

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
AN GIANG

KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ
Khóa ngày 20/3/2021
MÔN: TIN HỌC

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi gồm 02 trang)

Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian phát đề)

TỔNG QUAN BÀI THI			
STT	Tên bài	Tên tập tin kết quả	Điểm
1	Bài 1	BAI01.PAS	6.0
2	Bài 2	BAI02.PAS	7.0
3	Bài 3	BAI03.PAS	7.0

Thi sinh sử dụng ngôn ngữ lập trình Turbo Pascal hoặc Free Pascal để làm bài. Chép các tập tin kết quả theo đúng yêu cầu bên trên và nộp cho giám thị.

Bài 1. (6.0 điểm)

Viết chương trình theo yêu cầu:

Nhập vào dãy số gồm N số tự nhiên (Với $10 \leq N \leq 40$). Xuất ra số có số lần xuất hiện nhiều nhất và số lần xuất hiện tương ứng.

Lưu ý: Trong trường hợp có nhiều kết quả đúng theo yêu cầu thì lấy kết quả của số có giá trị lớn nhất.

Input (Dữ liệu vào) cho trong tập tin BAI01.INP gồm 02 (hai) dòng, cụ thể như sau:

- Dòng 1 ghi giá trị số N .
- Dòng 2 ghi dãy số gồm N số tự nhiên (mỗi giá trị cách nhau ít nhất một khoảng trắng).

Output (Dữ liệu xuất) ghi vào tập tin BAI01.OUT gồm 01 (một) dòng ghi số có số lần xuất hiện nhiều nhất và số lần xuất hiện tương ứng (mỗi giá trị cách nhau ít nhất một khoảng trắng).

Ví dụ:

BAI01.INP	BAI01.OUT
12 9 52 11 11 52 11 9 6 11 52 52 6	52 4

Bài 2. (7.0 điểm)

Hãy viết chương trình theo yêu cầu:

Trộn hai xâu ký tự và sắp xếp theo chiều **giảm dần** của các chữ cái tiếng Anh (phân biệt chữ hoa và chữ thường) sau khi đã loại bỏ các ký tự không phải là chữ cái.

Input (Dữ liệu vào) cho trong tập tin BAI02.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu tiên ghi xâu ký tự thứ 1
- Dòng thứ hai ghi xâu ký tự thứ 2.

Output (Dữ liệu xuất) ghi vào tệp BAI02.OUT là kết quả tìm được theo yêu cầu của đề bài.
Lưu ý: xâu ký tự là chữ hoa được sắp xếp đúng trước xâu ký tự chữ thường.
Ví dụ:

BAI02.INP	BAI02.OUT
1a2c3b4d5f6e7XZY	ZYXFEDCBAzyxfedcba
yzx8FEDCBA9	

Bài 3. (7.0 điểm)

Một điểm rút tiền ATM có các loại tiền mệnh giá lần lượt như sau: 10.000 đồng, 20.000 đồng, 50.000 đồng, 100.000 đồng, 200.000 đồng và 500.000 đồng (mỗi loại không quá 1 000 tờ). Một khách hàng cần rút ra một số tiền M đồng (Giá sử rằng sau khi đã kiểm tra đầy đủ các thông số về bảo mật cá nhân). Biết rằng số tiền giới hạn mỗi lần rút tại điểm rút tiền ATM có giá trị thấp nhất là 50.000 đồng. Hãy tìm cách trả sao cho khách hàng nhận được số lượng tờ tiền là ít nhất.

Viết chương trình giải quyết các yêu cầu trên với các điều kiện như sau:

Input (Dữ liệu vào) cho trong tệp tin BAI03.INP là: Số tiền cần rút (theo quy định số tiền cần rút có đơn vị tính được làm tròn theo mệnh giá tiền có giá trị thấp nhất là 10.000 đồng).

Output (Dữ liệu xuất) ghi vào tệp tin BAI03.OUT gồm:
 - Nếu không có cách trả ghi 1 dòng duy nhất có nội dung: KHONG THUC HIEN DUOC.
 - Nếu có cách trả thì:

- + Dòng 1: ghi số lượng tờ tiền ít nhất phải trả.
- + Dòng 2: ghi các số ứng với số tờ cần trả cho mỗi loại tiền theo thứ tự: 10.000 đồng, 20.000 đồng, 50.000 đồng, 100.000 đồng, 200.000 đồng và 500.000 đồng.

Ví dụ:

BAI03.INP	BAI03.OUT
9870000	23 0 1 1 1 1 19

..... HẾT

- * Thí sinh không sử dụng tài liệu.
- * Giám thị không giải thích gì thêm.