ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

**BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH SỐ 5**

**MÔN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**

Sinh viên: Lê Đình Trí Tuệ

MSSV: 20210909

Mã lớp: 732833

Contents

[Danh mục hình ảnh 2](#_Toc155689558)

[Bài thực hành số 5 – Tuần 19 3](#_Toc155689559)

[**Bài tập 5.1.**Tìm và sửa lỗi cú pháp của đoạn code sau: 4](#_Toc155689560)

[**Bài tập 5.2.** Tìm và sửa các lỗi cú pháp: Bài toán cái túi: Cho một cái túi có sức chứa M và n đồ vật. Đồ vật thứ i có khối lượng mi và giá trị vi. Cần chọn ra một số đồ vật để bỏ vào túi sao cho tổng khối lượng không quá M và tổng giá trị là lớn nhất có thể. Đoạn code sau đây giải bài toán cái túi bằng phương pháp duyệt nhánh cận. Hãy tìm và sửa các lỗi cú pháp. 6](#_Toc155689561)

[**Bài tập 5.3.** Dãy ngoặc đúng: Viết một chương trình nhận vào một dãy dấu ngoặc và kiểm tra xem dãy dấu ngoặc đóng mở đúng chưa. 8](#_Toc155689562)

[**Bài tập 5.4.** Bài toán người du lịch 11](#_Toc155689563)

[**Bài tập 5.5.** Năm nhuận: Một năm được coi là nhuận nếu hoặc nó chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 100, hoặc nó chia hết cho 400. Cho một danh sách các năm, kiểm tra xem có tồn tại năm nhuận trong danh sách đó hay không.. 15](#_Toc155689564)

[**Bài tập 5.6.** Tổng kết: Một lớp có n sinh viên. Sinh viên thứ i có điểm tổng kết là ai theo thang điểm 10. Để đánh giá chất lượng dạy học, giảng viên muốn biết có bao nhiêu bạn đạt điểm A, B, C, D, F. 16](#_Toc155689565)

[**Bài tập 5.7.** Chia tiền: Sau đại dịch, thầy trò Đường Tăng muốn xin tiền của các nhà giàu để chia cho các nhà nghèo. Họ sẽ vào n thôn, thôn thứ i có ki nhà. Mỗi thôn họ sẽ quyết định xin tiền hay cho tiền, phụ thuộc vào đánh giá của họ về mức độ giàu nghèo ở đây. Nếu thôn i giàu, họ sẽ đi từng nhà trong số ki nhà này và xin ai,j tiền của nhà thứ j. Nếu thôn i nghèo, họ sẽ đi từng nhà trong số ki nhà này và phát ai,j tiền cho nhà thứ j. Hãy tính số tiền ít nhất họ phải mang theo để đảm bảo có thể phát đủ cho người nghèo (tức số tiền luôn không bị âm). 17](#_Toc155689566)

[**Bài tập 5.8.** Cắt hình chữ nhật. 19](#_Toc155689567)

[**Bài tập 5.9.** Xây tháp. 21](#_Toc155689568)

# Danh mục hình ảnh

Figure 1: Bai 5.1 5

Figure 2: Bai 5.1 6

Figure 3: Bai 5.2 7

Figure 4: Bai 5.2 8

Figure 5: Bai 5.3 9

Figure 6: Bai 5.3 10

Figure 7: Bai 5.3 11

Figure 8: Bai 5.4 12

Figure 9: Bai 5.4 13

Figure 10: Bai 5.4 14

Figure 11: Bai 5.4 15

Figure 12: Bai 5.5 16

Figure 13: Bai 5.6 17

Figure 14: bai 5.7 18

Figure 15: Bai 5.7 19

Figure 16: Bai 5.8 20

Figure 17: bai 5.8 21

Figure 18: Bai 5.9 22

Figure 19: Bai 5.9 23

Figure 20: Bai 5.9 24

# Bài thực hành số 5 – Tuần 19

**Copy code (kèm ảnh code và kết quả vào )**

## **Bài tập 5.1.**Tìm và sửa lỗi cú pháp của đoạn code sau:

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.1

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.1

## **Bài tập 5.2.** Tìm và sửa các lỗi cú pháp: Bài toán cái túi: Cho một cái túi có sức chứa M và n đồ vật. Đồ vật thứ i có khối lượng mi và giá trị vi. Cần chọn ra một số đồ vật để bỏ vào túi sao cho tổng khối lượng không quá M và tổng giá trị là lớn nhất có thể. Đoạn code sau đây giải bài toán cái túi bằng phương pháp duyệt nhánh cận. Hãy tìm và sửa các lỗi cú pháp.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Figure : Bai 5.2

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.2

## **Bài tập 5.3.** Dãy ngoặc đúng: Viết một chương trình nhận vào một dãy dấu ngoặc và kiểm tra xem dãy dấu ngoặc đóng mở đúng chưa.

A computer screen shot of a code

Description automatically generated

Figure : Bai 5.3

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.3

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.3

## **Bài tập 5.4.** Bài toán người du lịch

A computer screen shot of a code

Description automatically generated

Figure : Bai 5.4

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.4

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.4

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.4

## **Bài tập 5.5.** Năm nhuận: Một năm được coi là nhuận nếu hoặc nó chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 100, hoặc nó chia hết cho 400. Cho một danh sách các năm, kiểm tra xem có tồn tại năm nhuận trong danh sách đó hay không..

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.5

## **Bài tập 5.6.** Tổng kết: Một lớp có n sinh viên. Sinh viên thứ i có điểm tổng kết là ai theo thang điểm 10. Để đánh giá chất lượng dạy học, giảng viên muốn biết có bao nhiêu bạn đạt điểm A, B, C, D, F.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.6

## **Bài tập 5.7.** Chia tiền: Sau đại dịch, thầy trò Đường Tăng muốn xin tiền của các nhà giàu để chia cho các nhà nghèo. Họ sẽ vào n thôn, thôn thứ i có ki nhà. Mỗi thôn họ sẽ quyết định xin tiền hay cho tiền, phụ thuộc vào đánh giá của họ về mức độ giàu nghèo ở đây. Nếu thôn i giàu, họ sẽ đi từng nhà trong số ki nhà này và xin ai,j tiền của nhà thứ j. Nếu thôn i nghèo, họ sẽ đi từng nhà trong số ki nhà này và phát ai,j tiền cho nhà thứ j. Hãy tính số tiền ít nhất họ phải mang theo để đảm bảo có thể phát đủ cho người nghèo (tức số tiền luôn không bị âm).

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : bai 5.7

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.7

## **Bài tập 5.8.** Cắt hình chữ nhật.

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

Figure : Bai 5.8

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : bai 5.8

## **Bài tập 5.9.** Xây tháp.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.9

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Figure : Bai 5.9

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Figure : Bai 5.9