

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BIÊN BẢN BUỔI THẢO LUẬN**  
**MÔN HỌC: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ THUẬT TOÁN**

**Lớp:** CS112.L21.KHCL

**Giảng viên hướng dẫn:**

TS Nguyễn Thanh Sơn

**Nhóm:** 10

**Sinh viên thực hiện**

Phan Nguyễn Thành Nhân	19521943
------------------------	----------

Nguyễn Thành Nghĩa	19521899
--------------------	----------

Tạ Huỳnh Đức Huy	19521634
------------------	----------

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 06 năm 2021

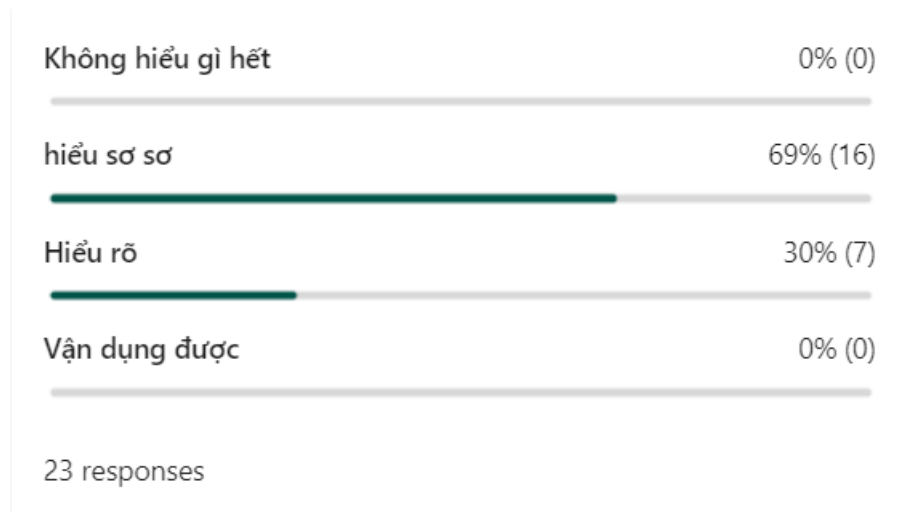
# MỤC LỤC

<b>I. Đánh giá tổng quan về buổi seminar .....</b>	<b>1</b>
1. Ưu điểm .....	1
2. Khuyết điểm.....	1
<b>II. Giải đáp các câu hỏi trong buổi thảo luận .....</b>	<b>2</b>
<b>III. Những chú ý quan trọng từ giáo viên hướng dẫn sau buổi thảo luận .....</b>	<b>2</b>
<b>IV. Đánh giá bài tập về nhà .....</b>	<b>3</b>
1. Đề bài .....	3
2. Tự nhận xét của nhóm .....	4
3. Đánh giá phần làm bài của các nhóm .....	4
<b>V. Ôn tập lý thuyết cho các nhóm .....</b>	<b>5</b>

# I. Đánh giá tổng quan về buổi seminar

## 1. Ưu điểm

- Buổi seminar diễn ra đúng giờ, với đầy đủ các thành viên.
- Nhóm đề cập đầy đủ lý thuyết kết hợp với ví dụ minh họa.
- Trình bày một cách trực quan, sinh động với ví dụ gần gũi.
- Không xảy ra tình trạng không hiểu gì.
- Các bạn đều tiếp thu được bài ở mức khá sau khi kết thúc buổi seminar:



## 2. Khuyết điểm

- Phần nội dung còn thiếu mã giả và đã được nhóm bổ sung sau đó trên Github.
- Tính tương tác giữa mọi người chưa được cao.
- Đã có form góp ý kiến qua link nhưng được khá ít phản hồi.

(Link form đóng góp: [link](#))

## **II. Giải đáp các câu hỏi trong buổi thảo luận**

- Câu hỏi 1: Nếu có 2 giá trị min và 2 giá trị max trùng nhau trong hàng đợi thì chọn node nào? (Trần Tiến Hưng – Nhóm 6)
  - ⇒ Có thể chọn bất kỳ node nào, vì khi tiếp tục mở cây, các giá trị sẽ được cập nhật lại, và nếu node đã chọn không tối ưu thì thuật toán sẽ quay lại các giá trị còn lại, và luôn đảm bảo bài toán tối ưu.
- Câu hỏi 2: Đặc trưng của Branch and Bound là gì? (Phạm Minh Long – Nhóm 1)
  - ⇒ Đặc trưng của BB là cắt tỉa bớt nhánh trên cây.
- Câu hỏi 3: Khi nào biết kết quả tối ưu để dừng bài toán: (Dương Nguyễn Thuận – Nhóm 9)
  - ⇒ Khi tìm được lời giải gần với cận nhất trong hàng đợi.
- Câu hỏi 4: Cho mình hỏi có công thức chung của hàm tính cận trên cận dưới không hay mình phải tự nghĩ ra. (Phan Minh Nhật – Nhóm 9)
  - ⇒ Với mỗi bài toán khác nhau ta có hàm tính cận khác nhau, không có công thức chung cho hàm tính cận.

## **III. Những chú ý quan trọng từ giáo viên hướng dẫn sau buổi thảo luận**

- BB không chấp nhận mạo hiểm, chỉ tỉa bớt nhánh đi, không chấp nhận sót nghiệm.
- BB dùng cận như 1 tiêu chí để tỉa bớt nhánh trên cây tìm kiếm, qua từng bước tỉa bớt những cái nhánh không tốt. Nếu hàm cận tệ không tỉa được nhiều nhánh. Trong không gian tìm kiếm đã được tỉa nhánh vẫn phải quay lui, ở mỗi bước quyết định có triển khai nhánh đó hay không

- Nhánh là tất cả các nhánh trên không gian tìm kiếm, cận là tiêu chí để ra để tĩa đi các nhánh không phù hợp
- Nếu như hàm tính cận tệ thì nó vẫn là vết cận, không sao cả
- Đối với tham lam dựa vào tiêu chuẩn cục bộ
- Đối với BB tĩa bớt đi những nhánh chắc chắn không có lời giải trong đó

## IV. Đánh giá bài tập về nhà

### 1. Đề bài

- Đặt vấn đề: Một nhà máy, có N công nhân và N công việc. Mỗi công nhân làm từng việc trong thời gian khác nhau, tuy nhiên mỗi người chỉ làm một việc và không ai làm trùng với người khác. Bạn hãy phân chia sao cho tổng thời gian làm việc của các công nhân là ít nhất

$$C = \begin{matrix} & \text{job 1} & \text{job 2} & \text{job 3} & \text{job 4} \\ \begin{bmatrix} 9 & 2 & 7 & 8 \\ 6 & 4 & 3 & 7 \\ 5 & 8 & 1 & 8 \\ 7 & 6 & 9 & 4 \end{bmatrix} & \text{person } a \\ & & & & \text{person } b \\ & & & & \text{person } c \\ & & & & \text{person } d \end{matrix}$$

- Input: đầu vào là 1 số nguyên n, mỗi n dòng tiếp theo là thời gian làm việc của từng công nhân trong từng việc.
- Output: Tổng thời gian làm việc ít nhất của các công nhân.

Input	Output
4 9 2 7 8 6 4 3 7 5 8 1 8 7 6 9 4	13

## 2. Tự nhận xét của nhóm

- Mức độ bài tập ở mức tương đối, các bạn có thể áp dụng được.
- Deadline khá sớm, đã mở form giải đáp thắc mắc nhưng vẫn xảy ra tình trạng nộp trễ.

## 3. Đánh giá phần làm bài của các nhóm

Nhóm	Nhận xét	Ghi chú	Bổ sung
1	Ồ bản cập nhật bổ sung: hướng giải vẫn còn là tham lam, vì không có bước quay lui khi trạng thái hiện tại dần tệ đi	Nộp không đúng hạn	
3	Đáp án đúng, ý tưởng là vét cạn, chưa phải áp dụng nhánh cạn để giải quyết (sinh ra tất cả hoán vị có thể rồi tìm min)		
4	Đáp án đúng, áp dụng tốt giải thuật nhánh cạn		
5		Nộp không đúng hạn	Chưa có cập nhật bổ sung
6	Cách code và ý tưởng tương tự nhóm 7 90% (nhóm 7 nộp trước)		
7	Hướng giải vẫn còn là tham lam, vì không có bước quay lui khi trạng thái hiện tại dần tệ đi		

8	Ở bản cập nhật bổ sung: Đáp án đúng, áp dụng được nhánh cận để giải quyết bài toán	Nội không đúng hạn	Có cập nhật bổ sung
9	Đáp án đúng, nhưng chưa phải dùng nhánh cận để giải quyết bài toán. Ở bản cập nhật bổ sung. Đáp án đúng, áp dụng được nhánh cận giải quyết bài toán		Có cập nhật bổ sung. Đáp án đúng, áp dụng được nhánh cận giải quyết bài toán
11		Nội không đúng hạn	Chưa có cập nhật bổ sung

## V. Ôn tập lý thuyết cho các nhóm

- Nhóm đã sử dụng kahoot để ôn tập lại phần lý thuyết cho các bạn.
- Thứ hạng của các bạn trong kahoot:
  - Top 1: 19521617 – Lê Quang Huy – Nhóm 4
  - Top 2: Nhóm 8
  - Top 3: 19521372 - Lê Đình Đức – Nhóm 3

