

I. CẤU TRÚC ĐỀ THI

Thông tin Bài	Tên đề bài	File nguồn	File dữ liệu vào	File kết quả
Bài 1	SỐ CHIA HẾT HOÀN TOÀN	BAI1.*	SOCHIAHET.INP	SOCHIAHET.OUT
Bài 2	CHECK	BAI2.*	CHECK.INP	CHECK1.OUT CHECK2.OUT
Bài 3	MUA HÀNG	BAI3.*	MUAHANG.INP	MUAHANG.OUT

II. YÊU CẦU

1. Tạo Folder mang tên là số báo danh của thí sinh để lưu các file trong bài thi theo qui định sau: D:\SBD_K9.

2. Sử dụng ngôn ngữ lập trình Free Pascal, Python hoặc C++ để giải các bài toán sau:

Bài 1: SỐ CHIA HẾT HOÀN TOÀN (3,0 điểm)

Số tự nhiên N được gọi là số chia hết hoàn toàn nếu tất cả các chữ số của N đều là ước của nó. Chẳng hạn số 15 và 124 là các số chia hết hoàn toàn, số 241 không phải là số chia hết hoàn toàn. Vì 15 có các chữ số là 1, 5 và 1, 5 đều là ước của 15; 124 có các chữ số là 1, 2, 4 và 1, 2, 4 đều là ước của 124; 241 có các chữ số 1, 2, 4 nhưng 2, 4 không là ước của 241.

Yêu cầu: Cho dãy N số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_N . Hãy đếm số lượng và liệt kê các số chia hết hoàn toàn của dãy.

Dữ liệu vào: Cho bởi file **SOCHIAHET.INP** gồm 2 dòng:

- Dòng đầu là một số tự nhiên N ($1 \leq N \leq 100$)
- Dòng thứ hai là dãy N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N ($1 \leq a_i < 10^9$)

Kết quả: Ghi ra file **SOCHIAHET.OUT** gồm 2 dòng:

- Dòng đầu tiên là số lượng số chia hết hoàn toàn có trong dãy.
- Dòng thứ hai là dãy các số chia hết hoàn toàn.

Ví dụ:

SOCHIAHET.INP	SOCHIAHET.OUT
7	3
11 12 29 17 22 23 30	11 12 22

Bài 2: CHECK (3,5 điểm)

Tại nhà ga T2 sân bay Phú Bài Huế người ta kiểm tra hành lý của hành khách và ghi kết quả vào file có tên **CHECK.INP** sao cho số cân nặng các kiện hàng của một hành khách được ghi trên một dòng.

Ví dụ:

CHECK.INP	CHECK1.OUT	CHECK2.OUT
4	29.5	1
12 4 5.5 6 2	21	2
21	20	
15 5	7	
1 6		

Yêu cầu: Hãy viết chương trình thực hiện công việc sau:

- Tính tổng số cân nặng các kiện hàng của mỗi hành khách.
- Kiểm tra và in ra những hành khách không đủ điều kiện đi máy bay.

Dữ liệu vào: cho bởi file **CHECK.INP** gồm:

- Dòng đầu tiên là số tự nhiên N ($0 < N \leq 500$) là số lượng hành khách đăng ký đi máy bay.
- N dòng tiếp theo chứa các phần tử a_i ($0 \leq a_i \leq 50$) là số cân của các kiện hàng.

Dữ liệu ra: gồm 2 file:

- Ghi ra file **CHECK1.OUT** là tổng số cân nặng các kiện hàng của mỗi hành khách.
- Ghi ra file **CHECK2.OUT** là số thứ tự của hành khách không đủ điều kiện đi máy bay. Biết rằng hành khách sẽ không đủ điều kiện đi máy bay nếu tổng số cân nặng các kiện hàng lớn hơn 20 kg hoặc có trên 10 kiện hàng.

Bài 3: MUA HÀNG (3,5 Điểm)

An nhận được một phiếu mua hàng khuyến mãi tại siêu thị Go. Phiếu mua hàng có thể mua được N loại hàng hóa được đánh số từ 1 đến N ($N \leq 1000$), hàng hóa thứ i có trọng lượng $W_i \leq 1000$ và giá trị $V_i \leq 1000$. Tuy nhiên, siêu thị Go quy định khách hàng có phiếu mua hàng khuyến mãi chỉ được dùng một xe đẩy có tối đa trọng lượng $M \leq 1000$.

Yêu cầu: Hãy viết chương trình giúp An có thể lựa chọn một danh sách các hàng hóa mua về để tổng giá trị các hàng hóa là lớn nhất.

Dữ liệu vào: Cho từ file văn bản **MUAHANG.INP**

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N, M .
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i ghi hai số nguyên dương W_i và V_i .

Kết quả: Ghi ra file văn bản **MUAHANG.OUT**

- Dòng đầu ghi tổng giá trị các hàng hóa là lớn nhất.
- Dòng thứ hai ghi chỉ số của những hàng hóa theo thứ tự chỉ số từ nhỏ đến lớn.
- Dòng 3 ghi tổng số trọng lượng các hàng hóa được chọn.

Ví dụ:

MUAHANG.INP	MUAHANG.OUT
5 11	11
3 3	1 2 5
4 4	11
5 4	
9 10	
4 4	

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích thêm.

PHẦN THU BÀI

HỌ VÀ TÊN THÍ SINH: Nguyễn Văn Minh Quân, SỐ BÁO DANH: 78.2...SỐ MÁY: 15...

BÀI 01: Bài 1...pas..... DUNG LƯỢNG:.....KB: 401..... BYTES

BÀI 02: Bài 2...pas..... DUNG LƯỢNG:.....KB: 268..... BYTES

BÀI 03: Bài 3...pas..... DUNG LƯỢNG:.....KB: 176..... BYTES

GIÁM THỊ KÝ GHI RÕ HỌ TÊN

XÁC NHẬN CỦA HỌC SINH

1. Nguyễn Văn Minh Quân.....

(Ký và ghi rõ họ tên)

2. Nguyễn Văn Minh Quân.....

3. Nguyễn Văn Minh Quân.....

Quân
Nguyễn Văn Minh Quân