

# Tổng Kết Điểm Lớp Tổ Hợp & Lý Thuyết Đồ Thị

Nguyễn Quân Bá Hồng\*

Ngày 30 tháng 7 năm 2025

## Mục lục

<b>1 UMT Summer Semester 2025/1387: Combinatorics &amp; Graph Theory</b>	<b>1</b>
1.1 Comments on weekly reports & Final-term projects	1
1.2 Final grades	5

## 1 UMT Summer Semester 2025/1387: Combinatorics & Graph Theory

### 1.1 Comments on weekly reports & Final-term projects

#### 1. VÕ NGỌC TRÂM ANH.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.**

(a) Project 4, Bài toán 1: In biểu đồ Ferrers & Ferrers chuyển vị sai định dạng: phải sắp xếp theo thứ tự không tăng chứ không phải không giảm. In dấu khoảng trắng ở bên phải chứ không phải bên trái.

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

#### 2. HOÀNG ANH.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.** Code lằng trong report khác với file code (rất nặng AIs & OOP & chứa nhiều sự phức tạp không cần thiết – excessively unnecessary complications).

- BT1 Ferrers: Căn trái chứ không phải căn phải. Đánh số biểu đồ Ferrers chuyển vị sai: đánh số bên phải theo từng dòng chứ không phải bên dưới theo từng cột. Điểm mới: Cú pháp Pythonic của Python. Sai chính tả: ~~ferreries~~ diagram  $\mapsto$  Ferrers diagram. Code theo style OOP nặng hình thức, kết quả đúng. 0.3.
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ : 0.
- BT3 self-conjugate partition: 0.
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

---

\*A scientist- & creative artist wannabe, a mathematics & computer science lecturer of Department of Artificial Intelligence & Data Science (AIDS), School of Technology (SOT), UMT Trường Đại học Quản lý & Công nghệ TP.HCM, Hồ Chí Minh City, Việt Nam.  
E-mail: [nguyenquanbahong@gmail.com](mailto:nguyenquanbahong@gmail.com) & [hong.nguyenquanba@umt.edu.vn](mailto:hong.nguyenquanba@umt.edu.vn). Website: <https://nqbh.github.io/>. GitHub: <https://github.com/NQBH>.

### 3. VÕ HUỖNH THÁI BẢO.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.**

- File `README.md` khá hay: 0.2.
- BT1 Ferrers: Biểu đồ Ferrers chuyển vị trong ví dụ của report bị sai:  $3, 3, 1, 1 \mapsto 3, 2, 2, 1$ . Hiểu sai đề: Đề yêu cầu nhập  $n, k$  rồi xuất ra tất cả  $p_k(n)$  phân hoạch của  $n$  thành  $k$  phần chứ không phải nhập đại diện 1 phân hoạch vào. 0.25.
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ : Hiểu sai đề: Đề yêu cầu tính 2 số  $p_k(n)$  &  $p_{\max}(n, k)$  – số phân hoạch của  $n$  có phần tử lớn nhất bằng đúng  $k$  trong khi bạn lại đếm  $p_{\leq k}(n)$  – số phân hoạch của  $n$  có mỗi phần tử  $\leq k$ , i.e., phần tử lớn nhất  $\leq k$  chứ không phải bằng đúng  $k$ .  $p(0, k) = 1$ ?  $p(n, k) = 0$  if  $n < 0$  or  $k = 0$ ? Công thức DP đúng. Why “ngược lại thì  $dp[i][j] = dp[i][j - 1]$ ? Why “so sánh  $p(n)$  với  $\sum_{k=1}^n p(n, k)$ ? 0.1.
- BT3 self-conjugate partition: “Với  $k$  bất kỳ, in ra tất cả các phân hoạch tự liên hợp của  $n$ ”  $\mapsto$  Với  $n$  bất kỳ, in ra tất cả các phân hoạch tự liên hợp của  $n$ .  $(5, 3, 1)$  không là phân hoạch tự liên hợp vì chuyển vị của nó là  $(3, 2, 2, 1, 1)$ . Chưa xét tính chẵn lẻ của  $j$  khi thiết lập công thức cho  $dp[i][j]$ .
- BT4 graph & tree representations: Chỉ viết adjacency matrix  $\leftrightarrow$  adjacency list for simple graph. 0.1.
- BT 5: Lạc đề. Vẫn chấm điểm 4 hàm `dfs`, `is_connected`, `is_tree`, `count_component`: 0.25.
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

### 4. TRẦN MẠNH ĐỨC.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.**

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

### 5. NGUYỄN TRUNG HẬU.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.**

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

### 6. PHẠM PHƯỚC MINH HIẾU.

- **Weekly reports.**

- **Final-term projects.**

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :

- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

#### 7. HOÀNG QUANG HUY.

- **Weekly reports.**
- **Final-term projects.**

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

#### 8. PHAN NGUYỄN DUY KHA.

- **Weekly reports.**
- **Final-term projects.**

- BT1 Ferrers:
- BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
- BT3 self-conjugate partition:
- BT4 graph & tree representations:
- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

#### 9. PHẠM MINH KHOA.

- **Weekly reports.** Sử dụng AI mà không edit lại.
- **Final-term projects.** Code đậm mùi raw non-edit AIs nhưng bù lại có comment code quá nhiều. Typo: MSVV  $\rightarrow$  MSSV. Thiếu tên GV.
  - Không có code Python, chỉ có code C++ nên chia đôi điểm.
  - BT1 Ferrers: đúng. 0.25.
  - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ : Hiểu sai đề. Bài toán yêu cầu tính riêng  $p_k(n)$  &  $p_{\max}(n, k)$  rồi so sánh chúng để kiểm tra lại định lý  $p_k(n) = p_{\max}(n, k)$  chứ không phải áp dụng định lý để chỉ tính có  $p_k(n)$ . Phần tính  $p_{\max}(n, k)$  mới khó & là phần chính của bài toán. 0.1.
  - BT3 self-conjugate partition: Hiểu sai đề. Sai kết quả. Tại sao `problems.cpp`, line 21:  $n - i \geq k - 1$  là điều kiện cắt tĩa để tối ưu? Sai vì bài toán chỉ phụ thuộc vào mỗi biến  $n$ , không phụ thuộc vào biến  $k$ . 0.1.
  - BT4 graph & tree representations: chỉ xét simple graph & multigraph, thiếu general graph, thiếu tree hoàn toàn. Đề bài yêu cầu xử lý tất cả cặp chuyển đổi chứ không phải chỉ nêu ra 1 cặp đại diện. 0.1.
  - BT 5:
  - BT 6:
  - BT 7:
  - BT 8–10:
  - BT 11–13:

- BT 14–16:
10. TRẦN THÀNH LỢI.
- **Weekly reports.**  $\emptyset$ . 0 đ.
  - **Final-term projects.**  $\emptyset$ . 0 đ.
11. LÊ ĐỨC LONG.
- **Weekly reports.**
  - **Final-term projects.**
    - BT1 Ferrers:
    - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
    - BT3 self-conjugate partition:
    - BT4 graph & tree representations:
    - BT 5:
    - BT 6:
    - BT 7:
    - BT 8–10: Thiếu đồ thị có hướng.
    - BT 11–13:
    - BT 14–16:
12. HUỖNH NHẬT QUANG.
- **Weekly reports.**
  - **Final-term projects.**
    - BT1 Ferrers:
    - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
    - BT3 self-conjugate partition:
    - BT4 graph & tree representations:
    - BT 5:
    - BT 6:
    - BT 7:
    - BT 8–10:
    - BT 11–13:
    - BT 14–16:
13. CAO SỸ SIÊU.
- **Weekly reports.**
  - **Final-term projects.**
    - BT1 Ferrers:
    - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
    - BT3 self-conjugate partition:
    - BT4 graph & tree representations:
    - BT 5:
    - BT 6:
    - BT 7:
    - BT 8–10:
    - BT 11–13:
    - BT 14–16:
14. SƠN TÂN.
- **Weekly reports.**
  - **Final-term projects.**
    - BT1 Ferrers:
    - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
    - BT3 self-conjugate partition:
    - BT4 graph & tree representations:

- BT 5:
- BT 6:
- BT 7:
- BT 8–10:
- BT 11–13:
- BT 14–16:

15. NGUYỄN NGỌC THẠCH.

- **Weekly reports.**
- **Final-term projects.**
  - BT1 Ferrers:
  - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
  - BT3 self-conjugate partition:
  - BT4 graph & tree representations:
  - BT 5:
  - BT 6:
  - BT 7:
  - BT 8–10:
  - BT 11–13:
  - BT 14–16:

16. PHAN VINH TIẾN.

- **Weekly reports.**
- **Final-term projects.**
  - BT1 Ferrers:
  - BT2 so sánh  $p_k(n), p_{\max}(n, k)$ :
  - BT3 self-conjugate partition:
  - BT4 graph & tree representations:
  - BT 5:
  - BT 6:
  - BT 7:
  - BT 8–10:
  - BT 11–13:
  - BT 14–16:

## 1.2 Final grades

Student	Attendance	Weekly report	Midterm	Final-term project	Bonus/Minus	Final grade
VÕ NGỌC TRÂM ANH	7.5		11.25			
HOÀNG ANH	7		6.5			
VÕ HUỖNH THÁI BẢO	7		3.75			
TRẦN MẠNH ĐỨC	3		5.75			
NGUYỄN TRUNG HẬU	−11.25		0.75			
PHẠM PHƯỚC MINH HIẾU	7.5		4			
HOÀNG QUANG HUY	3.25		5.25			
PHAN NGUYỄN DUY KHA	−3.25		7			
PHẠM MINH KHOA	−3.75		0			
TRẦN THÀNH LỢI	−16	0	0	0	0	−16
LÊ ĐỨC LONG	4.25		6			
LÊ CÔNG HOÀNG PHÚC	6.25		4.5			
HUỖNH NHẬT QUANG	−10.5		2			
CAO SỸ SIÊU	6.75		5.75			
SƠN TÂN	6.75		6			
NGUYỄN NGỌC THẠCH	3.25		8.25			
PHAN VINH TIẾN	3.5		11			