

Life: A Computational Perspective

Yingkui Lin

August 2018 - Spring 2022

前言

本书的写作初衷：

1. 能够作为一门研究生课程 CS 498: Computational Life 的教材。本书作者学习了大量的数理和人文知识，但是发现一些基本的人生规律却没学到
2. 使用较为严格的数学语言和尽可能精准的逻辑学和统计学论证，从计算学和人工智能（尤其机器学习）的角度，去理解和分析人生中的常见现象

本书包含的内容广泛，每一章都可以独立成书展开，本文主要想传递给读者的主旨思想：

1. 财富觉醒：

- (a) 什么是财富创造的本质？（计算学视角）
- (b) 为什么功利主义是肤浅的？

2. 虚荣觉醒：

- (a) 为什么虚荣对人生有着巨大的负面影响？
- (b) 如何警惕虚荣？如何戒掉虚荣？
- (c) 群体性生活对个体的意义？个体值得为群体付出多少？
- (d) 什么是群体性虚荣？为什么要警惕群体性虚荣的癫狂？

3. 智力觉醒：

- (a) 人脑在处理新鲜信息时，存在的局限和常见误区有哪些？如何规避？
- (b) 什么是科学？为什么要接纳科学，反对迷信和宗教，挑战传统与保守？

全书章节纲要

对于以上三个觉醒，每一个觉醒都会占据两章的内容。

第一章：醒目的美味

这一章是世俗的一章，是老百姓比较感兴趣的一章。是对功利主义的正面价值的辩护。而这一章提出的计算学角度，将是一个极为有力的判断工具（在我看来，有如牛顿-莱布尼茨公式之于微积分），原本这一章是第二章，而第一章是对这一章的理论支持，也就是 prerequisite。但是，为了更早的吸引读者，本书作者在顺序上进行了调整，一上来就来点干货。

1. 呼吸的代价：

- (a) 挣钱和花钱的本质是什么？（简述需求的满足）
- (b) 为什么多数人要不情愿的去工作？(某种程度的奴役状态)

2. 贴身的枷锁

- (a) 如何积累财富？
- (b) 如何提供更好的产品和服务？

第二章：得失的幻象

这一章，就是对功利主义的反驳

1. 迟钝的味蕾

- (a) 生活中的需求层级有哪些？
- (b) 需求层级有哪些规律假设？

2. 智者的游戏

- (a) 为什么功利主义是肤浅的？

(b) 为什么要建立一个**包容、多元、高分辨率**的社会？

(c) 对日常行为进行计算学上的归类定义

第三章：提神的迷药

前两章抨击完了“利”，接下来的两章开始驳斥“名”。虚荣心被放在了和财富一样的高度，就说明了这种需求的特殊和中心地位。

1. 什么是虚荣？是为了证明自己，还是为了提高自己
2. 为什么虚荣是最大的毒品？
3. 如何警惕和抵制虚荣？
4. 如何安抚和回避他人的虚荣？

第四章：来世的回报

这一章最后要说的就是群体性的虚荣心，也就是种族主义或者激进的爱国主义。本书主要强调的是虚荣，而不是描述社会学的基本规律不是本书的要点，但为了驳斥群体利益不能无限放大，前几节仍要对群体生活对个人的积极影响。

1. 社会是如何进步的？
2. 什么是社会阶层？统治者是贪婪的强盗还是称职的公仆？
3. 文明的进展与平凡的小人物有着什么样的关联？农耕，工业，智能
4. 什么是集体性的虚荣？为什么集体性的虚荣让人癫狂？
5. 为什么群体性的虚荣破坏性极大？

第五章：木制的利刃

前四章解决了人生当中，两个特别大的 bug，一个是对财富的狂热，一个是对虚荣的狂热。接下来的两章，是智力上的提高，原则上来说，应该先写下一章，也就是智力的理论基础，但是为了不使读者提前感到痛苦，这里做了调整。

1. 进化的意外：这一章其实是我个人非常感兴趣的一节，

(a) 进化遗留问题

(b) 对信息处理的过分简化（这里只讲抽象和关联的两个动作）

- 只考虑： $\forall x.f(x) \rightarrow g(x)$
- 信息获取：对信息来源的甄别
- 特征提取 $f(x)$ ：同类特征种类的细致程度（二分法，光谱法，渐进法）
- 特征提取 $g(x)$ ：是否考虑同类特征的分布（标签化思考，名校毕业，商业成功，大媒体报道）
- 特征简单关联：毫无因果性依据（星座，生辰八字）
- 特征简单关联：模型缺乏因果和数据支持（白人主义，种族主义，自恋的爱国主义，人参，红糖，日本人都是战争犯，祈祷有效）
- 特征模型关联：二分法，线性模型
- 前提是不是分析的准确细致，结论是否准确细致，关联是不是有因果性或者是统计上的相关性
- 前提的特征是不是一定可以得到结论的特征，还是其他的特征是主导？
- 是否有其他的可能性，其他的因素，其他的原因？穷不一定推得出，不努力
- 是否可以更加细致化的特征剖析？
- 能否尝试因果性的解释？

- 是否观察样本量不够大？
- 自己固有的观点、情绪、虚荣，是否会影响到判断？

(c) 虚荣对信息处理的影响

(d) 常见的思维误区有哪些？

- 对简单粗暴解决方案的推崇

(e) 如何在日常生活中避开这些误区？

2. 绕路的捷径

(a) 传统和保守是如何产生的？其积极意义有哪些？

(b) 为什么要不轻信盲从（甚至要挑战）传统与保守？

(c) 为什么崇旧尚古以及标签化思考是知识匮乏和虚荣的体现？

3. 五彩的磨石

(a) 为什么要接受学校的教育？其优点有哪些？局限和副作用有哪些？

(b) 为什么要持续不断的学习和提高智力？

(c) 如何更加快速的学习新知识，掌握新技能？

第六章：必要的偏执

这一章就是对各种伪科学的集中驳斥。

1. 如何从现实中找到实用可靠的规律？科学的本质是什么？
2. 为什么迷信是愚昧？宗教是自我安慰？哲学是空中楼阁？
3. 为什么要崇尚科学？各学科之间的联系是怎样的？
4. 什么是数学？为什么数学如此强健和无处不在？
5. 什么是逻辑？为什么计算机如此的灵活和万能？

6. 什么是工程学？为什么要像狐狸一样思考？
7. 什么是不可避免的复杂度？为什么再聪明的人也有上限？

第七章：天梯的尽头

1. 为什么大多数人都低估了死亡的恐怖？
2. 什么是存在的原因？什么又是存在的价值？
3. 如何解决如何解决问题的问题？

写作规划

不把这个写作作为第一目标，但是要尽可能的推进，争取有十万字的写作。