## 12.2 Information Technology Fundamentals – Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin

Latest version:

- *Lecture Note: Information Technology Fundamentals – Bài Giảng: Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin.*

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/lecture/NQBH\\_IT\\_fundamentals\\_lecture.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/lecture/NQBH_IT_fundamentals_lecture.pdf).

TEX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/lecture/NQBH\\_IT\\_fundamentals\\_lecture.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/lecture/NQBH_IT_fundamentals_lecture.tex).

- *Dề thi giữa kỳ môn Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin II Hè 202.*

URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/resource/IFT2\\_midterm\\_exam\\_2025/NQBH\\_ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/resource/IFT2_midterm_exam_2025/NQBH_ITF2_midterm_exam_2025.pdf).

TEX: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/resource/IFT2\\_midterm\\_exam\\_2025/NQBH\\_ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/resource/IFT2_midterm_exam_2025/NQBH_ITF2_midterm_exam_2025.tex).

- (This file) *Lời giải đề thi giữa kỳ môn Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin II Hè 2025.*

URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/resource/IFT2\\_midterm\\_exam\\_2025/NQBH\\_ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025\\_solution.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/resource/IFT2_midterm_exam_2025/NQBH_ITF2_midterm_exam_2025_solution.pdf).

TEX: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/resource/IFT2\\_midterm\\_exam\\_2025/NQBH\\_ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025\\_solution.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/resource/IFT2_midterm_exam_2025/NQBH_ITF2_midterm_exam_2025_solution.tex).

- Codes:

- Input: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/Python/IFT2\\_midterm\\_exam\\_2025\\_solution.inp](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/Python/IFT2_midterm_exam_2025_solution.inp).

- Output: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/Python/ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025\\_solution.out](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/Python/ITF2_midterm_exam_2025_solution.out).
- Python: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/Python/ITF2\\_midterm\\_exam\\_2025\\_solution.py](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/Python/ITF2_midterm_exam_2025_solution.py).
- NGUYỄN LÊ ĐĂNG KHOA [NLĐK]. *Nền Tảng Công Nghệ Thông Tin 2: Các Loại Dữ Liệu & Toán Tử Cơ Bản*.  
URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/IT\\_fundamentals/resource/SOT\\_Python\\_beginner.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/IT_fundamentals/resource/SOT_Python_beginner.pdf).

### 12.2.1 Discrete Mathematics – Toán Rời Rạc

**Resources – Tài nguyên.**

1. [GKP94]. RONALD L. GRAHAM, DONALD ERWIN KNUTH, OREN PATASHNIK. *Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science*. 2e.  
Comment. 1 quyển sách của nhà Khoa học máy tính huyền thoại DONALD ERWIN KNUTH. Tôi/tui muốn dạy quyển này cho các sinh viên cả ngành Toán–Tin, lần ngày Công Nghệ Thông Tin.
  2. [WR21]. RYAN T. WHITE, ARCHANA TIKAYAT RAY. *Practical Discrete Mathematics: Discover Math Principles That Fuel Algorithms for Computer Science & Machine Learning with Python*. (tạm dịch: *Toán Rời Rạc Thực Tế: Khám Phá Các Nguyên Lý Toán Học Thúc Đẩy Thuật Toán Cho Khoa Học Máy Tính & Học Máy với Python*).
- *Lecture Note: Discrete Mathematics for Computer Science – Bài Giảng: Toán Rời Rạc Cho Khoa Học Máy Tính*.  
PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/discrete\\_mathematics/lecture/NQBH\\_discrete\\_mathematics\\_lecture.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/discrete_mathematics/lecture/NQBH_discrete_mathematics_lecture.pdf).  
TeX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/discrete\\_mathematics/lecture/NQBH\\_discrete\\_mathematics\\_lecture.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/discrete_mathematics/lecture/NQBH_discrete_mathematics_lecture.tex).

Slide:

- *Discrete Mathematics for Computer Science – Toán Rời Rạc Cho Khoa Học Máy Tính*.  
PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/discrete\\_mathematics/slides/NQBH\\_discrete\\_mathematics\\_slide.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/discrete_mathematics/slides/NQBH_discrete_mathematics_slide.pdf).  
TeX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/discrete\\_mathematics/slides/NQBH\\_discrete\\_mathematics\\_slide.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/discrete_mathematics/slides/NQBH_discrete_mathematics_slide.tex).

### 12.2.2 Linear Algebra – Đại Số Tuyến Tính

**Resources – Tài nguyên.**

1. BÙI XUÂN HẢI, TRẦN NGỌC HỘI, TRỊNH THANH ĐÈO, LÊ VĂN LUYỆN. *Đại Số Tuyến Tính & Ứng Dụng*. Tập 1. HCMUS.

2. [Hoa06]. LÊ TUẤN HOA. *Dai Số Tuyến Tính Qua Các Ví Dụ & Bài Tập*.
3. [Hun22]. NGUYỄN HỮU VIỆT HƯNG. *Dai Số Tuyến Tính*. HNUS.
4. [TB97; TB22]. LLOYD N. TREFETHEN, DAVID BAU III. *Numerical Linear Algebra*.
5. [Tru02]. NGÔ VIỆT TRUNG. *Giáo Trình Đại Số Tuyến Tính*.
6. [Ts+23]. MAKOTO TSUKADA, YUJI KOBAYASHI, HIROSHI KANEKO, SIN-EI TAKAHASI, KIYOSHI SHIRAYANAGI, MASATO NOGUCHI. *Linear Algebra with Python: Theory & Applications*.

- *Lecture Note: Algebra – Bài Giảng: Đại Số*.

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/algebra/lecture/NQBH\\_algebra\\_lecture.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/algebra/lecture/NQBH_algebra_lecture.pdf).

TEX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/algebra/lecture/NQBH\\_algebra\\_lecture.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/algebra/lecture/NQBH_algebra_lecture.tex).

- Codes:

◦ C++: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/VMC/C++](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/VMC/C++).

◦ Python: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/algebra/Python](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/algebra/Python).  
Also: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/VMC/Python](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/VMC/Python).

- Resource: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/VMC/resource](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/VMC/resource).

### 12.2.3 Mathematical Analysis – Giải Tích Toán Học

#### Resources – Tài nguyên.

1.

Hồng [29–?; Mathematics & Computer Science lecturer]: Giải tích Toán học là chuyên ngành chính của tôi. Trước đây tôi nghiên cứu về Phương Trình Vi Phân Đạo Hàm Riêng (Partial Differential Equations, abbr., PDEs) & các phương pháp số để giải chúng.

- *Lecture Note: Mathematical Analysis & Numerical Analysis – Bài Giảng: Giải Tích Toán Học & Giải Tích Số*.

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/analysis/lecture/NQBH\\_mathematical\\_analysis\\_lecture.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/analysis/lecture/NQBH_mathematical_analysis_lecture.pdf).

TEX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/analysis/lecture/NQBH\\_mathematical\\_analysis\\_lecture.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/analysis/lecture/NQBH_mathematical_analysis_lecture.tex).

- *Slide: Mathematical Analysis – Slide: Giải Tích Toán Học*.

PDF: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/analysis/slides/NQBH\\_mathematical\\_analysis\\_slide.pdf](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/analysis/slides/NQBH_mathematical_analysis_slide.pdf).

TEX: URL: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/blob/main/analysis/slides/NQBH\\_mathematical\\_analysis\\_slide.tex](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/blob/main/analysis/slides/NQBH_mathematical_analysis_slide.tex).

- Codes:

- C++: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/analysis/C++](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/analysis/C++).
- Python: [https://github.com/NQBH/advanced\\_STEM\\_beyond/tree/main/analysis/Python](https://github.com/NQBH/advanced_STEM_beyond/tree/main/analysis/Python).

### **12.2.4 Probability Theory – Lý Thuyết Xác Suất**

Resources – Tài nguyên.

1.

### **12.2.5 Statistics Theory – Lý Thuyết Thông Kê**

Resources – Tài nguyên.

1.

### **12.2.6 Introduction to Artificial Intelligence – Nhập Môn Trí Tuệ Nhân Tạo**

Resources – Tài nguyên.

1.

### **12.2.7 Introduction to Machine Learning – Nhập Môn Học Máy**

Resources – Tài nguyên.

1.

### **12.2.8 Introduction to Deep Learning – Nhập Môn Học Sâu**

Resources – Tài nguyên.

1.

### **12.2.9 Introduction to Data Science – Nhập Môn Khoa Học Dữ Liệu**

Resources – Tài nguyên.

1.



# Chương 13

## On Research: Stage 2 – Bàn Về Nghiên Cứu: Hồi 2

### Contents

---

13.1 Some self-questions – Vài câu hỏi tự vấn . . . . .	211
13.2 Some rules & principles in building scientific career – Vài quy tắc & nguyên lý trong việc xây dựng sự nghiệp khoa học . . . . .	212

---

This section is a “clean” counterpart of Sect. 8.

[en]→[vi] Nếu Sect. 8: *On Research: Stage 1 – Bàn Về Nghiên Cứu: Hồi 1* chủ yếu bàn về các thủ đoạn dở bẩn trong môi trường nghiên cứu, thì phần này – hồi thứ 2 của luận về nghiên cứu – sẽ bàn về các yếu tố mà chúng tôi cho là nên có để xây dựng 1 sự nghiệp nghiên cứu, nghiệp dư hoặc chuyên nghiệp, trong sạch, liêm khiết, & bền vững.

### Resources – Tài nguyên.

1. [Fei11]. PETER J. FEIBELMAN. *A PhD Is Not Enough!: A Guide to Survival in Science*.
2. TERENCE TAO’s career advice. URL: <https://terrytao.wordpress.com/career-advice/>.
3. VNExpress/Prof. NGÔ BẢO CHÂU chỉ cách thoát khỏi bế tắc trong nghiên cứu.
4. Tuổi Trẻ Online/Prof. 35 tuổi PHAN THÀNH NAM & những con đường ‘sau đại học’.

**Goal 8** (Scientific career – Sự nghiệp khoa học). *Rebuild a whole new scientific career for yourself.*

[en]→[vi] Xây dựng lại 1 sự nghiệp làm nghiên cứu Khoa Học mới hoàn toàn cho bản thân bạn.

### 13.1 Some self-questions – Vài câu hỏi tự vấn

- *Is the general structure of my draft/craft good enough yet?*

[en]→[vi] Liệu cấu trúc tổng thể của bản thảo/công trình của tôi có đủ tốt chưa?

## 13.2 Some rules & principles in building scientific career – Vài quy tắc & nguyên lý trong việc xây dựng sự nghiệp khoa học

**Rule 15** (Local vs. Global – Cục bộ/địa phương vs. Toàn cục/tổng thể). *If you fail to do something locally, then do it globally. If you fail to do something globally, then do it locally. Change scale (microscale ↔ macroscale) & perspective, angles of introspection regularly, especially when stucking.*

[en]→[vi] Nếu bạn không làm được điều gì đó cục bộ, hãy làm nó toàn cục. Nếu bạn không làm được điều gì đó toàn cục, hãy làm nó cục bộ. Thay đổi tỷ lệ (microscale ↔ macroscale) & phô cảnh, góc nhìn nội quan thường xuyên, đặc biệt là khi bị kẹt.

### A personal “black list” of scientific colleagues & collaborators – 1 danh sách đen cá nhân các đồng nghiệp & cộng tác viên khoa học.

Tôi bắt chước cách mà vài thày cũ của tôi cho tôi vào “danh sách đen” (Black List, not *Schindler's List* (1993)) học bổng, tôi cũng tự lập 1 danh sách đen, bao gồm những đứa, e.g., đàn em, bạn cùng lứa, đàn anh, đàn chị, để sau này nếu tôi có dấn thân vào Khoa học, thì sẽ nhất quyết không làm chung với họ, & đảm bảo những đồng nghiệp (colleagues), những người cộng tác làm khoa học (scientific collaborators) của tôi sẽ không bị họ chơi dơ hoặc hâm hại như họ đã chơi dơ hoặc hâm hại tôi. 1 lần là quá đủ. Đầu danh sách sẽ là 3 senpai ám ảnh thời tôi còn học Master 2 ở Rennes, Bretagne, Pháp: Thương, Dương, Thọ. Những kẻ chê giêu tôi khi tôi vấp ngã cũng thêm vào danh sách tuốt. Có thể bạn sẽ liên hệ điều này với danh sách dăng dẳng các kẻ thù không đội trời chung của nhân vật Sheldon Cooper (Ph.D. in Theoretical Physics – Tiến Sĩ về Vật Lý Lý Thuyết) trong TV-series nổi tiếng *The Big Bang Theory* (2007–2009), nhưng đây là do Sheldon Cooper là cậu bé lớn xác, thiểu năng EQ hay giận nhảm. Còn mục đích của tôi là muốn bảo vệ những người tôi sẽ làm việc chung trong hiện tại & tương lai, cho đến cuối đời. *Tại sao lại cần Black List?* Vì nếu không có, tôi sẽ bị kẻ thù của tôi tung ra đòn Hắc Thiểm (Black Fist in *Jujutsu Kaisen* (2020–?)) – Chú Thuật Sư Hồi Chiến) bất ngờ khiến tôi lại trượt dốc & tốn nhiều thời gian để đứng dậy & leo lên lần nữa. Tấn công trước chặn đường tấn công của đối thủ là cách phòng thủ tốt nhất. Đây là 1 trong những nguyên lý cốt lõi của Jeet Kune Do – Tiết Quyền Đạo, see, e.g., [Wikipedia/Jeet Kune Do](#).

# Chương 14

## A Bullshit Theory on Living – 1 Thuyết Nhảm Nhí Về Việc Sống

### Contents

---

14.1 Love, Death, Robots, & Artificial Intelligence – Tình yêu, cái chết, người máy, & Trí tuệ nhân tạo . . . . .	213
14.2 Heavens on Earth – Các thiên đàng trên thế gian . . . . .	217
14.2.1 On fragility vs. hardening process – Bàn về sự mong manh vs. quá trình cường hóa . . . . .	223
14.2.2 On joy vs. pain & how to balance them – Bàn về lạc thú vs. nỗi đau & cách cân bằng chúng . . . . .	223
14.2.3 On betrayal vs. loyalty – Bàn về sự phản bội vs./& lòng trung thành .	223
14.2.4 On rat race – Bàn về cuộc đua chuột . . . . .	226
14.2.5 On hatred vs. forgiveness – Bàn về lòng căm hận vs. sự tha thứ . . . . .	227
14.3 The last moonwalk in the Inferno – Diệu nhảy moonwalk cuối cùng ở Hỏa Ngục	228

---

“No matter what anybody tells you, words & ideas can change the world.” – TOM SCHULMAN, *Dead Poets Society* (1989)

[en]→[vi] Bất luận ai nói gì với bạn đi nữa, ngôn từ & ý tưởng có thể thay đổi cả thế giới.

### 14.1 Love, Death, Robots, & Artificial Intelligence – Tình yêu, cái chết, người máy, & Trí tuệ nhân tạo

Tên của phần này được lấy cảm hứng từ series film *Love, Death & Robots* (2019–) của nhà sáng tác TIM MILLER với phần mở rộng là Trí tuệ nhân tạo (AI) trong thời đại AI bắt đầu chiếm lĩnh trên khắp các lĩnh vực của cuộc sống con người.

Riêng về phần Trí Tuệ Nhân Tạo, chúng tôi sẽ bàn kỹ hơn, theo mặt xác suất thống kê & nền tảng toán học của AI (mathematical foundations of Artificial Intelligence), trong 1 quyển sách của Series: *Some Topics in Advanced STEM & Beyond* song song với Series: *Some Topics in Elementary STEM & Beyond* (quyển sách này là 1 trong những cầu nối giữa 2 series này, được

xem như 1 cái rẽ chung giữa 2 cái cây), bởi vì để viết đủ sâu về chủ đề AI, cần đến khá nhiều kiến thức Toán Cao Cấp (mặc dù tính đến thời điểm tôi đang viết dòng này – Dec 2024 – thì chưa rigorous như Giải Tích Toán Học – Mathematical Analysis được).

### Resources – Tài nguyên.

1. [Aou14]. JOSEPH E. AOUN. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*.

Với bản dịch tiếng Việt:

2. [Aou19]. JOSEPH E. AOUN. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence – Chạy Dua Với Robot: Học Tập Thời Trí Tuệ Nhân Tạo*.

3. [Gia22b]. ĐẶNG HOÀNG GIANG. *Điểm Đến Của Cuộc Dời: Đồng Hành Với Người Cận Thủ & Những Bài Học Cho Cuộc Sống*.

♪[CHOPIN Ballade No. 1 in G Minor]♪

Khi mới làm ở Đức được tầm 4 tháng, thầy NGUYỄN VĂN QUÍ, giáo viên chuyên Toán dạy Toán cấp 3 của tôi nhắn:

Quí [58; high school mathematics teacher; hiền, thông minh, hiện đại, tỉ mỉ]: Jul 24, 2020: Có phải em đang ở bên Đức không?

Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]: Jul 25, 2020: Dạ, vâng thầy. Em qua Berlin hồi giữa tháng 3 để bắt đầu làm nghiên cứu sinh. Thầy khỏe hơn nhiều chưa thầy?

Quí [58; high school mathematics teacher]: Cám ơn em. Thầy đang điều trị, cũng mệt l้า em. Thầy vào diễn đàn để trao đổi một vài kinh nghiệm của thầy. Giúp đỡ mọi người cũng là tạo niềm vui cho mình. Em theo chuyên ngành toán hay tin? Chúc em thành công.

Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]: Dạ hiện tại em theo chuyên ngành tối ưu với giải tích, toán là chủ yếu mà em cũng phải lập trình nhiều lắm thầy.

Bên Đức họ trọng cơ khí (engineering) nên họ vừa làm toán lý thuyết, xong lập trình để áp dụng.

Em chúc thầy mau khỏe bệnh. Thầy đang điều trị ở Bến Tre hay trên Sài Gòn vậy thầy?

À không, xin lỗi thầy, em dùng sai từ, engineering là “kỹ thuật”, cơ khí là mechanics mới đúng. Em học master ở Pháp, thấy thế mạnh của Pháp là toán thuận tủy, kiểu lý thuyết trừu tượng cao. Em thấy em không hợp, học không được.

Còn Đức thì em thấy thế mạnh là công nghệ với kỹ thuật, dính tới máy tính nhiều hơn. Họ vẫn làm toán lý thuyết, nhưng trọng tâm là họ muốn áp dụng lý thuyết đó vào các bài toán thực tế. Dạ, em thấy em hợp với môi trường của Đức hơn ở Pháp. Chị MINH THẢO thì hợp với môi trường ở Pháp hơn.

Quí [58; high school mathematics teacher]: Mỗi người có một sở trường riêng. Em chọn ngành này thầy cũng thích lắm. Thời đại ngày nay khoa học đã tiến quá xa, nếu không vận dụng được máy tính chỉ làm toán trên tờ giấy thì quá phí. Ngay cả dạy toán phổ thông nhiều gv không ứng dụng được các phần mềm toán cũng là hạn chế lớn. Thầy

tin với năng lực của em còn tiến xa hơn nữa. MINH THẢO thương thầy lăm viết mail về cho thầy hoài.

**Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]:** Dạ, em cảm ơn thầy vì 6 năm trước đã khuyên em thi trường Khoa Học Tự Nhiên. Lúc đó em nản với mất phương hướng, nhưng giờ em hiểu chuyện và vững nhiều hơn rồi thầy.

Lúc đi ra được nước ngoài, thì em mới thấy toán không có khô khan. Người nước ngoài họ làm khoa học đúng nghĩa, họ kết hợp toán, vật lý, tin học, ... với nhau để giải quyết những bài toán thực tế (real-world problems).

Ngày trước em học lệnh quá, nhưng giờ khi vào nghiên cứu, thì em mới hiểu là em phải học hết mấy thứ liên quan bên vật lý & tin học (đặc biệt là em phải học nhiều phần mềm hiện đại) thì mới giải quyết vấn đề bên tối ưu được.

**Quí [58; humble high school mathematics teacher ready to die]:** Ở bên đó em thấy có phần mềm gì liên quan toán phổ thông hay thì giới thiệu cho thầy. Bây giờ thầy đâu còn dạy gì nữa đâu nhưng thầy vẫn làm toán coi như niềm vui của mình.

**Hồng [24; 1st-year Mathematics PhD student]:** Dạ, chắc thầy biết Maple, Mathematica với trang Wolfram Alpha rồi.

Dạ, em hiện tại làm bên phần mềm về công nghiệp nên nặng lập trình, không thích hợp với mục đích dạy.

Hồi học bên Pháp, em thấy sinh viên với học sinh cấp 3 của họ dùng phần mềm này: <https://www.sagemath.org/>. hồi Đại học thì em chủ yếu dùng MATLAB. nhưng phần mềm này không phải mã nguồn mở, nên phải mua bản quyền hoặc cài lậu.

Matlab này vẽ hình để mô phỏng tiện lắm thầy. SageMath ở trên thì em chưa dùng thử nên chưa biết. Em đọc thử trên Wiki: <https://en.wikipedia.org/wiki/SageMath> thì Sage Math có thể dùng cho nhiều lĩnh vực như số học, đại số, giải tích, thống kê, ... nên chắc thích hợp cho cấp 3. Với Sage Math mã nguồn mở nên miễn phí nữa thầy. Em thấy phần mềm này cũng nhận nhiều giải thưởng với được giới khoa học công nhận.

Jul 28, 2020: Dạ, thầy thấy khỏe hơn nhiều chưa thầy?

Tôi không ngờ đó là tin nhắn cuối cùng của tôi với thầy Quí, thầy không kịp đọc tin nhắn đó. Vài ngày sau, các thầy cô của Trường THPT Chuyên Bến Tre thông báo thầy Quí đã mất.

Nói thật tôi không bất ngờ lầm, kiểu sốc ngang như vài đứa bạn chung lớp chuyên Toán & vài đàn em chuyên Toán khóa sau của tôi. Thật ra tôi biết chuyện thầy Quí sắp mất khá lâu trước đó gần nửa năm. Tôi nói thế không phải tỏ ra mình hay ho hoặc tài năng trong việc phán hay tiên tri người khác chết. Như thế thì khốn nạn quá. Nếu bạn hỏi tôi vì sao tôi biết thầy sắp mất. Đó là các dấu hiệu của 1 người tự thân họ cảm giác họ sắp ra đi & cố để lại tất cả những gì mình đã đạt được trong cuộc đời của người đó cho lứa sau này, cho thế hệ sau này.

Tôi lên nhóm *Toán Cấp 3 Bến Tre* trên Facebook, thầy Quí & thầy HUYNH là 2 quản trị viên chính của nhóm. Tôi thấy thầy đăng bài rất thường, rất nhiều, gần như solo luôn, nội dung các bài đăng chủ yếu gồm tất cả những bản thảo cũ được viết tay của thầy với cái nét chữ nắn nót từng li từng tí không thể nhầm lẫn với ai được. Vài đứa bạn trong lớp chuyên Toán của tôi chịu ảnh hưởng bởi nét chữ & phong cách ghi chép, viết bài của thầy nên thích học & học nhanh nhưng chắc lầm.

Nếu như bạn làm 1 nghề nào đó & đạt tới 1 mức độ mà người ta hay gọi là “lành nghề”, khi họ sắp chết, hay đúng hơn là tự thân cảm nhận mình sắp chết, họ sẽ cố truyền cái sự lành nghề

đó của họ cho mọi người chung nghề, đặc biệt là các học trò thân cận nhất của họ, hay còn gọi iu là “đệ tử ruột”. Không 1 chút ích kỷ, không 1 chút toan tính, không 1 chút vụ lợi cho bản thân. Họ thấu hiểu được 1 trong những mục đích tối thượng của hành trình 1 đời người: để lại điều gì đó tốt đẹp cho thế hệ sau để nhân loại tiến lên, hoặc ít nhất cũng không thoái lùi kiểu “tiến hóa ngược” (backward evolution) như mấy con báo non, báo chúa ở làng Vũ Đại tôi kể trong Sect. 10: *On Teaching – Bàn Về Việc Day*. Thầy Quý là kiểu người với ước nguyện như thế.

Còn nếu bạn hỏi tại sao tôi lại có thể cảm nhận tinh tế cảm xúc, cảm giác của 1 người cận tử (không sử dụng lựa chọn an tử) thì bởi vì cha tôi đã làm y như thế lúc sắp chết:

18 tuổi. Sinh viên năm nhất Đại học Khoa Toán Tin. Nhưng ít khi nào hắn đến lớp. Hắn phải chạy về quê liên tục. Chạy lên chạy về. Khối ung thư gan tưởng chừng lành tính của cha hắn giờ chuyển sang ác tính, không còn cứu vãn nổi. Bác sĩ lắc đầu, trả cha hắn về nhà, cốt để sống nốt những ngày còn sót lại trên đời. Hắn vẫn ngồi học bên cạnh giường bệnh của cha hắn. Death bed thì đúng hơn. Hắn đang cố tính toán hay giải 1 bài toán gì đấy trong quyển *Calculus* dày cộm của JAMES STEWART trên chiếc máy tính bảng nhỏ. Cha hắn đau khắp người, cố gắng trở mình thật nhẹ để dò 1 vị trí nằm đỡ đau hơn nhưng sau khi thử nghiệm 1 hồi thì bất thành. Chả có cách nào bớt đau cả. Ung thư mà. Cơ bắp & thịt thà bốc hơi. Cơ thể cha hắn khô héo, ốm tong ốm teo, chỉ trừ cái bụng to như cúc chữa do tràn nước dịch gan. Hắn ghét điều này nhưng phải thừa nhận: Cha hắn chưa bao giờ lo cho hắn tới nơi tới chốn nhưng ông ta đã cố hết sức có thể. Sự bất lực của cha hắn trong việc làm cha lại xuất phát từ cha của cha hắn, tức ông nội hắn, & mẹ của cha hắn, tức bà nội hắn. Ngắn gọn thế này: Nếu bà nội hắn có  $n \in \mathbb{N}^*$  người con với  $n \geq 2$ , với cha hắn là con trưởng, thì mẹ của cha hắn sẽ thương  $n - 1$  người còn lại & cố bòn rút tài sản từ cha hắn để san cho  $n - 1$  người em đó, thậm chí 2 đứa con thơ của người con cả đó có nheo nhóc cỡ nào đi chăng nữa thì cũng mặc kệ. Sống chết mặc bây: Tao vai mẹ. Tao chả cần biết. Tao đách quan tâm. Còn nếu  $n = 1$  thì bà nội hắn sẽ nhận con nuôi hoặc thương con của hàng xóm. Còn ông nội hắn đào ngũ trong chiến tranh, nghiện tình dục, & vô trách nhiệm. 1 đồng con ngoài giá thú nhưng ít ai gọi ông ta là cha. 1 đồng tình nhân không thèm nhìn mặt: hận thấu xương tủy. Rõ ràng đây là nguyên nhân chính khiến mẹ của cha hắn trút hết sự thù hận từ người chồng lên đứa con đầu lòng. Cha hắn cả 1 đời thiêng tốn tình thương từ cha mẹ & người vợ trước cho tới tận lúc lìa đời, nên đến lúc làm cha dẫu vẫn cố gắng bao nhiêu cũng không thể bày tỏ cảm xúc. Cha hắn học dốt, bày tỏ cảm xúc còn dốt hơn. Hắn tự học vẽ, thi vẽ nhất nhì tỉnh, cha hắn im. Hắn tự học toán, thi toán nhất nhì tỉnh, cha hắn vẫn im. Đợi hắn đi khỏi nhà thì cha hắn đeo cái tấm Huy chương vàng Olympic 30.4 miền Nam khoe khắp hàng xóm: “Thằng con tui đấy!” Mai tận sau này hắn mới nghe mẹ hắn kể lại chuyện đấy. Ngu xuẩn về chỉ số thông minh cảm xúc – Super low on Emotion Quotient (EQ): Cả 2 cha con. Vừa ảnh hưởng môi trường, hoàn cảnh, vừa ảnh hưởng nhờ di truyền. Tuyệt nhiên không lẩn vào đâu được.

Thời điểm cha hắn vừa chết, hắn như vỡ òa, lết cái thân như người mất hồn ra vường kiếp mệ: “Cha ỏng đi rồi mẹ ơi. Mẹ lên coi thử.” mẹ hắn cắt 1 nải chuối xanh để lên ngực của xác cha hắn, đúng hủ tục truyền thống dưới quê. Những người mai táng cho cha hắn vào 1 cái bao, có vài phần nhô ra, họ liền thắt tay bẻ phần xương đó rắc cho khớp với cái bao. Chỉ là 1 mớ xương, máu, thịt, & chất dịch. Sao lại làm hắn khổ sở đến thế? Hắn chả còn muốn đến trường. Chả có ai để mà hắn khoe chiến tích nữa. Mẹ hắn cũng chả hiểu giải đặc biệt Olympic Toán toàn quốc là gì. Bà trầm cảm vì thành góa phụ mất chồng nên chả thèm trả lời hắn. Không thể trả lời thì đúng hơn. 1 gia đình ít học, ít hiểu biết, & ít vốn kiến thức ở 1 chốn hoang vu như rừng sâu, thiếu hụt những sự tiện nghi vật chất, & những tiến bộ kỹ thuật của thế giới bên ngoài.

Trước khi cha hắn chết, thoi thóp chỉ để ráng nói 1 câu:

ĐÀNG [59; stupid, good]: Ráng . . . sống . . . có . . . đức.

*Cái kiểu di chúc quái quỷ gì thế này?* Rồi ánh mắt dần đục hẳn. 1 linh hồn vừa thoát khỏi cái xác vật lý ở không gian vật lý 3 chiều  $\mathbb{R}^3$  rồi chui tót vào cõi tâm linh hay cõi linh hồn gì đấy, nói chung là spirituality realm. Hắn chả rành mấy cái bên spirituality.

Đến thầy Quý dạy Toán cấp 3 cho hắn, trước khi chết cũng tìm đến hắn. Hắn chả hiểu. Hắn có để ý tới bài giảng của thầy Quý đâu. Hắn toàn kiểu tự học, không cần ai quan tâm. Sao những người trước khi chết đều tìm đến hắn để hy vọng sau này hắn sẽ trở thành cái gì đấy. Hắn là cái thể loại khó ưa. Lúc nào cũng im im. Dẫu có tốt nhưng chỉ biết giấu trong bụng mà không biết thể hiện cảm xúc. Thầy cô hắn quý hắn chỉ vì tài, chứ nếu xét về tình cảm thì chắc chắn chả bao giờ họ thèm đếm xỉa tới cái thể loại thiểu năng trí tuệ cảm xúc như hắn.

*“Họ thấy cái quái quỷ gì ở mình nhỉ?”* – Hắn tự hỏi mãi câu hỏi ấy. Sau này hắn mới lờ mờ nhận ra câu trả lời. Chính cái sự chính trực đến mức làm người khác chịu của hắn sẽ khiến hắn lận đận trong phần lớn thời gian suốt cuộc đời hắn, nhưng tới 1 lúc nào đó, khi đạt đến 1 ngưỡng bão hòa về đau khổ đến mức được khai minh, thức tỉnh nhất định, hắn sẽ tự biết cái sứ mệnh chết tiệt của hắn là gì. *Sóng có đức để rồi bị mấy thể loại thầy cô ganh tỵ với tài năng của hắn chửi hắn vô đạo đức hay có tài mà không có đức? Sóng có tài để rồi bị lợi dụng bởi mấy thể loại bất tài & vô đạo đức?* Toàn những kiểu sống chả đâu tới đâu. Toàn phải chịu lỗ. Toàn chỉ biết tự hại bản thân. Fucking inevitable (?) self-destruction/self-sabotage.

1 quy luật của thế giới tự nhiên về các quần xã động vật: 1 cá thể non nớt khi bị ép buộc phải vào đồi, bị quăng vào xã hội khắc nghiệt, đầy phức tạp mà không có sự giúp đỡ từ cha mẹ thì sẽ gần như đồng nghĩa với việc chấn chấn cá thể đó sẽ phải chết. Chỉ có 1 xác suất cực nhỏ là sẽ xuất hiện 1 vài cá thể ngoại lai (outliers) đủ kiên cường vượt qua quá trình sinh tồn khắc nghiệt đó mà không bị biến chất hay hắc hóa.

Khoan đã, nhưng tại sao lại phải theo chủ nghĩa phân cực polarism hay chủ nghĩa nhị nguyên nhỉ? Hắn chỉ cần sống có đức với những người xứng đáng cái đức, cái lòng tốt của hắn, & hắn sống có tài để lấy cái tài tác động đến những người cần cái tài của hắn. Nếu ai đó xứng đáng cả 2 thì hắn sẽ trao cho cả 2. Oh, that is it: the fucking “blending principle” in OpenFOAM & in Fluid Dynamics:

**Rule 16** (Blending linear combinations & generalizations). *Khi bạn có nhiều lựa chọn  $A_i$  với  $i = 1, 2, \dots, n \in \mathbb{N}^*$ , thay vì suy nghĩ phiến diện hoặc cực đoan chỉ chọn 1 hay 1 vài trong số chúng, hãy (thủ) chọn 1 tổ hợp tuyến tính (linear combination, see, e.g., [Hun22; TB97; TB22]) gồm tất cả các lựa chọn đó, i.e.,  $\sum_{i=1}^n c_i A_i$  với các hệ số  $c_i > 0$  thỏa mãn  $\sum_{i=1}^n c_i = 1$  & mỗi hệ số  $c_i$  phải được chặn dưới bởi ngưỡng cực tiểu  $c_{i,\min}$  (minimum threshold), i.e.,  $c_{i,\min} \leq c_i$ , & chặn trên bởi ngưỡng cực đại (maximum threshold)  $c_{i,\max}$ , i.e.,  $c_i \leq c_{i,\max}$ , gom cả 2 lại thành  $c_i \in [c_{i,\min}, c_{i,\max}]$ . Luôn cố gắng giữ các hệ số trong khoảng này để tránh trường hợp khai thác không đủ tốt, i.e.,  $c_i < c_{i,\min}$  hoặc quá lạm dụng (abusive), i.e.,  $c_i > c_{i,\max}$ . Luôn tinh chỉnh không ngừng các hệ số  $c_i$  để dò tìm tổ hợp tuyến tính tối ưu cho từng hoàn cảnh, trường hợp cụ thể để xây dựng hệ thống kinh nghiệm tương ứng với 1 phô ứng dụng các trường hợp đã, đang, & sẽ xảy ra. Nếu (các) lựa chọn  $A_i$  nào đó có tác hại thì cứ xét  $c_i < 0$  vẫn thêm các ngưỡng  $c_{i,\min}, c_{i,\max}$  tương ứng để luôn kiểm soát sự cân bằng. Dừng ngần ngại phá vỡ ranh giới của tính sự tuyến tính, xét tổ hợp phi tuyến (nonlinear combination) nếu cần thiết.*

Try to imagine & then try to feel a small, narrow, but balanced cave in the  $d$ -dimensional box or even  $\infty$ -dimensional box if you can reflect on yourself that good.

## 14.2 Heavens on Earth – Các thiên đàng trên thế gian

*“The destiny of man lies in his soul.”* – HERODOTUS, [Ald13b, p. 1]

[en]→[vi] “Vận mệnh của 1 người đã được định sẵn trong linh hồn anh ta.” — HERODOTUS, [Ald24], p. 4]

### Resources – Tài nguyên.

- [Hạn15]. THÍCH NHẬT HẠNH. *Silence: The Power of Quiet in a World Full of Noise.*<sup>1</sup>
  - “Consciously choosing what & who you surround yourself with is among the keys to finding more space for joy.”  
[en]→[vi] Lựa chọn một cách có ý thức những người xung quanh bạn là một trong những chìa khóa để tìm thêm không gian cho niềm vui.
  - “Am I doing what I most want to be doing with my life? Do I even know what that is?”  
[en]→[vi] Tôi có đang làm điều tôi muốn làm nhất trong đời mình không? Tôi thậm chí có biết đó là gì không?
  - “The 2nd sound is the Sound of the One Who Observes the World. This is the sound of listening, the sound of silence.”  
[en]→[vi] Âm thanh thứ hai là Âm thanh của Người quan sát thế giới. Đây là âm thanh của sự lắng nghe, âm thanh của sự im lặng.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Hạn23]. THÍCH NHẬT HẠNH. *Silence – Tĩnh Lặng: Sức Mạnh Tĩnh Lặng Trong Thế Giới Huyền Náo.*
- [Rui11]. DON MIGUEL RUIZ. *The Four Agreements: A Practical Guide to Personal Freedom (A Toltec Wisdom Book).*

Với bản dịch tiếng Việt:

- [RM22]. DON MIGUEL RUIZ, JANET MILLS. *The Four Agreements: A Practical Guide to Personal Freedom (A Toltec Wisdom Book) – 4 Thỏa Ước: Bí Quyết Sống Tự Do, Bình An, Hạnh Phúc Giữa Thế Giới Bất Định.*
- [RRM11]. DON MIGUEL RUIZ, DON JOSE RUIZ, JANET MILLS. *The Fifth Agreement: A Practical Guide to Self-Mastery (A Toltec Wisdom Book).*
- [Rui17]. DON MIGUEL RUIZ JR. *The Mastery of Self: A Toltec Guide to Personal Freedom (Toltec Mastery Series).*<sup>2</sup>

- “Self-domestication is the act of accepting ourselves on the condition that we live up to the ideals we have adopted from others in the Dream of the Planet, without ever considering if those ideals are what we truly want.”

[en]→[vi] Tự thuần hóa là hành động chấp nhận bản thân với điều kiện chúng ta phải sống theo những lý tưởng mà chúng ta đã tiếp nhận từ những người khác trong Giấc mơ về Hành tinh mà không bao giờ cân nhắc xem liệu những lý tưởng đó có phải là điều chúng ta thực sự mong muốn hay không.

<sup>1</sup>Amazon link: <https://www.amazon.com/Silence-Power-Quiet-World-Noise/dp/0062224697>.

<sup>2</sup>Amazon link: <https://www.amazon.com/Mastery-Self-Toltec-Personal-Freedom/dp/1938289692>.

- “*You become a Master of Self when you can engage the Dream of the Planet & everyone in it without losing sight of your Authentic Self, & while maintaining the awareness that every choice you make is your own.*”

[en]→[vi] Bạn trở thành Bậc thầy của Bản thân khi bạn có thể tham gia vào Giác mơ của Hành tinh & mọi người trong đó mà không đánh mất Con người Đích thực của mình, & trong khi duy trì nhận thức rằng mọi lựa chọn bạn đưa ra đều là của riêng bạn.

- “*An attachment is the action of taking something that is not a part of you & making it a part of you through an emotional or energetic investment.*”

[en]→[vi] Sự gắn bó là hành động lấy đi thứ gì đó không phải là một phần của bạn & biến nó thành một phần của bạn thông qua một sự đầu tư đầy cảm xúc hoặc năng lượng.

- “*I am responsible for what I say, but I am not responsible for what you hear.*”

[en]→[vi] Tôi chịu trách nhiệm về những gì tôi nói, nhưng tôi không chịu trách nhiệm về những gì bạn nghe.

- “*This is what resentment is: self-inflicted suffering with the emotional poison we wish for another.*”

[en]→[vi] Đây chính là sự oán giận: sự đau khổ tự gây ra bằng chất độc cảm xúc mà chúng ta mong muốn cho người khác.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Rui17]. DON MIGUEL RUIZ JR. *The Mastery of Self: A Toltec Guide to Personal Freedom (Toltec Mastery Series)* – *The Mastery of Self: A Toltec Guide to Personal Freedom (Toltec Mastery Series)* – *Hành Trình Hiểu Bản Thân & Tìm Thấy Tự Do*.

- [Tol18]. ECKHART TOLLE. *Oneness With All Life*.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Tol21b]. ECKHART TOLLE. *Oneness With All Life* – *Hợp Nhất với Vũ Trụ*.

- [Tol99]. ECKHART TOLLE. *The Power of Now: A Guide to Spiritual Enlightenment*. Với bản dịch tiếng Việt:

- [Tol21d]. ECKHART TOLLE. *The Power of Now: A Guide to Spiritual Enlightenment* – *Sức Mạnh của Hiện Tại*.

- [Tol01]. ECKHART TOLLE. *Practicing The Power of Now: Essential Teachings, Meditations, & Exercises From The Power of Now*.

- “*Realize deeply that the present moment is all you ever have. Make the Now the primary focus of your life.*”

[en]→[vi] Hãy nhận thức sâu sắc rằng khoảnh khắc hiện tại là tất cả những gì bạn có. Hãy biến cái Hiện tại thành trọng tâm chính trong cuộc đời bạn.

- “*The single most vital step on your journey toward enlightenment is this: Learn to disidentify from your mind. Every time you create a gap in the stream of mind, the light of your consciousness grows stronger.*”

[en]→[vi] Bước quan trọng nhất trên hành trình hướng tới giác ngộ của bạn là: Học cách loại bỏ sự đồng nhất khỏi tâm trí của bạn. Mỗi khi bạn tạo ra một khoảng trống trong dòng tâm thức, ánh sáng ý thức của bạn ngày càng mạnh mẽ hơn.

- “*The beginning of freedom is the realization that you are not the possessing entity – the thinker. Knowing this enables you to observe the entity. The moment you start watching the thinker, a higher level of consciousness becomes activated.*”

[en]→[vi] Sự khởi đầu của tự do là việc nhận ra rằng bạn không phải là thực thể sở hữu - người suy nghĩ. Biết được điều này cho phép bạn quan sát thực thể. Khoảnh khắc bạn bắt đầu quan sát người suy nghĩ, mức độ ý thức cao hơn sẽ được kích hoạt.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Tol21c]. ECKHART TOLLE. *Practicing The Power of Now – Trải Nghiệm Sức Mạnh Hiện Tại*.
- [Tol21a]. ECKHART TOLLE. *A New Earth: Awakening to Your Life’s Purpose – Thức Tỉnh Mục Dích Sống*.
- [Tol22]. ECKHART TOLLE. *Stilless Speaks – Sức Mạnh của Tĩnh Lặng*.
- [Fra13; Fra17]. VIKTOR EMIL FRANKL. *Man’s Search For Meaning*.
  - “*Life ultimately means taking the responsibility to find the right answer to its problems & to fulfill the tasks which it constantly sets for each individual.*”
  - [en]→[vi] Cuộc sống suy cho cùng có nghĩa là có trách nhiệm tìm ra câu trả lời đúng đắn cho những vấn đề của mình & để hoàn thành những nhiệm vụ mà nó không ngừng đặt ra cho mỗi cá nhân.
  - “*Emotion, which is suffering, ceases to be suffering as soon as we form a clear & precise picture of it.*”
  - [en]→[vi] Cảm xúc, tức là đau khổ, sẽ ngừng đau khổ ngay khi chúng ta hình thành một bức tranh rõ ràng & chính xác về nó.
  - “*If there is a meaning in life at all, then there must be a meaning in suffering. Suffering is an ineradicable part of life, even as fate & death. Without suffering & death human life cannot be complete.*”
  - [en]→[vi] Nếu cuộc sống có ý nghĩa gì đó thì đau khổ cũng phải có ý nghĩa. Đau khổ là một phần không thể xóa bỏ được của cuộc sống, kể cả số phận & cái chết. Không có đau khổ & cái chết, cuộc sống con người không thể trọn vẹn.

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Fra22]. VIKTOR EMIL FRANKL. *Man’s Search For Meaning – Di Tìm Leben*.
- [Ald13a]. ALFRED ADLER. *The Science of Living*.
  - “*Curiously enough we will find that no 2 children, even those born in the same family, grow up in the same situation. Even within the same family the atmosphere that surrounds each individual child is quite particular. Thus the 1st child has notoriously a different set of circumstances from the other children. The 1st child is at first alone & is thus the center of attention. Once the 2nd child is born, he finds himself dethroned & he does not like the change of situation. In fact it is quite a tragedy in his life that he has been in power & is no longer. This sense of tragedy goes into the formation of his prototype & will crop out in his adult characteristics.*”

[en]→[vi] Thật kỳ lạ, chúng ta sẽ thấy rằng không có 2 đứa trẻ nào, kể cả những đứa trẻ sinh ra trong cùng một gia đình, đều lớn lên trong hoàn cảnh giống nhau. Ngay cả trong cùng một gia đình, bầu không khí xung quanh mỗi đứa trẻ cũng khá đặc biệt. Vì vậy, đứa trẻ đầu tiên nổi tiếng là có hoàn cảnh khác với những đứa trẻ khác. Đứa con thứ nhất đúng đầu một mình & nên là trung tâm của sự chú ý. Khi đứa con thứ 2 chào đời, anh thấy mình bị truất ngôi & anh không thích sự thay đổi của hoàn cảnh. Trên thực tế, đó là một bi kịch trong cuộc đời anh ta khi anh ta đã nắm quyền & không còn nữa. Cảm giác bi kịch này đi vào quá trình hình thành nguyên mẫu của anh ấy & sẽ thể hiện những đặc điểm trưởng thành của anh ấy.

- “Nature is so rich & the possibilities of stimuli, instincts, & mistakes are so numerous, that it is not possible for 2 persons to be exactly identical.”

[en]→[vi] Thiên nhiên rất phong phú & khả năng kích thích, bản năng, & sai lầm nhiều đến mức không thể có 2 người giống hệt nhau được.

- “Another fact to be borne in mind in connection with criminals is that if we increase the punishments, so far from frightening the individual criminal, we merely help to increase his belief that he is a hero. We must not forget that the criminal lives in a self-centered world, a world in which one will never find true courage, self-confidence, communal sense, or understanding of common values. It is not possible for such persons to join a society. Neurotics seldom start a club, & it is an impossible feat for persons suffering from agoraphobia or for insane persons. Problem children or persons who commit suicide never make friends, a fact for which the reason is never given. There is a reason, however: they never make friends because their early life took a self-centered direction. Their prototypes were oriented towards false goals & followed lines of direction on the useless side of life.”

[en]→[vi] Một thực tế khác cần lưu ý liên quan đến tội phạm là nếu chúng ta tăng các hình phạt, thay vì khiến cá nhân tội phạm sợ hãi, chúng ta chỉ giúp tăng cường niềm tin của anh ta rằng anh ta là anh hùng. Chúng ta không được quên rằng tội phạm sống trong một thế giới lấy bản thân làm trung tâm, một thế giới mà người ta sẽ không bao giờ tìm thấy lòng dũng cảm thực sự, sự tự tin, ý thức cộng đồng hoặc sự hiểu biết về các giá trị chung. Những người như vậy không thể gia nhập một xã hội. Những kẻ thần kinh hiếm khi thành lập một câu lạc bộ, & đó là một kỷ tích không thể thực hiện được đối với những người mắc chứng sợ khoảng rộng hoặc những người mất trí. Những đứa trẻ có vấn đề hoặc những người tự tử không bao giờ kết bạn, một sự thật mà lý do không bao giờ được đưa ra. Tuy nhiên, có một lý do: họ không bao giờ kết bạn vì cuộc sống ban đầu của họ có hướng ích kỷ. Nguyên mẫu của họ hướng tới những mục tiêu sai lầm & đi theo những hướng đi về phía vô ích của cuộc sống.

- [Ald13b]. ALFRED ADLER. *Understanding Human Nature*.
  - [Ald24]. ALFRED ADLER. *Understanding Human Nature – Hiểu Về Bản Chất Con Người*.
  - ALFRED ADLER. *What Life Should Mean To You*.
  - ALFRED ADLER. *The Case of Miss R: The Interpretation of A Life Story*.
  - [Wie18]. BRIANNA Wiest. *101 Essays That Will Change The Way You Think*.
    - “Accomplishing goals is not success. How much you expand in the process is.”
- [en]→[vi] Hoàn thành các mục tiêu không phải là thành công. Mà việc bạn mở rộng bao nhiêu trong quá trình này mới là thành công.

- “Your habits create your mood, & your mood is a filter through which you experience your life.”  
[en]→[vi] Thói quen của bạn tạo ra tâm trạng của bạn, & tâm trạng của bạn là một bộ lọc để bạn trải nghiệm cuộc sống của mình.
- “You must learn to let your conscious decisions dictate your day – not your fears or impulses.”  
[en]→[vi] Bạn phải học cách để những quyết định có ý thức quyết định ngày của bạn – chứ không phải nỗi sợ hãi hay sự bối rối của bạn

Với bản dịch tiếng Việt:

- [Wie23]. BRIANNA WIEST. *101 Essays That Will Change The Way You Think – Sống Khai Vấn, Sống Tinh Thủc.*

**Question 23** (Meaning of life). *What is living? Why do we live? What to live for? Who to live with? How to live?*

[en]→[vi] *Sống là gì? Tại sao ta sống? Ta sống vì điều gì? Ai mà ta sống chung với? Sống thế nào?*

The authors devote this section to extend some aspects in some humble senses, with all respects, the theory of *Adlerian psychology* proposed by the Austrian psychiatrist ALFRED ADLER.

The main sources are [Ald13a].

Instead of keeping & waiting to open the blackholes as a psychological manipulators to suck all the positivities & spread all negativities, people should open the heaven gate on Earth to spread all positivities & destroy all negativities that make human beings keep suffering.

**Rule 17** (On stupidity – Bàn về sự ngu dốt). *Take responsibility of your stupidity. Do not let your stupidity, no matter if you are aware of it or not, harm or even destroy any person in the aspect of either his/her (private) personal life or professional career or both.*

[en]→[vi] *Chịu trách nhiệm cho sự ngu dốt của bạn. Dừng để sự ngu dốt của bạn, dù bạn có nhận thức được nó hay không đi nữa, làm hại hoặc hủy hoại bất cứ ai trong khía cạnh cuộc sống cá nhân (riêng tư) &/hoặc sự nghiệp của người đó.*

Maps of Meanings.

Let's hunt some low self-esteem.

Let's cook.

#### LIFE'S RECIPE

*A little bit of trusts. A little bit of betrayals.*

*A little bit of loves. A little bit of denials.*

**Rule 18** (On deserving responsibility – Bàn về sự xứng đáng về trách nhiệm). *Only take responsibility for whom deserved your responsibility.*

[en]→[vi] *Chỉ chịu trách nhiệm cho ai xứng đáng với trách nhiệm của bạn.*

### 14.2.1 On fragility vs. hardening process – Bàn về sự mong manh vs. quá trình cường hóa

Thương [25; 2nd year mathematics PhD; sucked at mathematics]: Hồng như 1 tờ giấy trắng vậy, mong manh dễ vỡ.

Nhân [23; Master 2 pure mathematics students] nghĩ trong đầu: *Why does this stupid bitch talk so much? Can she just shut the fuck up & let me alone?* [en]→[vi] Tại sao con đĩ ngu xuẩn, nứng lồn âm vật mong manh này nói lăm le? Bộ à ta không thể cầm mồm lại & để tui yên được à?

**Example 30** (Nobel văn học Han Kang). *On fragility of human beings.*

### 14.2.2 On joy vs. pain & how to balance them – Bàn về lạc thú vs. nỗi đau & cách cân bằng chúng

**Resources – Tài nguyên.**

1. [Lem23]. ANNA LEMBKE. *Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence.*

- “*This book is about pleasure. It’s also about pain. Most important, it’s about how to find the delicate balance between the two, and why now more than ever finding balance is essential.*” [en]→[vi] “Cuốn sách này nói về lạc thú. Nó cũng nói về nỗi đau. Nhưng trên hết, nó nói về mối quan hệ giữa lạc thú & nỗi đau, cũng như tầm quan trọng của việc hiểu được mối quan hệ đó để sống 1 cuộc đời đúng nghĩa.” – [Lem24], p. 9]
- “*The paradox is that hedonism, the pursuit of pleasure for its own sake, leads to anhedonia, which is the inability to enjoy pleasure of any kind.*” [en]→[vi] Điều nghịch lý là chủ nghĩa khoái lạc, việc theo đuổi thú vui vì lợi ích riêng của nó, dẫn đến anhedonia, tức là không có khả năng tận hưởng bất kỳ loại khoái cảm nào.
- “*The reason we’re all so miserable may be because we’re working so hard to avoid being miserable.*” [en]→[vi] Lý do khiến tất cả chúng ta đau khổ đến vậy có thể là vì chúng ta đang cố gắng quá nhiều để tránh bị đau khổ.
- “*Dopamine may play a bigger role in the motivation to get a reward than the pleasure of the reward itself. Wanting more than liking.*” [en]→[vi] Dopamine có thể đóng một vai trò lớn hơn trong việc tạo động lực để nhận được phần thưởng hơn là niềm vui khi nhận được phần thưởng đó. Muốn nhiều hơn là thích.

Với bản dịch tiếng Việt:

2. [Lem24]. ANNA LEMBKE. *Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence – Giải Mã Hoóc-môn Dopamine: Sống Cân Bằng Trong Thời Đại Dài Dài Cám Dỗ.*

### 14.2.3 On betrayal vs. loyalty – Bàn về sự phản bội vs./& lòng trung thành

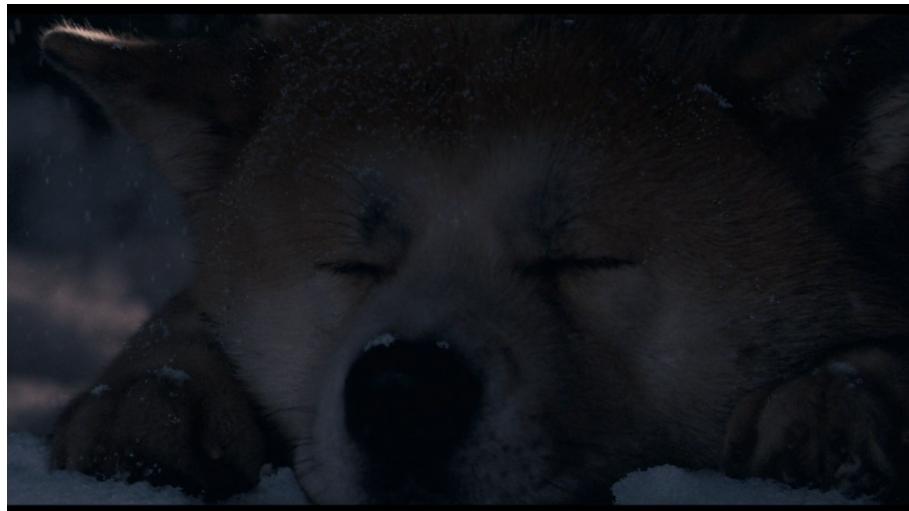
Nếu bạn có xem phim *Hachi: A Dog’s Tale* (2009) kể về chú chó HACHIKO có thật ở Nhật Bản, bạn sẽ hiểu lòng trung thành (loyalty) là như thế nào. Nhà tôi thích nuôi chó, không biết từ đời

nào, chỉ biết là đến giờ mẹ tôi vẫn nuôi vài con, & tôi yêu tất cả những chú chó từng sống, hiện sống, & sẽ sống với chúng tôi. Chúng trung thành, quan tâm chủ, tận tụy đi theo theo chủ từ sáng sớm đến tận khuya – do cha mẹ tôi là nông dân (farmers) & tôi là con nông dân (farmer boy). Chó còn được dùng như 1 người bạn đồng hành để trị liệu tâm lý cho những người bị chứng rối loạn cảm xúc hoặc mắc chứng trầm cảm. Xem [Wikipedia/therapy dog](#) – chó trị liệu.

Nếu bạn có cơ hội gặp 1 con chó hoang (stray dog) bị ngược đai, bạn sẽ hiểu rõ hơn về sự run rẩy, sự sợ hãi, sự đau khổ trước nghịch cảnh cuộc đời của chúng. Khi bạn cho 1 con chó hoang ăn, nó sẽ ít khi nào hoặc sẽ không bao giờ cắn bạn. Nó sẽ vẫy đuôi, nếu còn chút sức lực sót lại, sự hung dữ kích hoạt bởi *cơ chế tự vệ (defending mechanism)* do sợ hãi vì bị ngược đai trước đây dần dịu đi, ánh mắt cũng dần dịu xuống rồi nhìn bạn 1 cách trìu mến. Tôi thường có thể vuốt ve 1 chú chó hoang 1 cách dễ dàng sau khi gặp chúng trong tầm 10 phút đến nửa tiếng. Trong khoảng thời gian đó, tôi cố thiết lập sự tin tưởng ở chúng đối với tôi. Các người huấn luyện chó nói riêng hoặc động vật nói chung thường hiểu rất rõ ngôn ngữ cơ thể & ánh mắt dịu dàng, đầy ắp sự quan tâm là 2 trong những điều quan trọng nhất khi tiếp xúc với 1 con vật hoang bị ngược đai. Chúng mất lòng tin ở cả đồng loại & ở con người. Bạn cần thời gian để xoa dịu nỗi đau ở chúng. *Establish the real trust & then the loyalty will naturally follow as a reward that you deserve.* It is 1 of the most obvious but easy-to-ignore rule in the natural world of animals. Có thể tôi chỉ là 1 con vật độc ác nào đấy được/bị vài người thầy của tôi trước đây ví von như trên kênh Discovery Channel. Nhưng đối với lũ chó hoang thì tôi là ân nhân của chúng.



Hình 14.1: A scene in *Hachi: A Dog's Tale* (2009).



Hình 14.2: Hachiko dog dies.



Hình 14.3: Hachiko dog.



Hình 14.4: Hachiko dog's statue in Shibuya, Japan.

“The real HACHIKO was born in Odate Japan in 1923. When his master, Dr. EISABURO UENO, a professor at *Tokyo University* died in May, 1925. HACHI returned to the Shibuya train station the next day & for the next 9 years to wait.” – *Hachi: A Dog's Tale* (2009).

Con người thì khác. Nhiều người lả lẩm. Có vài người bạn chỉ cần giúp họ 1 lần, họ sẽ nhớ ơn bạn cả đời & cố gắng để trả ơn hết sức có thể, như nhân vật Hồng [agreeable giver] & Hồng [disagreeable giver] trong tiểu thuyết ngắn này. Nhưng cũng có những kẻ chỉ cần bạn trót dại giúp họ 1 lần thôi, họ sẽ xem việc được bạn giúp là hiển nhiên, là nghĩa vụ của bạn. Họ sẽ đòi thêm, đòi nhiều hơn. Nếu bạn bớt giúp hoặc ngừng giúp thì họ sẽ hại & tấn công bạn ngay, theo nghĩa vật lý hoặc tâm lý. Vết thương vật lý thì dễ lành, nhưng vết thương tâm lý, vết thương tinh thần có khi cả 1 đời vẫn không thể lành mà còn ngày càng tệ hơn. Giống như thí nghiệm tâm lý nổi tiếng trên các đứa trẻ trong 1 khu cô lập (mà thật ra yếu tố bị cô lập đối với xã hội hiện tại không còn cần thiết cho lầm): Nếu mỗi ngày bạn cho 1 đứa trẻ 1 số viên kẹo, đứa trẻ dần quen với việc được cho kẹo & xem đó là trách nhiệm, là nghĩa vụ của bạn. Đến lúc bạn không còn cho nữa, đứa trẻ đó sẽ chửi bạn, thậm chí hăm hại bạn. Có nhiều người chưa trưởng thành, chưa làm yếu đi cái ác thuần túy của cái tính trẻ con ích kỷ, sẽ bóc lột, bắt nạt bạn cả đời chỉ vì 1 lần bạn lỡ dại giúp họ. Nguyên do là như thế: *the purest evil from the selfish & childish soul – cái ác thuần khiết nhất từ 1 tâm hồn trẻ con non nớt, ấu trĩ, & ích kỷ*. Khi bạn chửi ai đó là ‘đồ chó’ hay ‘con chó’, hãy nhớ giúp tôi: *Dùng sỉ nhục & làm vấy bẩn lòng trung thành của loài chó*.

Nếu bạn bắt nạt 1 chú chó, được ai đó hay chính bạn nuôi hoặc chó hoang, thì chúng tôi sẽ gọi ngay cho John Wick<sup>3</sup> đóng bởi tài tử KEANU REEVES tới xử bạn: 1 lần & mãi mãi. Mở rộng điều tương tự cho các động vật khác.

#### 14.2.4 On rat race – Bàn về cuộc đua chuột

““*The Town Mouse & the Country Mouse*” is 1 of *Aesop’s Fables*.” – Wikipedia/*The Town Mouse & the Country Mouse*.

“*The Country mouse gets used to live in safety, but doesn’t get to eat delicious food like they have in the city. The Town mouse gets to eat delicious food, but runs a higher risk of being killed by humans or cats.*” – ANGEL DEVIL, *Chainsaw Man* (2022)

Tạm dịch: Chuột quê đã quen với cuộc sống an toàn nhưng không được ăn những món ngon như ở thành phố. Chuột Thị trấn được ăn đồ ăn ngon nhưng có nguy cơ bị người hoặc mèo giết cao hơn.

Ta lấy chuột quê & chuột thành phố để đua với nhau & cá cược xem cá thể chuột của loại chuột nào sẽ thắng?

**Definition 14.2.1** (Rat race). “*A rat race is an endless, self-defeating, or pointless pursuit. The phrase equates humans to rats attempting to earn a reward such as cheese, in vain. It may also refer to a competitive struggle to get ahead financially or routinely. The term is commonly associated with an exhausting, repetitive lifestyle that leaves no time for relaxation or enjoyment.*” – Wikipedia/*rat race*

Tạm dịch: Cuộc đua chuột là một cuộc theo đuổi vô tận, tự đánh bại hoặc vô nghĩa. Cụm từ này coi con người giống như những con chuột đang cố gắng kiểm phần thưởng như pho mát một

<sup>3</sup>John Wick (2014), *John Wick: Chapter 2* (2017), *John Wick: Chapter 3 – Parabellum* (2019), *John Wick: Chapter 4* (2023). Let’s see when this film series ends, & *Fast & Furious* series also.

cách vô ích. Nó cũng có thể đề cập đến một cuộc đấu tranh cạnh tranh để vượt lên về mặt tài chính hoặc thường xuyên. Thuật ngữ này thường gắn liền với một lối sống mệt mỏi, lặp đi lặp lại & không có thời gian để thư giãn hay tận hưởng.

**Question 24** (On sacrificing people to entertain – Bàn về việc hy sinh người khác để giải trí, tiêu khiển). *Có nên để các loại chuột đua với nhau không? Có nên cá cược trên cuộc sống & sinh mệnh của các cá thể khác không?*

**Example 31** (P. Diddy & The Aluminati?). *Tại sao các ca sĩ nổi tiếng của Mỹ lại chết bởi tai nạn giao thông 1 cách trùng hợp vào ngày té thần 25? Liệu có thể lực nào đó như Aluminati mà JIM CARREY đã từng đề cập không ít lần, đúng sau thao túng tất cả? Rốt cuộc thì liệu cuộc sống của những người nổi tiếng (celebrities) chỉ là 1 sân khấu tiêu khiển, 1 đường đua chuột phiên bản con người của những kẻ quyền lực hiểm ác tàn độc thật sự, buôn bán cơ thể những người nổi tiếng như món hàng tình dục đắt tiền, rồi khi chơi chán thì sai khiến họ giết chóc nhau để tiếp tục tìm thú tiêu khiển ở 1 mức độ phê hơn, sướng hơn, i.e., tàn khốc hơn? Sớn gai óc khi mà điều này chợt khiến ta giật mình chợt nhớ lại câu trích dẫn của KENTARO MIURA: "In this world, is the destiny of mankind controlled by some transcendental entity or law?" or by real devils on Earth in the form of human beings like us? trong phần đầu tiên thuyết này.*

#### 14.2.5 On hatred vs. forgiveness – Bàn về lòng căm hận vs. sự tha thứ

Hồng [24–25; depressed mathematics PhD student in Optimization]: Tôi ghét thầy hướng dẫn người Đức của tôi cực. Tôi bỏ bao nhiêu công sức ra làm cho ổng mà ổng phá ngầm ngầm hết lần này tới lần khác. Vậy mà tôi còn biết ơn & thậm chí ngưỡng mộ ổng nữa. Sau này nếu có quay lại địa hạt Toán học, tôi sẽ lao đầu vào làm Toán chừng nào nhiều trích dẫn hơn mấy chục năm làm Toán của ông ta mới thôi. Thế tôi mới hả dạ. Chỉ có thể tôi mới sống tiếp 1 cách đàng hoàng được.

Hồng [27; psychiatrist]: The 1st goal is to make your enemies regret abandoning you. But when you pass that point, the moment of fulfilling your revenge/vengeance, you do not care about it anymore & you can see how childish that goal is. Thus the real goal here is to grow to be able to pass that childish point. Vengeance may be considered as a type of fuel to boost your race. But you have to be careful: anger stemmed from vengeance is not a positive fuel. It can destroy you. Eventually, that mental point is exactly what separate hatred & forgiveness.

**Goal 9.** Pass over the borderline of hatred & forgiveness to be able to grow emotionally, psychology, & mentally.

[en]→[vi] *Vượt qua ranh giới của thù hận & tha thứ để có thể trưởng thành về mặt cảm xúc, tâm lý, & tinh thần.*

Hồng [28; wibu & psychologist & phisopher]: Khi cậu tiến lên 1 nền tảng về nhận thức cao hơn, cậu sẽ không còn căm hận các kẻ thù của cậu nữa. Không phải vì cậu tỏ vẻ thương hại họ để tự lừa dối bản thân, nhằm che đậm phức cảm tự ti (inferiority complex) 1 cách sơ hãi & dữ dằn như 1 con mèo mẹ hoang xù lông lên khi cậu cố bắt con của nó, & bợ dít cái phức cảm thượng đẳng (superiority complex) để tỏ ra 1 cách đầy giả tạo kiểu cậu đã trở thành dạng thánh thần, đã đạt tới cảnh giới Niết bàn trong Phật giáo. Cậu phải hiểu rằng chẳng có Niết bàn nào ở đây cho cậu cả. Đơn giản là khi

cậu tiến lên 1 nền tảng về nhận thức cao hơn, cậu sẽ thấu hiểu vì sao các kẻ thù của cậu lại làm thế với cậu, tại sao họ hại cậu & giúp cậu tự hại cậu, cậu hiểu nguyên nhân về tâm lý của từng đối tượng ấy 1 khi cậu đã rành đường trong địa hạt Tâm Lý Học (Psychology  $\Psi$ ), rồi cậu hiểu nguyên nhân sâu xa hơn về mặt xã hội 1 khi cậu rành đường hơn trong địa hạt Xã Hội Học (Sociology), cậu sẽ bắt đầu tha thứ cho họ, để có thể tha thứ cho bản thân cậu. Thay vì tiếp tục cảm thấy hận thù, cậu thấy tội nghiệp cho họ, hệt như cái cách mà Itadori Yuji tội nghiệp nguyên hồn Ryomen Sukuna trong *Jujutsu Kaisen – Chú Thuật Hồi Chiến* trước khi hủy diệt hắn vậy. This is the Ultimate Empathy – lòng thấu cảm tốt cùng. Tiến lên 1 nền tảng cao hơn đơn giản là việc cậu rành đường ở nhiều địa hạt quan trọng khác nhau thay vì cứ lạc lối trong tâm trí & linh hồn của cậu. Tới đây cậu đã bớt lạc đường hơn, không còn sợ bị bỏ rơi nữa thì cũng có lẽ là lúc cậu phải tự bước đi trên đôi chân của mình & gánh vác các trách nhiệm cần thiết trên đôi vai của cậu, dẫu chúng có nhỏ bé & yếu ớt tới mức nào đi chăng nữa. You have to go there to see it, to feel it, & then to live with it, the Tree of Life in *Attack on Titan*. But in order to go there, you have to live, to work, to think, to reflect yourself, to balance between living & working, to feel the flow of this life, all the pains inside it, also all the loves inside it. You must practice day by day. You will get there at the end of your life in this physical world  $\mathbb{R}^3$ , before transferring to another realms of the soul if there is any.

### **14.3 The last moonwalk in the Inferno – Điệu nhảy moonwalk cuối cùng ở Hỏa Ngục**

#### **Dark triad – Bộ 3 đen tối.**

Những kẻ ái kỷ cần học cách quan tâm, yêu thương người khác cho dù họ không có bất cứ cảm giác chân thành nào. Những kẻ xảo quyệt cần bớt gian xảo & học cách cư xử thành thật hơn. Những kẻ chống đối xã hội nên tập chung tay xây dựng cộng đồng, dù chỉ là đạo đức giả, nhưng quan trọng là hành động. Những kẻ thái nhân cách nên bớt hâm hại người khác 1 cách tàn độc. 3 ba đen tối nên học cách giúp đỡ, thấu hiểu người khác, tập cảm nhận niềm tin, lòng chân thành, sự thấu cảm để cải thiện nhân cách & các thiếu sót về mặt cấu trúc, chức năng của não bộ theo khía cạnh Khoa học Thần kinh để hòa nhập với cộng đồng theo xu hướng tích cực cho cả bản thân & cho cộng đồng mà họ có ảnh hưởng tới.

#### **Teacher-student relationship – tình sư/thầy trò.**

I will continue your legacies (i.e., inherit, develop, & upgrade like a developer), all of my teachers, & then I will find someone to continue mine. So, now I need to built my legacy. I am building it. Someone will inherit it someday. & his/her students will inherit his/hers. Life goes on & on. Goodness & positivity need spreading on this Earth, in human communities in particular & in the whole human society in general, & in the animal kingdoms, through realms of Psychology  $\Psi$ , Philosophy  $\Phi$ , & Spirituality.

Tôi sẽ tiếp tục các di sản của tất cả thầy cô của tôi, i.e., tôi sẽ kế thừa, phát triển, & nâng cấp chúng lên, & rồi tôi sẽ tìm ai đó để kế thừa các di sản của tôi (các học trò của tôi). Cho nên bây giờ tôi nên bắt đầu xây dựng di sản của mình. Tôi đang làm điều đó. Ai đó rồi sẽ kế thừa nó vào 1 ngày nào đó. & các học sinh, sinh viên của (những) người đó sẽ tiếp tục kế thừa các di sản

của người đó. Cuộc sống cứ thế tiếp diễn. Các điều tốt lành & tích cực cần được lan truyền rộng rãi trên Trái Đất này, trong các cộng đồng loài người nói riêng & tổng thể xã hội loài người nói chung, & trong các vương quốc của loài vật, xuyên qua các địa hạt của Tâm Lý Học  $\Psi$ , Triết Học  $\Phi$ , & Tâm Linh Học.



# Chương 15

## Miscellaneous – Linh tinh

### Contents

---

15.1 Keywords & phrases – Các từ khóa & các cụm từ . . . . .	231
15.2 Some future plans – Vài dự định tương lai . . . . .	232

---

**Question 25** (Dehumanization operator: Human  $\mapsto$  Animal). *Nếu bạn tự miêu tả bản thân mình thông qua 1 con vật trong thế giới động vật, không phải con người, hoặc mong muốn trở thành 1 con vật thì bạn sẽ chọn con gì?*

Nhân [5–?; BRUCE LEE's fanboy]: Chắc chắn là con rồng. Rồng là con vật huyền bí, mạnh mẽ, oai phong lẫm liệt. Nếu Rồng không tồn tại, thì ít nhất cũng phải là Sư Tử (Lion)<sup>1</sup> hoặc Cọp (Tiger). Thế mới ngầu lòi, người người mới khiếp sợ. Tại sao á? Chắc tui niềm cha tui nên thần tượng LÝ TIỂU LONG. Các bộ phim hành động (theo nghĩa đen) nổi tiếng của ông như *Meng long guo jiang* ★ *The Way of the Dragon* (1972) (tựa Việt: *Manh Long Quá Giang*), *Enter the Dragon* (1973) (tựa Việt: *Long Tranh Hổ Đấu*) khiến tui chỉ thích Rồng & Cọp.

Hồng [28–?; psychologist & philosopher]: Tôi nghĩ tôi muốn hóa kiếp thành 1 con trùng biển hình như trong Pokémon để có thể hóa thân thành bất cứ con gì để thấu hiểu loài động vật đó rồi sau đó hóa thân thành thiên địch tương ứng nếu cảm thấy cần thiết. Trùng biển hình tương tự như dòng nước, nhưng tự thân hữu hình, i.e., bản thân con trùng biển hình có thể tự quyết định hình dáng mà nó muốn biến đổi, không như Nước, phải như vật đựng (container) để quyết định hình dạng của 1 lượng nước nhất định.

### 15.1 Keywords & phrases – Các từ khóa & các cụm từ

Cái mục gọi là *Keywords* này thường được đặt ở đầu văn bản, ngay sau phần Abstract – Tóm tắt nội dung trong các bài báo khoa học hoặc các bài viết Khoa học. Tuy nhiên, đây là tiểu thuyết hư cấu, thành ra mục này nên được đặt ở cuối tiểu thuyết để bảo toàn yếu tố ngạc nhiên (surprise factor of novels).

**Keywords & phrases – Các từ khóa & các cụm từ.**

- Natural Science – Khoa Học Tự Nhiên:

---

<sup>1</sup> *The Lion King* (1994) or its remake *The Lion King* (2019).

- Elementary STEM – STEM Sơ Cấp: Elementary Mathematics – Toán Học Sơ Cấp, Elementary Physics – Vật Lý Sơ Cấp, Elementary Chemistry – Hóa Học Sơ Cấp, Elementary Computer Science – Khoa Học Máy Tính Sơ Cấp.
- Advanced STEM – STEM Cao Cấp: Advanced Mathematics – Toán Học Cao Cấp, Advanced Physics – Vật Lý Cao Cấp, Advanced Chemistry – Hóa Học Cao Cấp, Advanced Computer Science – Khoa Học Máy Tính Cao Cấp.
- Social Science – Khoa Học Xã Hội:
  1. Psychology – Tâm Lý Học: personality – nhân cách, psychological manipulation – thao túng tâm lý, narcissist – nhân cách ái kỷ, sociopath – kẻ chống đối xã hội, psychopath – kẻ thái nhân cách.
  2. Philosophy – Triết Học: existential crisis – khủng hoảng hiện sinh, life meaning – ý nghĩa cuộc sống, life value – giá trị cuộc sống.
  3. Spirituality – Tâm Linh Học.
  4. Psychiatry – Tâm Thần Học: Individual Psychology – Tâm Lý Học Cá Nhân.

## 15.2 Some future plans – Vài dự định tương lai

Nhân [29–]: I know. I know. We shouldn't share any future plan to anyone. Because when we share, that plan hardly becomes true. Haters always find ways to destroy good things from good people.

Có nhiều chủ đề khác về việc học, việc dạy, & nghề nghiên cứu chưa được bàn đến trong tiểu thuyết hư cấu này. 1 trong số chúng bao gồm:

- Vài suy nghĩ về tình yêu lứa đôi (e.g., trai–gái, trai–trai, gái–gái, etc.).
- Vài suy nghĩ về hôn nhân & nuôi dạy con cái từ 1 kẻ quyết định sẽ theo chủ nghĩa độc thân.
- Some Topics in Advanced STEM, especially Advanced Chemistry (since I had no undergraduate Chemistry course when I studied my Bachelor program at HCMUS).
- Build a leader personality – xây dựng 1 nhân cách khao khát lãnh đạo, e.g., Hồng [29–?; leader wannabe]. Lãnh đạo ở đây là lãnh đạo 1 nhóm thiên về Khoa Học, Kỹ Thuật, chứ không phải lãnh đạo 1 giáo phái, 1 tôn giáo, e.g., thầy ông nội ở Long An, nào cả.

# Phụ lục A

## Acknowledgment – Lời tri ân

We, the authors, apologize to save this part for the last. Set the *acknowledgment switch variable* is  $\delta_{\text{ack}}$ . Đặt biến công tắc cảm ơn là  $\delta_{\text{ack}}^{\text{1}}$ .

```
1 if project_evaluation = fail
2     take_all_responsibility = enabled;
3 else {
4     take_all_credit = disabled;
5     distribute_credit;
6     acknowledgment;
7 }
```

We thank all the people who helped us, have helping us, also who, without knowing it, made me what I am today & made us what we are today.

Xin cảm ơn các bài viết sâu sắc về giáo dục của thầy/Dr. TRẦN NAM DŨNG, về giáo dục & nghiên cứu Toán cao cấp của thầy/Prof. Dr. NGUYỄN HỮU VIỆT HƯNG, Prof. Dr. NGÔ BẢO CHÂU, Prof. Dr. HÀ HUY KHOÁI, Prof. Dr. PHAN THÀNH NAM, Prof. Dr. ĐÀO HẢI LONG. 2 tác giả không hề có bất cứ trao đổi nào với các người thầy này, nhưng bài viết của họ đã đủ để các tác giả bắt tay vào chấp bút cho 1 số ý tưởng của phần bàn về việc học & bàn về việc dạy. Nếu có bất cứ lỗi nào xảy ra trong tiểu thuyết, đó hoàn toàn là lỗi của 2 tác giả đã hiểu sai ý từ các bài viết gốc. Hoàn toàn không liên quan đến ý tốt hay các tư tưởng của những người thầy này.

Xin chân thành những người đã từng giúp, đã từng thương hoặc thương hẫn đến tận ngày hôm nay. Cuộc hành trình mưu cầu hạnh phúc & khám phá tri thức sẽ thật khó khăn nếu không có họ cung cố niềm tin của 2 tác giả. Xin cảm ơn chị/Dr. LÊ THỊ MINH THẢO, anh HOÀNG CÔNG ĐỨC, anh/thầy/Dr. LÊ PHÚC LŨ, anh/thầy/Dr. ĐÀO MẠNH KHANG, chị/Dr. LAN HƯƠNG, anh/thầy/Dr. ĐÀO NGUYỄN ANH, Prof. Dr. JESÚS ILDEFONSO DÍAZ, thầy/anh/Dr. TRÀ QUỐC KHANH, thầy/anh LÊ VĂN CHÁNH, cô LÊ THỊ THANH LIU, cô DƯƠNG THỊ XUÂN AN đã truyền động lực trên hành trình học Toán của 2 tác giả. Xin cảm ơn cô ĐẶNG THỊ HẠNH, cô ĐẶNG THỊ BÍCH THƯ, thầy VÕ VĂN HUYNH đã viếng đám tang của cha 2 tác giả, để họ không bị nỗi sợ bị bỏ rơi nuốt chửng. Xin cảm ơn thầy LÊ HOÀNG MINH, thầy NGUYỄN THANH TÀI, thầy VÕ VĂN HUYNH, thầy TẠ MINH QUANG, thầy ĐỆ, thầy LÊ THANH HẢI, thầy TRẦN THANH LIÊM, thầy NGUYỄN VĂN QUÍ<sup>2</sup>, thầy/Dr. TRẦN NAM DŨNG, thầy/Dr. TRUNG, thầy/Prof. Dr. HUỲNH

<sup>1</sup>Distinguished with MIKASA ACKERMAN or LEVI ACKERMAN in *Attack on Titan*.

<sup>2</sup>Rest In Peace (abbr., RIP, but I do not like this abbreviation), my respected Elementary Mathematics teacher, NGUYỄN VĂN QUÍ. Tôi thực sự quý thầy Quí. I dedicate this work & future works on Mathematics, both Elementary & Advanced, & their bridges connecting themselves, for you.

QUANG VŨ, thầy/Prof. Dr. ĐẶNG ĐỨC TRỌNG, đã là những mẫu hình người thầy tuyệt vời để 2 tác giả bắt chước theo. Phải trưởng thành mà không có sự giúp đỡ & hình mẫu của người cha (father as a role model) trong điều kiện thiếu thốn cả về kiến thức, vật chất, lẩn tinh thần, thật không dễ dàng gì.

We apologize that we should start this project sooner. But the struggle to mentally grow up is great & devastating enough to prevent us from doing that.

[en]→[vi] Chúng tôi xin lỗi vì chúng tôi nên bắt đầu dự án này sớm hơn. Nhưng cuộc đấu tranh để trưởng thành về mặt tinh thần đủ lớn & tàn khốc đến mức ngăn cản chúng tôi làm được điều đó.

Bạn đọc có thể dễ dàng nhận thấy đây là 1 chủ đề vô cùng nhạy cảm, cực kỳ nguy hiểm. Nên nếu dự án này thất bại, thì đều do sự non nớt của 2 tác giả với ngòi bút chưa đủ sắc bén nên không thể giải phẫu vấn đề này đến nơi đến chốn, không liên quan gì đến bất cứ ai & khẳng định là không ai giúp 2 tác giả trong tiểu thuyết này. 2 tác giả xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về sự thất bại nếu có.

# Phụ lục B

## Lists – Các Danh Sách

### Contents

---

B.1	A summary list of goals – Danh sách tổng hợp các mục tiêu . . . . .	235
B.2	A summary list of principles – Danh sách tổng hợp các nguyên lý . . . . .	236
B.3	A summary list of rules – Danh sách tổng hợp các nguyên tắc . . . . .	236
B.4	A summary list of $\Psi$ -theorems, $\Phi$ -theorems – Danh sách tổng hợp các “định lý” về tâm lý & triết học . . . . .	237

---

We, the authors, love making *love* lists. We are list lovers. Chúng tôi, 2 tác giả, thích tạo ra các danh sách.

Trong phần này, chúng tôi liệt kê vài danh sách quan trọng sau:

- A summary list of goals – Danh sách tổng hợp các mục tiêu
- A summary list of principles – Danh sách tổng hợp các nguyên lý
- A summary list of rules – Danh sách tổng hợp các nguyên tắc
- A summary list of  $\Psi$ -theorems,  $\Phi$ -theorems – Danh sách tổng hợp các “định lý” về tâm lý & triết học

### B.1 A summary list of goals – Danh sách tổng hợp các mục tiêu

**Goal 10** (Mental maps – Các tấm bản đồ tinh thần). *Quyển sách này là 1 quyển sách nhỏ nói về các quyển sách mà 2 tác giả cho là cần thiết đối với học sinh cấp 2 bắt đầu tuổi dậy thì, học sinh cấp 3 chuẩn bị bước vào trường Đại học hoặc trường đời hoặc cả 2, cho các sinh viên mới ra trường bắt đầu hoang mang kiếm việc làm, cũng như 1 tài liệu tham khảo dành cho quý phu huynh, quý thầy cô, những người quan tâm đến giáo dục con cái, trẻ em, học sinh, sinh viên của mình. Quyển sách đóng vai trò như 1 cái Google Map, nhưng không phải về Địa Lý trong thế giới Vật Lý, mà trong thế giới của Tâm Trí để giúp các bạn trẻ không bị lạc đường, đặc biệt là các bạn thiếu sự quan tâm, tình thương của cha mẹ, & các bạn mất cha hoặc mẹ hoặc cả 2. Quyển sách cũng nhằm mục đích cho các bạn học sinh, sinh viên, nghiên cứu viên có 1 cái nhìn thực tế để mường tượng ra được rìa bên kia thế giới, ý là du học, chứ không phải siêu thoát.*

**Goal 11** (Acknowledgment – Tri ân). *Quyển sách là 1 lời tri ân đối với các người anh, người chi, thầy cô, những người đã từng giúp 2 tác giả. 2 tác giả nghĩ rằng việc viết 1 chuỗi các quyển sách là cách trả ơn giáo dục thiết thực nhất.*

Surely, I will die some day, soon or late, but I want that my soul becomes immortal.

[en]→[vi] Chắc chắn một ngày nào đó tôi sẽ chết, sớm hay muộn, nhưng tôi muốn linh hồn tôi trở nên bất tử.

**Goal 12** (Morality vs. Immortality). *I, an mortal, want my soul becomes immortal in the hearts of whoever helped me, knew me, & the next generations.*

[en]→[vi] Tôi, một người phàm, muốn linh hồn tôi trở nên bất tử trong trái tim của những ai đã giúp đỡ tôi, biết đến tôi và những thế hệ tiếp theo.

## B.2 A summary list of principles – Danh sách tổng hợp các nguyên lý

**Principle 2** (Principle of positivity non-conservation – Nguyên lý về sự không bảo toàn của tính tích cực). *If there is a huge loss of psychological positivity that a person has tried to generate & spread to other people around that person, then there exists at least a psychological manipulator in the role of the psychological Black Hole with the purpose of destroying all the positivities & generating negativities & then spread to people surrounding that psychological manipulated victim.*

[en]→[vi] Nếu có sự mất mát lớn về mặt tâm lý tích cực mà một người đã cố gắng tạo ra & lan truyền sang những người khác xung quanh người đó, thì ít nhất cũng có một kẻ thao túng tâm lý đóng vai trò là Hố đen tâm lý với mục đích phá hủy mọi sự tích cực & tạo ra sự tiêu cực & sau đó lan truyền sang những người xung quanh nạn nhân bị thao túng tâm lý đó.

## B.3 A summary list of rules – Danh sách tổng hợp các nguyên tắc

1. *On judgment – Bàn về phán xét.* Không phán xét, công kích, e.g., dí trên mạng xã hội, bắt cứ ai. Cũng không áp đặt ai, thậm chí cả việc áp đặt ai đó không được áp đặt người khác. Tạo cho người khác 1 cảm giác thoải mái tối thiểu khi tiếp xúc.
2. *On stalking – Bàn về rình rập.* Không quá tò mò vào cuộc sống cá nhân của người khác, e.g., stalk in social media – rình mò trên các nền tảng mạng xã hội, xâm phạm tài khoản riêng tư cá nhân bất hợp pháp. Keep healthy boundaries for both.
3. *On system reset – Bàn về khởi động lại hệ thống.* Một phản ứng xa hơn trong tương lai có lẽ là chẳng có hành trình phát triển tự thân nào mà đủ sức chống chọi 1 cách hiệu quả với các tương tác xã hội cả, đặc biệt là các tương tác xấu & các mối quan hệ độc hại (toxic relationships) cả. Khi đó thì tất cả các ghi chú ở đây sẽ bị xóa. Mọi thứ trở về cấu hình sống nhiều mặt phổ dụng để che giấu bản thân.
4. *On humanity development – Bàn về phát triển nhân cách.* Dẫu cho bạn làm bất cứ ngành nghề nào, đừng quên nhiệm vụ chính của việc làm người là phát triển nhân cách 1 cách toàn diện. Đừng phát triển nhân cách theo xu hướng của 1 kẻ khốn nạn, thích bắt nạt bất cứ ai mà bạn cho là dưới cơ hay yếu thế hơn bạn.

5. *On reading Wikipedia – Bàn về chăm đọc Wikipedia.* Dạy học sinh bắt đầu tìm hiểu mọi thứ bằng Google & chăm đọc Wikipedia tiếng anh nhiều vào, để xem có thể hiểu đến đâu.
6. *On bullying – Bàn về việc bắt nạt.* Trước khi bạn quyết định bắt nạt hoặc hăm hại 1 ai đó, tự hỏi bản thân là nếu thay đổi vị trí cho nhau thì bạn có thích bị bắt nạt hay hăm hại như thế không. Hoặc hơn thế, liệu con bạn trong tương lai có thể chịu những hành vi mà bạn đang áp lên người khác, liệu bạn có chịu nổi những gì tương tự sẽ xảy ra với con cái của bạn không?
7. *On stupidity – Bàn về sự ngu dốt.* Take responsibility of your stupidity. Do not let your stupidity, no matter if you are aware of it or not, harm or even destroy any person in the aspect of either his/her (private) personal life or professional career or both.  
 [en]→[vi] Chịu trách nhiệm cho sự ngu dốt của bạn. Đừng để sự ngu dốt của bạn, dù bạn có nhận thức được nó hay không đi nữa, làm hại hoặc hủy hoại bất cứ ai trong khía cạnh cuộc sống cá nhân (riêng tư) &/hoặc sự nghiệp của người đó.
8. *On deserving responsibility – Bàn về sự xứng đáng về trách nhiệm.* Only take responsibility for whom deserved your responsibility. – Chỉ chịu trách nhiệm cho ai xứng đáng với trách nhiệm của bạn.

## B.4 A summary list of $\Psi$ -theorems, $\Phi$ -theorems – Danh sách tổng hợp các “định lý” về tâm lý & triết học

**$\Psi$ -Theorem 2** (Eidetic memory + critical thinking + integrity vs.  $\Psi$ -manipulation). *A combination of eidetic memory, a sharp critical thinking, & a high enough integrity is a natural enemy of psychological manipulation. Consequently, eidetiker with a sharp critical thinking & a high enough integrity is a natural enemy of psychological manipulators.*

[en]→[vi] 1 tổ hợp của trí nhớ điện tử, 1 tư duy phản biện sắc bén, cùng 1 sự chính trực đủ cao là 1 trong những thiên địch của thao túng tâm lý. Hệ quả là kẻ có trí nhớ điện tử với 1 tư duy phản biện sắc bén cùng 1 lòng chính trực đủ cao là 1 trong những thiên địch của các kẻ thao túng tâm lý & các kẻ tiểu nhân.

**$\Psi$ -Theorem 3** (Art of balancing in life). *Cố gắng cho đi những người cần sự giúp đỡ của bạn & xứng đáng với nó, cùng sự phòng thủ đối với các nhân cách độc hại, e.g., các kẻ thao túng tâm lý, bộ 3 đen tối (kẻ ái kỷ, kẻ chống đối xã hội, kẻ thái nhân cách), cố gắng học từ các nỗi đau trong quá khứ & hiện tại, chấp nhận các nỗi đau sẽ tới trong tương lai, đi thăng bằng trên chiếc xe đạp của ALBERT EINSTEIN, với thanh thăng bằng có 1 bên là đạo đức, 1 bên là lương tâm, cố gắng tối ưu hóa việc tạo ra sự tích cực của cá nhân cho cuộc sống của cộng đồng mà bạn có ảnh hưởng tích cực tới.*



# Phụ lục C

## Authors Bibliography – Đôi điều về các tác giả

### Contents

---

C.1 Versions – Các phiên bản . . . . .	240
C.2 Price – Giá bán . . . . .	241
C.3 Donation/Payment – Quyên góp/Thanh toán . . . . .	241

---

1. NGUYỄN QUÂN BÁ HỒNG (1996–?): Tự thân vận động để đậu lớp chuyên Toán khóa 2011–2014 dưới sự ngăn cấm thi trường chuyên của cha mẹ do hoàn cảnh nghèo rớt mồng ... , à nhầm, không có cộng mồng tai để rớt của gia đình. Kẻ hủy diệt ngôn ngữ (Vietnamese Literary Destroyer) khiến gần như tất cả các giáo viên dạy Văn của trường chuyên đều ghét, hoặc ít nhất là không ưa. Kẻ dốt tiếng Anh (English Destroyer) nên được học bổng du học mà chưa có bằng IELTS hay TOEFL. May mắn được phép học Thạc sĩ năm cuối, bỏ Thạc sĩ năm đầu (straight into Master 2, skipped Master 1) ở Đại học Rennes 1 (University of Rennes 1<sup>1</sup>, France) trong lớp ENS của Rennes & ENS Paris trộn lại. Tiến sĩ Toán Tối Ưu *hụt* tại Đại học Humboldt ở Berlin, Đức (Humboldt University of Berlin<sup>2</sup>) khi còn làm việc ở Viện Weierstrass (Weierstrass Institute for Applied Analysis & Stochastics<sup>3</sup>) với sự hỗ trợ của quỹ Marie-Curie – 1 trong những quỹ khoa học danh giá bậc nhất châu Âu.

Yêu chó [Dog(gy) Lover]. Yêu sex sách (Book Lover). Yêu sự chân thành, ghét sự giả dối. Sẵn sàng từ bỏ xu hướng tính dục & dục vọng dùng vài năm khôn chen kiém việc lương cao, sẵn sàng thí nghiệm tâm lý lên chính bản thân để đạt được mục tiêu riêng nhưng có thể có ích chung, nhốt mình ở nhà để viết 1 cuốn *tự truyện* (autobiography/memoir) tiểu thuyết hư cấu ngắn (a short fictional novel) để khóa mõm các kẻ thích bắt nạt trí tuệ & nghiên cứu về các nhân cách độc hại, có tác động xấu đến người khác & các cộng đồng.

Hắn là kiểu sinh ra trong gia cảnh nghèo mà có tính cầu toàn khó ưa. Eo ơi cái chủ nghĩa hoàn hảo (perfectionism) chết tiệt! Hắn có thể phá hủy cả 1 tác phẩm do hắn làm (hắn tôn trọng bất cứ tác phẩm nào của người khác nên không có chuyện hắn phá tác phẩm của người khác) chỉ đơn giản vì hắn không thích 1 (vài) chi tiết nào trong tác phẩm đó mà hắn không thể sửa được. Điểm này giống nhân vật Rust Cohle trong series film *True Detective*:

---

<sup>1</sup>Université de Rennes 1: <https://www.univ-rennes.fr/>.

<sup>2</sup>Humboldt-Universität zu Berlin: <https://www.hu-berlin.de/en>.

<sup>3</sup>Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik: <https://www.wias-berlin.de/>.

*“Rust would pick a fight with the sky if he didn’t like its shade of blue. But when we finally got him over to the house – this is when that case was hot – the bastard looks like he was on his way to firing squad.” – True Detective (2014–) [S1.E1].*

- CV: URL: [https://github.com/NQBH/publication/blob/master/CV/NQBH\\_CV.pdf](https://github.com/NQBH/publication/blob/master/CV/NQBH_CV.pdf).
  - Website: URL: <https://nqbh.github.io>.
  - Trang web của *Some Topics in Elementary STEM & Beyond – Vài Chủ Đề Trong STEM Sơ Cấp & Hơn Thé Nữa*: URL: [https://nqbh.github.io/elementary\\_STEM](https://nqbh.github.io/elementary_STEM).
  - Trang web của *Some Topics in Advanced STEM & Beyond – Vài Chủ Đề Trong STEM Cao Cấp & Hơn Thé Nữa*: URL: [https://nqbh.github.io/advanced\\_STEM](https://nqbh.github.io/advanced_STEM).
  - E-book library – Thư viện sách điện tử: URL: <https://github.com/NQBH/reference>.  
Gần như tất cả các sách (book), bài báo khoa học (scientific article) với dung lượng < 50 MB mà tác giả sưu tầm, bao gồm 1 số đã đọc & phần lớn chưa đọc nhưng sẽ đọc dần dần, đều được lưu trữ ở đây.
  - File bibliography bib.bib dùng để quản lý danh mục sách điện tử: URL: <https://github.com/NQBH/reference/blob/master/bib.bib>.
2. NGUYỄN QUÀN TRUNG NHÂN (?–?): Classified information (?) – thông tin tuyệt mật (?). You can read some from this book, but there is no information given further.

## C.1 Versions – Các phiên bản

Bạn đọc có thể truy cập lịch sử cập nhật, cùng các phiên bản trước đó nếu có 1 sự hiểu biết tối thiểu về công cụ quản lý phiên bản Git hoặc chịu khó mò mẫm đú lâú.

- The last updated version of this short novel is stored at the following (permanent?<sup>4</sup>) link:  
URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research.pdf).  
Bản cập nhật mới nhất của tiểu thuyết này được lưu trữ ở đường dẫn (cố định?<sup>5</sup>):  
URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research.pdf).
- *Some Thoughts On Learning, Teaching, & Research: A Short Novel – Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu: 1 Tiểu Thuyết Ngắn: Comments & Donations – Bình Luận Góp Ý & Quyên Góp*.

<sup>4</sup>This permanence depends on the fact that stalkers such as Trung [21], Trinh [27], & Axel Kröner [ $\approx$  45–50] in this short novel still like to invade personal & private account to see all secrets of someone, e.g., the authors of this fictional novel, & then decide to delete some files or destroy all repositories again. *What the hell is so wrong with this modern world filled with full of stalkers & destroyers?*

<sup>5</sup>Việc cố định còn phụ thuộc vào những kẻ rình rập (stalkers) như 3 nhân vật Trung [21], Trinh [27], & Axel Kröner [ $\approx$  45–50] trong tiểu thuyết vẫn còn thích thâm nhập vào tài khoản cá nhân của người khác để lục tung lên rồi có quyết định xóa thành quả lao động của người khác nữa hay không. *Cái quái gì đang xảy ra với thế giới hiện đại được phủ đầy bởi các kẻ rình mò & các kẻ phá hoại vậy?*

Folder: Elementary STEM & Beyond/learning, teaching, & research/comments & donations: [pdf<sup>6</sup>][TEX<sup>7</sup>].

Tiểu thuyết này có 3 phiên bản với 3 cỡ chữ (3 different font sizes) khác nhau (point size, abbr., pt in TeX)<sup>8</sup>:

- 10pt (default): *Some Thoughts On Learning, Teaching, & Research: A Short Novel – Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu: 1 Tiểu Thuyết Ngắn: 10pt version*<sup>9</sup>: Dành cho người trẻ tuổi mắt tốt & thích tiết kiệm giấy in nếu in.
- 11pt: *Some Thoughts On Learning, Teaching, & Research: A Short Novel – Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu: 1 Tiểu Thuyết Ngắn: 11pt version*<sup>10</sup>: average size.
- 12pt (mainly used to distribute novels): *Some Thoughts On Learning, Teaching, & Research: A Short Novel – Vài Suy Nghĩ Về Việc Học, Việc Dạy, & Nghề Nghiên Cứu: 1 Tiểu Thuyết Ngắn: 12pt version*<sup>11</sup>: dành cho người cao tuổi mắt kém.

## C.2 Price – Giá bán

Tiểu thuyết này cùng các tài liệu liên quan được bán với giá  $x$  VND/\$/€, với  $x \in [0, \infty)$  là 1 số thực không âm, i.e., muốn trả bao nhiêu cũng được, tùy vào đánh giá độ hay, độ hữu ích theo nhu cầu, nhận thức, & thị hiếu của bạn đọc.

*Lý do:* Nếu  $x < 0$  thì bỏ 1 đồng công sức ra phá sản thì không được thông minh cho lắm, không xứng đáng để dạy Toán & đầu tư kinh doanh cho các lứa học sinh, sinh viên trong tương lai. Nên các tác giả từ chối bán với giá là 1 số thực âm. Còn nếu  $x \in \mathbb{C} \setminus \mathbb{R}$ , tức 1 số tiền ảo không thuần thực, i.e.,  $x = a + bi$  với  $a \in \mathbb{R}, b \in \mathbb{R}^* := \mathbb{R} \setminus \{0\}$  thì phải xem lại ‘đồng tiền ảo’ như Bitcoin, hay tệ hơn là Luna Coin xài được hay lâu dài hay không.

## C.3 Donation/Payment – Quyên góp/Thanh toán

Note: ‘Thanh toán’ ở đây có object là ‘tiền’, ‘phí’, chứ không phải “thanh toán 1 ai đó”.

### Bank Transfer Information – Thông tin chuyển khoản:

- Account Holder – Chủ Tài Khoản: NGUYỄN QUẢN BÁ HỒNG.
- Bank – Ngân hàng: Ngân Hàng Thương Mại Á Châu/Asia Commercial Bank (ACB).
- Account Number – Số Tài Khoản: 1510717.

<sup>6</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/comment\\_donation/NQBH\\_learning\\_teaching\\_research\\_comment\\_donation.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/comment_donation/NQBH_learning_teaching_research_comment_donation.pdf).

<sup>7</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/comment\\_donation/NQBH\\_learning\\_teaching\\_research\\_comment\\_donation.tex](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/comment_donation/NQBH_learning_teaching_research_comment_donation.tex).

<sup>8</sup>Font sizes in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X are 8pt, 9pt, 10pt, 11pt, 12pt, 14pt, 17pt, 20pt. The default font size for L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X is 10pt.

<sup>9</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research\\_10pt.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research_10pt.pdf).

<sup>10</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research\\_11pt.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research_11pt.pdf).

<sup>11</sup>URL: [https://github.com/NQBH/elementary\\_STEM\\_beyond/blob/main/learning\\_teaching\\_research/NQBH\\_on\\_learning\\_teaching\\_research\\_12pt.pdf](https://github.com/NQBH/elementary_STEM_beyond/blob/main/learning_teaching_research/NQBH_on_learning_teaching_research_12pt.pdf).

- *Branch – Chi Nhánh: ACB-CN Bến Tre.*

# Tài liệu tham khảo

- [AD10] Titu Andreescu and Gabriel Dospinescu. *Problems from the Book*. 2nd. XYZ Press, 2010, p. 571. ISBN: 978-0979926907.
- [Ald13a] Alfred Alder. *The Science of Living*. Psychology Revivals. Routledge Publisher, 2013, p. 264.
- [Ald13b] Alfred Alder. *Understanding Human Nature*. Translated by Walter Béran Wolfe'. Routledge Publisher, Psychology Revivals, 2013, p. 286.
- [Ald24] Alfred Alder. *Understanding Human Nature – Hiểu Về Bản Chất Con Người*. Thước Lâm dịch. Nhà Xuất Bản Thanh Niên, 2024, p. 216.
- [AMT17] Titu Andreescu, Cristinel Mortici, and Marian Tetiva. *Mathematical Bridges*. Birkhäuser Springer, New York, 2017, pp. viii+309. ISBN: 978-0-8176-4394-2; 978-0-8176-4629-5.  
DOI: [10.1007/978-0-8176-4629-5](https://doi.org/10.1007/978-0-8176-4629-5). URL: <https://doi.org/10.1007/978-0-8176-4629-5>.
- [And16] Chris Anderson. *TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking: Tips & Tricks for Giving Unforgettable Speeches & Presentations*. Nicholas Brealey Publishing, 2016, p. 290.
- [And22] Chris Anderson. *TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking: Tips & Tricks for Giving Unforgettable Speeches & Presentations – Hùng Biện Kiểu TED: Bí Quyết Diễn Thuyết Trước Dám Daring “Chuẩn” TED*. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 446.
- [Aou14] Joseph E. Aoun. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Publisher, 2014, p. 187.
- [Aou19] Joseph E. Aoun. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence – Chạy Dua Với Robot: Học Tập Thời Trí Tuệ Nhân Tạo*. Trịnh Huy Nam dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2019, p. 241.
- [AQ25] Nguyễn Tuấn Anh and Cao Minh Quang. *Bắt Đắng Thức Dưới Góc Nhìn của Các Bố Đè*. Nhà Xuất Bản Thông Tin & Truyền Thông, 2025, p. 345.
- [Aro13] Elaine N. Aron. *The Highly Sensitive Person: How to Thrive When the World Overwhelms You*. Revised Edition. Citadel Press, 2013, p. 290.
- [Ass22] American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision Dsm-5-tr*. 5th edition. Translated by Walter Béran Wolfe'. Amer Psychiatric Pub Inc, 2022, p. 1142.
- [Ban03] Lundy Bancroft. *Why Does He Do That?: Inside the Minds of Angry & Controlling Men*. Berkley Books Publisher, 2003, p. 432.

- [Ban19] Lundy Bancroft. *Why Does He Do That?: Inside the Minds of Angry & Controlling Men – Tại Sao Anh Ta Làm Thế? Giải Mã Tâm Lý Kẻ Bao Hành*. Thanh Hằng, Hà My, Công Thành dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2019, p. 496.
- [BM23] Bob Burg and John David Mann. *Go-Givers Sell More – Người Dám Cho Bán Được Nhiều Hơn*. In lần 6. Thiên Khôi dịch. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2023, p. 257.
- [Bon22a] Gustave Le Bon. *Psychology of Crowds*. Sparkling Books Ltd., 2022, p. 224.
- [Bon22b] Gustave Le Bon. *Psychology of Crowds – Tâm Lý Học Dám Đông*. Nguyễn Cảnh Bình, Nguyễn Mai Chi, Đoàn Văn Hà dịch, Phùng Tố Tâm hiệu đính. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 249.
- [Boo23] Alpha Books. *Mưu Hèn Kết Bẩn Nơi Công Sở. Tập 2: Nghệ Thuật Thăng Tiến Trong Sự Nghiệp*. Tái bản lần 3. Hồng Diệp, Phan Hạnh (chủ biên). Nhà Xuất Bản Công Thương, 2023, p. 262.
- [Bra04] Harriet B. Braiker. *Who's Pulling Your Strings?: How to Break the Cycle of Manipulation and Regain Control of Your Life*. 1st edition. McGraw-Hill Publisher, 2004, p. 256.
- [Cai13] Susan Cain. *Quiet: The Power of Introverts in a World That Can't Stop Talking*. Crown Publisher, 2013, p. 368.
- [Cai22] Susan Cain. *Quiet: The Power of Introverts in a World That Can't Stop Talking – Hướng Nội: Sức Mạnh của Sự Yên Lặng Trong 1 Thế Giới Nói Không Ngừng*. In lần 7. Uông Xuân Vy dịch. Nhà Xuất Bản Phụ Nữ Việt Nam, 2022, p. 301.
- [Cần19a] Nguyễn Duy Cần. *Cái Dũng Của Thánh Nhân*. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2019, p. 75.
- [Cần19b] Nguyễn Duy Cần. *Dể Thành Nhà Văn*. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2019, p. 75.
- [Cần19c] Nguyễn Duy Cần. *Óc Sáng Suốt*. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2019, p. 155.
- [Chö02] Pema Chödrön. *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times*. Shambhala Classics, 2002, p. 191.
- [Chö21] Pema Chödrön. *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times – Khi Mọi Thứ Sụp Đổ: Lời Khuyên Chân Thành Trong Những Thời Điểm Khó Khăn*. Quảng Diệu dịch. Nhà Xuất Bản Hà Nội, 2021, p. 315.
- [Cle18] James Clear. *Atomic Habits; An Easy & Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones*. Avery Publisher, 2018, p. 320.
- [Cle22] James Clear. *Atomic Habits; An Easy & Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones – Thay Đổi Tí Hon, Hiệu Quả Bất Ngờ: Tao Thói Quen Tốt, Bỏ Thói Quen Xấu Bằng Phương Pháp Đơn Giản mà Hiệu Quả*. Tái bản lần 4. Vũ Phi Yên – Trần Quỳnh Như dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 385.
- [CMM17] Susan Cain, Gregory Mone, and Erica Moroz. *Quiet Power: The Secret Strengths of Introverted Kids*. Grant Snider illustrated. Rocky Pond Books, 2017, p. 288.
- [CMM23] Susan Cain, Gregory Mone, and Erica Moroz. *Quiet Power: The Secret Strengths of Introverted Kids – Trầm Lặng: Sức Mạnh Tiềm Ẩn Của Người Hướng Nội*. Nguyễn Hướng, Nguyễn Hạo Nhiên dịch. Nhà Xuất Bản Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh, 2023, p. 241.

- [Csi08] Mihaly Csikszentmihalyi. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial Modern Classics, 2008, p. 336.
- [Csi13] Mihaly Csikszentmihalyi. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Harper Perennial, 2013, p. 480.
- [Csi21] Mihaly Csikszentmihalyi. *Flow: The Psychology of Optimal Experience – Dòng Chảy: Tâm Lý Học Hiện Đại Trải Nghiệm Tối Ưu*. Huỳnh Hiếu Thuận dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2021, p. 551.
- [Dàm+18] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 1*. Tái bản lần 2. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2018, p. 227.
- [Dàm+19a] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 2*. Tái bản lần 2. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2019, p. 175.
- [Dàm+19b] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Bài Tập Quyển 3*. Tái bản lần 2. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2019, p. 159.
- [Dàm+19c] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 1*. Tái bản lần 6. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2019, p. 239.
- [Dàm+19d] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 2*. Tái bản lần 4. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2019, p. 240.
- [Dàm+19e] Hồ Sĩ Đàm, Đỗ Đức Đông, Lê Minh Hoàng, and Nguyễn Thanh Hùng. *Tài Liệu Chuyên Tin Học Quyển 3*. Tái bản lần 3. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2019, p. 171.
- [DT06] Lê Văn Doanh and Trần Khắc Tuấn. *101 Thuật Toán & Chương Trình Bài Toán Khoa Học Kỹ Thuật & Kinh Tế Bằng Ngôn Ngữ Turbo-Pascal*. In lần thứ 10. Nhà Xuất Bản Khoa Học & Kỹ Thuật, 2006, p. 268.
- [Đức22] Nguyễn Tiến Đức. *Tuyển Tập 200 Bài Tập Lập Trình Bằng Ngôn Ngữ Python*. Nhà Xuất Bản Đại Học Thái Nguyên, 2022, p. 327.
- [Duh12] Charles Duhigg. *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business*. 1st edition. Random House Publisher, 2012, p. 400.
- [Duh24] Charles Duhigg. *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business – Sức Mạnh Của Thói Quen*. Tái bản lần thứ 7. Lê Thảo Ly dịch. Nhà Xuất Bản Lao Động, 2024, p. 433.
- [Eri22] Thomas Erikson. *Surrounded by Narcissists: How to Effectively Recognize, Avoid, and Defend Yourself Against Toxic People (and Not Lose Your Mind)*. The Surrounded by Idiots Series. Vermilion, 2022, p. 298.
- [Eri24] Thomas Erikson. *Surrounded by Narcissists: How to Effectively Recognize, Avoid, and Defend Yourself Against Toxic People (and Not Lose Your Mind) – Khi Vây Quanh Là Những Người Ái Kỷ: Cách Nhận Dien Hành Vi & Tự Bảo Vệ Mình Trước Những Kẻ Độc Hại*. Minh Anh dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2024, p. 426.

- [Eun23] Yoo Eun-Jung. *Không Ai Có Thể Làm Bạn Tốn Thương Trừ Khi Bạn Cho Phép*. Sun Tzô dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2023, p. 298.
- [Fei11] Peter J. Feibelman. *A PhD Is Not Enough!: A Guide to Survival in Science*. Basic Books, 2011, p. 176.
- [Foe12] Joshua Foer. *Moonwalking with Einstein: The Art & Science of Remembering Everything*. Penguin Books, 2012, p. 307.
- [Foe20] Joshua Foer. *Moonwalking with Einstein: The Art & Science of Remembering Everything – Nhảy Moonwalk Cùng Einstein: Nghệ Thuật & Khoa Học Để Nhớ Được Mọi Thứ*. Phạm Diệu Linh dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2020, p. 323.
- [Fra13] Viktor E. Frankl. *Man's Search For Meaning*. The International Bestseller Adapted for Young Readers. Penguin Random House, Ebury Publishing, 2013, p. 138.
- [Fra17] Viktor E. Frankl. *Man's Search For Meaning*. Beacon Press, 2017, p. 138.
- [Fra22] Viktor E. Frankl. *Man's Search For Meaning – Di Tìm Lẽ Sống*. Thanh Thảo dịch. Tái bản lần 25. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2022, p. 221.
- [GA17] Răzvan Gelca and Titu Andreescu. *Putnam and beyond*. Second edition. Springer, Cham, 2017, pp. xviii+850. ISBN: 978-3-319-58986-2; 978-3-319-58988-6. DOI: [10.1007/978-3-319-58988-6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-58988-6). URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-58988-6>.
- [Gia19] Nguyễn Ngọc Giang. *Sáng Tạo Trong Toán Lập Trình*. Nhà Xuất Bản Thanh Niên, 2019, p. 331.
- [Gia22a] Đặng Hoàng Giang. *Bức Xúc Không Làm Ta Vô Can*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2022, p. 221.
- [Gia22b] Đặng Hoàng Giang. *Điểm Đến Của Cuộc Đời: Đồng Hành Với Người Cân Tử & Những Bài Học Cho Cuộc Sống*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2022, p. 232.
- [Gia22c] Đặng Hoàng Giang. *Thiện, Ác & Smart Phone*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2022, p. 307.
- [Gia22d] Đặng Hoàng Giang. *Tìm Mình Trong Thế Giới Hậu Tuổi Thơ*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2022, p. 402.
- [Gia23] Đặng Hoàng Giang. *Dại Dương Đen: Những Câu Chuyện Từ Thế Giới Của Trầm Cảm*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2023, p. 483.
- [Gia24] Đặng Hoàng Giang. *Vẻ Đẹp Của Cảnh Sắc Tầm Thường Hay Vì Sao Chúng Ta Cần Thay đổi Cách Thường Thức Thiên Nhiên?* Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2024, p. 400.
- [GKP94] Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, and Oren Patashnik. *Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science*. 2nd edition. Addison-Wesley Publishing, 1994, p. 678.
- [Gla08] Malcom Gladwell. *Outliers: The Story of Success*. Little, Brown & Company Publisher, 2008, p. 464.
- [Gra13] Adam Grant. *Give & Take: Why Helping Others Drives Our Success*. Viking, 2013, p. 320.

- [Gra22] Adam Grant. *Give & Take: Why Helping Others Drives Our Success – Cho & Nhận: Vì Sao Giúp Người Dưa Ta đến Thành Công?* Tái bản lần 6. Phương Thúy, Hoài Nguyên dịch. Tái bản từ cuốn Cho khế nhận vàng. Nhà Xuất Bản Tổng hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2022, p. 303.
- [Hà25] Bùi Việt Hà. *Nhập Môn Thuật Toán*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2025, p. 426.
- [Hal85a] Paul Richard Halmos. *I want to be a mathematician. An automathography*. Springer-Verlag, New York, 1985, pp. xvi+421. ISBN: 0-387-96078-3. DOI: [10.1007/978-1-4612-1084-9](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1084-9). URL: <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1084-9>.
- [Hal85b] Paul Richard Halmos. *I want to be a mathematician*. MAA Spectrum. An automathography in three parts. Mathematical Association of America, Washington, DC, 1985, pp. xvi+421. ISBN: 0-88385-445-7. DOI: [10.1007/978-1-4612-1084-9](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1084-9). URL: <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1084-9>.
- [Hạn15] Thích Nhật Hạnh. *Silence: The Power of Quiet in a World Full of Noise*. 1st edition. HarperOne Publisher, 2015, p. 208.
- [Hạn23] Thích Nhật Hạnh. *Silence: The Power of Quiet in a World Full of Noise – Tĩnh Lặng: Sức Mạnh Tĩnh Lặng Trong Thế Giới Huyền Náo*. Tái bản lần 22. Chân Hội Nghiêm chuyển ngữ. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2023, p. 187.
- [Har17] Faith G. Harper. *Unfuck Your Brain: Getting Over Anxiety, Depression, Anger, Freak-Outs, and Triggers with science (5-Minute Therapy)*. Microcosm Publisher, 2017, p. 191.
- [Har20] Faith G. Harper. *Unfuck Your Anger: Using Science to Understand Frustration, Rage, and Forgiveness (5-Minute Therapy)*. Microcosm Publisher, 2020, p. 125.
- [Har22] G. H. Hardy. *A Annotated Mathematician's apology*. Annotations & complementary by Alan J. Cain, Lisbon 2019. Cambridge University Press, Cambridge, 2022, p. 196. ISBN: 0-521-42706-1. DOI: [10.1017/CBO9781139644112](https://doi.org/10.1017/CBO9781139644112). URL: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139644112>.
- [Har40] G. H. Hardy. *A Mathematician's Apology*. Cambridge University Press, Cambridge, England; The Macmillan Company, New York, 1940, pp. vii+93.
- [Har92] G. H. Hardy. *A Mathematician's Apology*. Canto. With a foreword by C. P. Snow, Reprint of the 1967 edition. Cambridge University Press, Cambridge, 1992, p. 153. ISBN: 0-521-42706-1. DOI: [10.1017/CBO9781139644112](https://doi.org/10.1017/CBO9781139644112). URL: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139644112>.
- [Har99] Robert D. Hare. *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us*. 1st edition. The Guilford Press, 1999, p. 236.
- [Hoa06] Lê Tuấn Hoa. *Dai Số Tuyển Tính Qua Các Ví Dụ & Bài Tập*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2006, p. 446.
- [Hvn22] Nguyễn Hữu Việt Hưng. *Dai Số Tuyển Tính*. Tái bản lần thứ 4. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2022, p. 335.
- [IF24a] Kishimi Ichiro and Koga Fumitake. *The Courage to Be Disliked: The Japanese Phenomenon That Shows You How to Change Your Life and Achieve Real Happiness*. Reprint edition. Atria Books, 2024, p. 288.

- [IF24b] Kishimi Ichiro and Koga Fumitake. *The Courage to Be Happy: Discover the Power of Positive Psychology and Choose Happiness Every Day*. Atria Books, 2024, p. 304.
- [IF25a] Kishimi Ichiro and Koga Fumitake. *The Courage to Be Disliked: The Japanese Phenomenon That Shows You How to Change Your Life and Achieve Real Happiness – Dám Bị Ghét*. Nguyễn Thanh Văn dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2025, p. 333.
- [IF25b] Kishimi Ichiro and Koga Fumitake. *The Courage to Be Happy: Discover the Power of Positive Psychology and Choose Happiness Every Day – Dám Hạnh Phúc*. Nguyễn Thanh Văn dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2025, p. 297.
- [Khá+25] Nguyễn Văn Khánh et al. *Bài Tập Khoa Học Tự Nhiên 6*. Tái bản lần 3. Cánh Diều. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm, 2025, p. 115.
- [Kin00] Stephen King. *On Writing: A Memoir of the Craft*. Anniversary edition. Scribner, 2000, p. 288.
- [Kla00] Sergiu Klainerman. “PDE as a unified subject”. In: Special Volume, Part I. GAFA 2000 (Tel Aviv, 1999). 2000, pp. 279–315. DOI: [10.1007/978-3-0346-0422-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-0346-0422-2_10). URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-0346-0422-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-0346-0422-2_10).
- [Knu97] Donald Ervin Knuth. *The Art of Computer Programming. Volume 1: Fundamental Algorithms*. 3rd edition. Addison-Wesley Professional, 1997, pp. xx+652.
- [Knu98] Donald Ervin Knuth. *The Art of Computer Programming. Volume 3: Sorting and Searching*. 2nd edition. Addison-Wesley Professional, 1998, pp. xiii+782.
- [Kra97] Jon Krakauer. *Into the Wild*. 1st Edition. Anchor Books, 1997, p. 240.
- [KS15] Alex Korb and Daniel J. Siegel MD. *The Upward Spiral: Using Neuroscience to Reverse the Course of Depression, One Small Change at a Time*. New Harbinger Publications Publisher, 2015, p. 240.
- [Kus04] Harold S. Kushner. *When Bad Things Happen to Good People*. Reprint edition. Anchor Publisher, 2004, p. 176.
- [Lee11] Bruce Lee. *Tao of Jeet Kune Do*. New Expanded Edition. Black Belt Communications, 2011, p. 250.
- [Lei00] Ralph Leighton. *Tuva or Bust! Richard Feynman’s Last Journey*. 1st edition. W. W. Norton & Company Publisher, 2000, p. 262.
- [Lei23] Ralph Leighton. *Tuva or Bust! Richard Feynman’s Last Journey – Cuộc Phiêu Lưu Cuối Cùng Của Feynman*. In lần 2. Nguyễn Văn Liễn, Nguyễn Trần Hương Ly dịch. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2023, p. 275.
- [Lem23] Anna Lembke. *Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence*. Dutton Publisher, 2023, p. 304.
- [Lem24] Anna Lembke. *Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence – Giải Mã Hoóc-môn Dopamine: Sống Cân Bằng Trong Thời Đại Đầy Cám Dỗ*. Lâm Đăng Cam Thảo dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2024, p. 347.
- [Lit17] Brian R. Little. *Who Are You, Really? The Surprising Puzzle of Personality*. TED Books. Simon & Schuster/TED, 2017, p. 96.

- [Lit23] Brian R. Little. *Who Are You, Really? The Surprising Puzzle of Personality – Bạn Thật Sự Là Ai? Khám Phá Dáng Kinh Ngạc Về Tinh Cách Con Người*. TED Books. Trần Hoàng Sơn dịch, Dương Thùy Lê Trang hiệu đính. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2023, p. 166.
- [Mac15] Jackson MacKenzie. *Psychopath Free: Recovering from Emotionally Abusive Relationships With Narcissists, Sociopaths, & Other Toxic People*. Expanded Edition. Berkley, 2015, p. 304.
- [Man23a] Mark Manson. *The Subtle Art of Not Giving A F\*ck: A Counterintuitive Approach to Living a Good Life*. Harper Publisher, 2023, p. 212.
- [Man23b] Mark Manson. *The Subtle Art of Not Giving A F\*ck: A Counterintuitive Approach to Living a Good Life – Nghệ Thuật Tinh Tế của Việc “Dέch” Quan Tâm: Một Cách Tiếp Cận Khác Thường Dể Sống Tốt*. Thanh Hương dịch. Nhà Xuất Bản Văn Học, 2023, p. 282.
- [McR12] David McRaney. *You Are Not So Smart: Why You Have Too Many Friends on Facebook, Why Your Memory Is Mostly Fiction, and 46 Other Ways You're Deluding Yourself*. Reprint edition. Avery Publisher, 2012, p. 320.
- [McR14] David McRaney. *You are Now Less Dumb: How to Conquer Mob Mentality, How to Buy Happiness, and All the Other Ways to Outsmart Yourself*. Avery Publisher, 2014, p. 320.
- [McR22] David McRaney. *You Are Not So Smart: Why You Have Too Many Friends on Facebook, Why Your Memory Is Mostly Fiction, and 46 Other Ways You're Deluding Yourself – Bạn Không Thông Minh Lắm Dâu*. Tái bản lần 1. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 410.
- [Mur00] Haruki Murakami. *Norwegian Wood*. Translator: Jay Rubin. Vintage, 2000, p. 298.
- [Mur09] Haruki Murakami. *What I Talk about When I Talk about Running: A Memoir*. Knopf Doubleday Publishing Group, 2009, p. 192.
- [Mur11] Joseph Murphy. *The Power of Subconscious Mind*. Martino Publishing, 2011, p. 124.
- [Mur21a] Haruki Murakami. *First Person Singular: Stories*. Translator: Philip Gabriel. Vintage, 2021, p. 257.
- [Mur21b] Joseph Murphy. *The Power of Subconscious Mind – Sức Mạnh Tiềm Thức*. Tái bản lần 2. Bùi Thanh Châu – Mai Sơn dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2021, p. 269.
- [Mur23a] Haruki Murakami. *First Person Singular: Stories – Ngôi Thủ Nhát Số Ít*. Trương Thùy Lan dịch. Nhà Xuất Bản Phụ Nữ Việt Nam, 2023, p. 203.
- [Mur23b] Haruki Murakami. *Norwegian Wood – Rừng Na Uy*. Trịnh Lữ dịch. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2023, p. 553.
- [Ngõ08] Quách Tuấn Ngọc. *Ngôn Ngữ Lập Trình Pascal*. Nhà Xuất Bản Thông Kê, 2008, p. 338.
- [Ngõ09] Quách Tuấn Ngọc. *Bài Tập Ngôn Ngữ Lập Trình Pascal*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục, 2009, p. 187.
- [Oak14] Barbara Oakley. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra)*. Illustrated edition. TarcherPerigee Publisher, 2014, p. 336.

- [Oak22] Barbara Oakley. *A Mind for Numbers: How to Excel at Math & Science (Even If You Flunked Algebra)* – *Cách Chinh Phục Toán & Khoa Học (Ngay Cả Khi Bạn Vừa Trượt Môn Đại Số)*. Tái bản lần 1. Trần Thị Minh Hiếu, Nguyễn Thị Kim Phụng dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 345.
- [ORS21] Barbara Oakley, Beth Rogowsky, and Terrence J. Sejnowski. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn*. TarcherPerigee, 2021, p. 336.
- [ORS22] Barbara Oakley, Beth Rogowsky, and Terrence J. Sejnowski. *Uncommon Sense Teaching: Practical Insights in Brain Science to Help Students Learn – Day Học Không Theo Lối Mòn: Hiểu Dúng Về Trí Nhớ & Khoa Học Não Bộ Để Day Học Hiệu Quả Trong Mọi Hoàn Cảnh*. Hoàng Anh Đức, Hoàng Giang Quỳnh Anh dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 367.
- [OSM18] Barbara Oakley, Terrence J. Sejnowski, and Alistair McConville. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens*. TarcherPerigee Publisher, 2018, p. 255.
- [OSM22] Barbara Oakley, Terrence J. Sejnowski, and Alistair McConville. *Learning How to Learn: How to Succeed in School Without Spending All Your Time Studying; A Guide for Kids & Teens – Học Cách Học: Công Cụ Trí Tuệ Mạnh Mẽ Chinh Phục Mọi Môn Học*. Tái bản lần 2. Liên Hương dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 279.
- [Pas03] Blaise Pascal. *Pensées*. Penguin, 2003, p. 369.
- [Pec03] M. Scott Peck. *The Road Less Traveled, Timeless Edition: A New Psychology of Love, Traditional Values & Spiritual Growth*. Touchstone Publisher, 2003, p. 315.
- [Pec24] M. Scott Peck. *The Road Less Traveled, Timeless Edition: A New Psychology of Love, Traditional Values & Spiritual Growth – Con Đường Chẳng Mấy Ai Di: Tâm Lý Học Kinh Điển Về Tình Yêu, Phẩm Giá & Hành Trình Trưởng Thành Tình Thần*. Tái bản lần 3. Lâm Đăng Cam Thảo dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2024, p. 343.
- [Pet18] Jordan B. Peterson. *12 Rules for Life: An Antidote to Chaos*. Random House Canada, 2018, p. 416.
- [Pet21] Jordan B. Peterson. *Beyond Order: 12 More Rules for Life*. Portfolio, 2021, p. 432.
- [Pet22a] Jordan B. Peterson. *12 Rules for Life: An Antidote to Chaos – 12 Quy Luật Cuộc Đời: Thần Được Cho Cuộc Sống Hiện Đại*. Bùi Cẩm Tú dịch, Vũ Thái Hà hiệu đính. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 494.
- [Pet22b] Jordan B. Peterson. *Beyond Order: 12 More Rules for Life – Vượt Lên Trật Tự: 12 Quy Tắc cho Cuộc Sống*. Lưu Thế Long dịch, Dương Ngọc Hân hiệu đính. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 407.
- [PG23] Mike Phipps and Colin Gautreys. *Mưu Hèn Kết Bẩn Nơi Công Sở. Tập 1: Nghệ Thuật Nhận Biết & Phòng Tránh “Tiểu Nhân” Trong Công Việc*. Tái bản lần 6. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2023, p. 302.
- [Phu17] Hồ Đắc Phương. *Các Bài Toán Project Euler*. Nhà Xuất Bản Trường THPT Chuyên Khoa Học Tự Nhiên Hà Nội, 2017, p. 362.

- [Pol14] Georg Polya. *How to solve it*. Princeton Science Library. A new aspect of mathematical method, With a foreword by John H. Conway, Reprint of the second (2004) edition [MR2183670]. Princeton University Press, Princeton, NJ, 2014, pp. xxviii+253. ISBN: 978-0-691-16407-6.
- [Pop02] Karl Raimund Popper. *The Logic of Scientific Discovery*. 2nd edition. Routledge Publisher, 2002, p. 544.
- [Pop22] Karl Raimund Popper. *The Logic of Scientific Discovery – Logic Của Sự Khám Phá Khoa Học*. Nguyễn Trung Kiên dịch, Chu Hảo hiệu đính. Nhà Xuất Bản Tri Thức, 2022, p. 632.
- [PQ17] Tạ Duy Phượng and Hoàng Minh Quân. *Phương Trình Bậc 3 với Các Hệ Thức Hình Học & Lượng Giác Trong Tam Giác*. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2017, p. 448.
- [Ran05] Ayn Rand. *The Fountainhead*. Centennial edition. NAL Publisher, 2005, p. 752.
- [Ran23] Ayn Rand. *The Fountainhead – Suối Nguồn*. Vũ Lan Anh, Đặng Quang Hiếu, Vũ Hoàng Linh, Nguyễn Kim Ngọc, Trần Thị Hà Thủy dịch, Phan Việt hiệu đính. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2023, p. 1199.
- [RM22] don Miguel Ruiz and Janet Mills. *The Four Agreements: A Practical Guide to Personal Freedom (A Toltec Wisdom Book)* – 4 Thỏa Uớc: Bí Quyết Sống Tự Do, Bình An, Hạnh Phúc Giữa Thế Giới Bất Định. Nguyễn Phi Vân dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2022, p. 189.
- [Ros21] Nguyễn Rosie. *Trên Hành Trình Tự Học*. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2021, p. 322.
- [Ros22] Nguyễn Rosie. *Tuổi Trẻ Dáng Giá Bao Nhiêu?* Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2022, p. 285.
- [RRM11] don Miguel Ruiz, don Jose Ruiz, and Janet Mills. *The Fifth Agreement: A Practical Guide to Self-Mastery (A Toltec Wisdom Book)*. Amber-Allen Publishing, 2011, p. 248.
- [Rui11] don Miguel Ruiz. *The Four Agreements: A Practical Guide to Personal Freedom (A Toltec Wisdom Book)*. Amber-Allen Publishing, 2011, p. 153.
- [Rui17] don Miguel Ruiz Jr. *The Mastery of Self: A Toltec Guide to Personal Freedom (Toltec Mastery Series)*. Hierophant Publishing, 2017, p. 176.
- [Rut20] Albert Rutherford. *The Art of Thinking Critically: Ask Great Questions, Spot Illogical Reasoning, & Make Sharp Arguments (The critical Thinker Book 5)*. Independently published, 2020, p. 262.
- [Rut22] Albert Rutherford. *Rèn Luyện Tư Duy Phản Biện*. Nguyễn Ngọc Anh dịch. Nhà Xuất Bản Phụ Nữ Việt Nam, 2022, p. 203.
- [Rut23] Albert Rutherford. *The Art of Thinking Critically: Ask Great Questions, Spot Illogical Reasoning, & Make Sharp Arguments (The critical Thinker Book 5) – Nghệ Thuật Tư Duy Phản Biện*. Mai dịch. Nhà Xuất Bản Lao Động, 2023, p. 278.
- [Sal01] J. D. Salinger. *The Catcher In The Rye*. Back Bay Books, 2001, p. 288.
- [Sal23] J. D. Salinger. *The Catcher In The Rye – Bắt Trẻ Đồng Xanh*. Phùng Khánh dịch. Nhà Xuất Bản Hội Nhà Văn, 2023, p. 326.

- [Sha14] Dani Shapiro. *Still Writing: The Perils & Pleasures of a Creative Life*. Atlantic Monthly Press, 2014, p. 240.
- [Sim10] George Simon Jr. *In Sheep's Clothing: Understanding and Dealing with Manipulative People*. Revised Edition. Parkhurst Brothers, Inc., Publishers, 2010, p. 176.
- [Sim11] George Simon Jr. *Character Disturbance: The Phenomenon of Our Age*. 1st Edition. Parkhurst Brothers, Inc., Publishers, 2011, p. 256.
- [Sim25] George Simon Jr. *In Sheep's Clothing: Understanding and Dealing with Manipulative People – Sói Dội Lốt Cừu: Kẻ Hiếu Chiến Ngầm & Các Thủ Thuật Thảo Túng Tâm Lý*. Nguyễn Hưởng – Hạo Nhiên dịch. Nhà Xuất Bản Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh, 2025, p. 166.
- [Sol15] Andrew Solomon. *The Noonday Demon: An Atlas of Depression*. Scribner Publisher, 2015, p. 688.
- [Sto06] Martha Stout. *The Sociopath Next Door*. Harmony, 2006, p. 256.
- [Sto19] Martha Stout. *The Sociopath Next Door – Kẻ Ác Cảnh Bên*. Dịch giả: Uông Xuân Vy – Trần Đăng Khoa. Nhà Xuất Bản Phụ Nữ Việt Nam, 2019, p. 259.
- [Str18] William Strunk Jr. *The Elements of Style*. 1918, p. 43.
- [SW19] William Strunk Jr. and E. B. White. *The Elements of Style*. 4th edition. 2019, p. 110.
- [Tal20] Nassim Nicholas Taleb. *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life (Incerto)*. Random House Trade Publisher, 2020, p. 304.
- [Tal22] Nassim Nicholas Taleb. *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life (Incerto) – Da Thịt Trong Cuộc Chơi: Những Bất Đôi Xứng Ẩn Trong Cuộc Sống Hằng Ngày*. Lê Vũ Kỳ Nam dịch. Nhà Xuất Bản Thế Giới, 2022, p. 370.
- [Tar08] Luc Tartar. *From hyperbolic systems to kinetic theory*. Vol. 6. Lecture Notes of the Unione Matematica Italiana. A personalized quest. Springer-Verlag, Berlin; UMI, Bologna, 2008, pp. xxviii+279. ISBN: 978-3-540-77561-4. DOI: [10.1007/978-3-540-77562-1](https://doi.org/10.1007/978-3-540-77562-1). URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-77562-1>.
- [TB22] Lloyd N. Trefethen and David Bau III. *Numerical linear algebra*. 25th anniversary edition [of 1444820], With a foreword by James G. Nagy. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA, [2022] ©2022, pp. xvi+370. ISBN: 978-1-611977-15-8; [9781611977165].
- [TB97] Lloyd N. Trefethen and David Bau III. *Numerical linear algebra*. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA, 1997, pp. xii+361. ISBN: 0-89871-361-7. DOI: [10.1137/1.9780898719574](https://doi.org/10.1137/1.9780898719574). URL: <https://doi.org/10.1137/1.9780898719574>.
- [Tho14] Henry David Thoreau. *Walden*. Open Road Media, 2014, p. 233.
- [Tho23] Henry David Thoreau. *Walden – Một Mình Sống Trong Rừng*. Tái bản lần 4. Hiếu Tân dịch. Nhà Xuất Bản Tri Thức, 2023, p. 356.
- [Tol01] Eckhart Tolle. *Practicing The Power of Now: Essential Teachings, Meditations, and Exercises From The Power of Now*. New World Library, 2001, p. 128.
- [Tol18] Eckhart Tolle. *Oneness With All Life*. Michael Joseph Publisher, 2018, p. 160.

- [Tol21a] Eckhart Tolle. *A New Earth: Awakening to Your Life's Purpose – Thức Tỉnh Mục Dích Sống*. Diện mục Nguyễn Văn Hạnh, Đỗ Tâm Tuy dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2021, p. 437.
- [Tol21b] Eckhart Tolle. *Oneness With All Life – Hợp Nhất với Vũ Trụ*. Lê Thị Ngọc Hà dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2021, p. 173.
- [Tol21c] Eckhart Tolle. *Practicing The Power of Now: Essential Teachings, Meditations, and Exercises From The Power of Now – Trải Nghiệm Sức Mạnh Hiện Tại*. Minh Gấm dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2021, p. 238.
- [Tol21d] Eckhart Tolle. *The Power of Now: A Guide to Spiritual Enlightenment – Sức Mạnh của Hiện Tại*. Diện mục Nguyễn Văn Hạnh, Nguyễn Ngọc Thủy, Đỗ Tâm Tuy dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2021, p. 400.
- [Tol22] Eckhart Tolle. *Stilless Speaks – Sức Mạnh của Tĩnh Lặng*. Diện mục Nguyễn Văn Hạnh dịch. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh, 2022, p. 151.
- [Tol99] Eckhart Tolle. *The Power of Now: A Guide to Spiritual Enlightenment*. 1st edition. New World Library Publisher, 1999, p. 208.
- [Tru02] Ngô Việt Trung. *Giáo Trình Đại Số Tuyến Tính*. In lần 2. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2002, p. 271.
- [Tru23a] Vương Thành Trung. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Cấp Tỉnh Trung Học Cơ Sở & Đề Thi Vào Lớp 10 Chuyên Tin Môn Tin Học*. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2023, p. 220.
- [Tru23b] Vương Thành Trung. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Cấp Tỉnh Trung Học Phổ Thông Tin Học*. Tài liệu lưu hành nội bộ, 2023, p. 235.
- [Tru23c] Vương Thành Trung. *Tuyển Tập Đề Thi Học Sinh Giỏi Trung Học Phổ Thông Môn Tin Học*. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2023, p. 240.
- [Tru23] Phan Văn Trường. *Một Dời Như Kẻ Tìm Đường*. In lần 13. Nhà Xuất Bản Trẻ, 2023, p. 414.
- [TS13] Mike Tyson and Larry Sloman. *Undisputed Truth*. Blue Rider Press, 2013, p. 608.
- [Tsu+23] Makoto Tsukada, Yuji Kobayashi, Hiroshi Kaneko, Sin-Ei Takahasi, Kiyoshi Shirayanagi, and Masato Noguchi. *Linear Algebra with Python: Theory and Applications*. Springer Undergraduate Texts in Mathematics and Technology. Springer, 2023, p. 324.
- [Tuấ+25] Mai Sỹ Tuấn et al. *Khoa Học Tự Nhiên 6*. Tái bản lần 4. Cánh Diều. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm, 2025, p. 179.
- [Vie21] Học Viện VietSTEM. *Sách Luyện Thi Hội Thi Tin Học Trẻ với Python Bảng B: Thi Kỹ Năng Lập Trình Cấp Trung Học Cơ Sở*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2021, p. 190.
- [Vie22] Học Viện VietSTEM. *Lập Trình với Python: Hành Trang Cho Tương Lai*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2022, p. 224.
- [Vil15] Cédric Villani. *Birth of A Theorem: A Mathematical Adventure*. Translated from the French by Malcolm DeBevoise, Illustration by Claude Gondard. Farrar, Straus & Giroux, 2015, p. 273.

- [Wal11] David Foster Wallace. *Infinite Jest*. Abacus, 2011, p. 1092.
- [Wal15] Shawn W. Walker. *The shapes of things*. Vol. 28. Advances in Design and Control. A practical guide to differential geometry and the shape derivative. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA, 2015, pp. ix+154. ISBN: 978-1-611973-95-2. DOI: [10.1137/1.9781611973969.ch1](https://doi.org/10.1137/1.9781611973969.ch1). URL: <https://doi.org/10.1137/1.9781611973969.ch1>.
- [Wes18] Tara Westover. *Educated: A Memoir*. Random House Publisher, 2018, p. 352.
- [Wes24] Tara Westover. *Educated: A Memoir – Được Học: Tự Truyện*. Nguyễn Bích Lan dịch. Nhà Xuất Bản Phụ Nữ Việt Nam, 2024, p. 446.
- [Wie18] Brianna Wiest. *101 Essays That Will Change The Way You Think*. Thought Catalog Books Publisher, 2018, p. 448.
- [Wie23] Brianna Wiest. *101 Essays That Will Change The Way You Think – Sóng Khai Văn, Sóng Tinh Thức*. Anh Thỏ dịch. Nhà Xuất Bản Dân Trí, 2023, p. 455.
- [WR21] Ryan T White and Archana Tikayat Ray. *Practical Discrete Mathematics: Discover math principles that fuel algorithms for computer science & machine learning with Python*. Packt Publishing, 2021, p. 330.
- [Yuk13] Fukuzawa Yukichi. *An Encouragement of Learning*. David Dilworth translates. Columbia University Press, 2013, p. 192.
- [Zin02] William Zinsser. *On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction*. 25th Anniversary Edition. 2002, p. 322.
- [Zin05] William Zinsser. *Writing About Your Life: A Journey into the Past*. Da Capo Press, 2005, p. 240.
- [Zin16] William Zinsser. *On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction*. 30th Anniversary Edition. 2016, p. 336.