

Bài 1. Quản lý sinh viên 1	2
Bài 2. Quản lý sinh viên 2	4
Bài 3 . Từ thuận nghịch dài nhất	6
Bài 4. Phân số	7
Bài 5. Sắp xếp danh sách mặt hàng.....	8
Bài 6. Tìm thủ khoa của kì thi.....	9
Bài 7. Sắp xếp thí sinh.....	10

BUỔI 21

Bài 1. Quản lý sinh viên 1

Thông tin về sinh viên gồm có:

1. mã sinh viên là số nguyên tự động tăng;
2. tên sinh viên;
3. điểm sinh viên là số thực gồm điểm môn A, môn B, môn C.

Viết chương trình thực hiện 3 chức năng:

1. thêm mới
2. cập nhật điểm theo mã sinh viên
3. hiển thị danh sách sinh viên theo tổng điểm tăng dần

Input:

- Dòng thứ nhất là lựa chọn chức năng thực hiện
- Dòng thứ hai
- + Nếu lựa chọn ở dòng thứ nhất là 1 thì nhập số sinh viên sẽ thêm mới
- + Nếu lựa chọn ở dòng thứ nhất là 2 thì nhập mã sinh viên sẽ sửa đổi
- Dòng tiếp theo là thông tin sinh viên

Chức năng 3 cũng là kết thúc của luồng input

Output:

- In ra tổng số lượng sinh viên được thêm trên 1 dòng

- In ra danh sách các mã sinh viên được sửa đổi trên một dòng

- In ra danh sách sinh viên theo tổng điểm tăng dần.

Ví dụ:

Input	Output
1	4
2	2 4
nguyen van hai	3 hoang dinh nam 1.0 2.0 3.0
8.5 5.5 7.5	4 phuong nam 1.0 2.0 10.0
tran van tuan	2 tran van nam 5.5 5.0 6.0
8.5 .50 9.0	1 nguyen van hai 8.5 5.5 7.5
2	
2	
tran van nam	
5.5 5.0 6.0	
1	
2	
hoang dinh nam	
1 2 3	

nguyen ngoc thien	
1 2 5	
2	
4	
phuong nam	
1 2 10	
3	

Bài 2. Quản lý sinh viên 2

Thông tin về sinh viên gồm có:

1. mã sinh viên là số nguyên tự động tăng;
2. tên sinh viên;
3. điểm sinh viên là số thực gồm điểm môn A, môn B, môn C.

Viết chương trình thực hiện 3 chức năng:

1. thêm mới
2. cập nhật điểm theo mã sinh viên
3. hiển thị danh sách các sinh viên có điểm 3 môn tăng dần (theo thứ tự xuất hiện)

Input:

- Dòng thứ nhất là lựa chọn chức năng thực hiện
- Dòng thứ hai

+ Nếu lựa chọn ở dòng thứ nhất là 1 thì nhập số sinh viên sẽ thêm mới

+ Nếu lựa chọn ở dòng thứ nhất là 2 thì nhập mã sinh viên sẽ sửa đổi

- Dòng tiếp theo là thông tin sinh viên

Chức năng 3 cũng là kết thúc của luồng input

Output:

- Nếu lựa chọn là 1 thì in ra số sinh viên được thêm

- Nếu lựa chọn là 2 thì in ra mã sinh viên được sửa

- Nếu lựa chọn là 3 thì in ra danh sách theo mô tả dưới đây (các thông tin cách nhau một khoảng trắng)

Ví dụ:

Input	Output
1	4
2	2 4
nguyen van hai	3 hoang dinh nam 1.0 2.0 3.0
8.5 5.5 7.5	4 phuong nam 1.0 2.0 10.0
tran van tuan	
8.5 .50 9.0	
2	
2	

tran van nam	
5.5 5.0 6.0	
1	
2	
hoang dinh nam	
1 2 3	
nguyen ngoc thien	
1 2 5	
2	
4	
phuong nam	
1 2 10	
3	

Bài 3 . Từ thuận nghịch dài nhất

Cho một văn bản. Hãy tìm ra từ thỏa mãn tính chất *thuận nghịch có độ dài lớn nhất* trong và cho biết từ đó *xuất hiện bao nhiêu lần*. Nếu có nhiều từ cùng có độ dài lớn nhất thì in ra tất cả các từ đó theo thứ tự xuất hiện.

Input: Văn bản không quá 1000 từ.

Output:

Ghi ra trên một dòng từ thuận nghịch có độ dài lớn nhất và số lần xuất hiện của nó. Nếu có nhiều từ cùng có độ dài lớn nhất thì các từ được liệt kê theo thứ tự xuất hiện ban đầu.
Ví dụ:

Input	Output
AAA BAABA HDHDH ACBSD SRGTDH DDDDS DUAHD AAA AD DA HDHDH AAA AAA AAA AAA DDDAS HDHDH HDH AAA AAA AAA AAA AAA AAA AAA AAA DHKFKH DHDHDD HDHDHD DDDHHH HHHDDD TDTD	HDHDH 3

Bài 4. Phân số

Cho hai phân số p và q với tử số và mẫu số không quá 10000. Hãy viết chương trình thực hiện:

- Rút gọn sau đó Quy đồng hai phân số
- Tính tổng hai phân số và rút gọn
- Tính thương hai phân số và rút gọn

Input: Dòng 1 ghi số bộ test. Mỗi bộ test ghi trên một dòng 4 số nguyên dương lần lượt là tử số của p , mẫu số của p , tử số của q , mẫu số của q . Mỗi số cách nhau 1 khoảng trống

Output: Dòng đầu ghi dòng chữ Case và thứ tự bộ test (theo mẫu trong ví dụ). Tiếp theo là 3 dòng:

- Dòng 1 ghi 2 phân số sau khi quy đồng
- Dòng 2 ghi phân số tổng
- Dòng 3 ghi phân số thương

Ví dụ:

Input	Output
2	Case #1:
2 3 4 5	10/15 12/15
1 4 7 8	22/15
	5/6
	Case #2:
	2/8 7/8
	9/8
	2/7

Bài 5. Sắp xếp danh sách mặt hàng

Hãy sắp xếp danh sách các mặt hàng theo lợi nhuận giảm dần. Mỗi mặt hàng gồm các thông tin: Mã mặt hàng (là một số nguyên, tự động tăng, tính từ 1); Tên mặt hàng, nhóm hàng: là các xâu ký tự; Giá mua, giá bán: là các số thực (không quá 9 chữ số)

Input:

Dòng đầu chứa số mặt hàng. Mỗi mặt hàng viết trên 4 dòng: Dòng 1: Tên mặt hàng. Dòng 2: Nhóm hàng. Dòng 3: Giá mua. Dòng 4: Giá bán

Output: Ghi ra danh sách mặt hàng đã sắp xếp theo lợi nhuận giảm dần (lợi nhuận tính bằng giá bán trừ đi giá mua). Mỗi mặt hàng viết trên một dòng gồm: mã, tên, nhóm hàng và lợi nhuận. Các thông tin cách nhau đúng 1 khoảng trống. Lợi nhuận viết với 2 chữ số sau dấu phẩy.

Ví dụ:

Input	Output
3	2 Tu lanh Side by Side Dien lanh 7699.00
May tinh SONY VAIO	1 May tinh SONY VAIO Dien tu 1299.00
Dien tu	3 Banh Chocopie Tieu dung 9.50
16400	
17699	
Tu lanh Side by Side	
Dien lanh	
18300	
25999	
Banh Chocopie	
Tieu dung	
27.5	
37	

Bài 6. Tìm thủ khoa của kì thi.

Cho danh sách thí sinh gồm các thông tin: Mã thí sinh: là một số nguyên, tự động tăng, tính từ 1; Tên thí sinh, ngày sinh, điểm môn 1, điểm môn 2, điểm môn 3. Hãy tìm thủ khoa trong danh sách đó. Nếu có nhiều thí sinh có điểm bằng nhau và đều cao nhất thì in ra tất cả thí sinh đó theo mã tăng dần.

Input:

Dòng đầu chứa số thí sinh. Mỗi thí sinh viết trên 3 dòng: Dòng 1: Tên thí sinh, Dòng 2: Ngày sinh, Dòng 3,4,5: 3 điểm thi tương ứng. Các điểm thi đều đảm bảo hợp lệ (từ 0 đến 10).

Output: In ra các thủ khoa của kỳ thi, mỗi thí sinh 1 dòng, gồm mã, tên, ngày sinh và tổng điểm. Chú ý: nếu có nhiều thí sinh bằng điểm nhau và cao nhất thì in ra tất cả thí sinh đó theo thứ tự mã thí sinh tăng dần.

Ví dụ:

Input	Output
3	2 Nguyen Van B 1/9/1994 26.5
Nguyen Van A	3 Nguyen Van C 6/7/1994 26.5
12/12/1994	
3.5	
7.0	
5.5	
Nguyen Van B	
1/9/1994	
7.5	
9.5	
9.5	
Nguyen Van C	
6/7/1994	
8.5	
9.5	
8.5	

Bài 7. Sắp xếp thí sinh

Hãy sắp xếp danh sách thí sinh theo tổng điểm giảm dần.

Mỗi thí sinh gồm các thông tin:

- Mã thí sinh: là một số nguyên, tự động tăng. Tính từ 1.
- Tên thí sinh, ngày sinh
- Điểm môn 1, điểm môn 2, điểm môn 3

Input:

Dòng đầu chứa số thí sinh. Mỗi thí sinh viết trên 3 dòng:

- Dòng 1: Tên thí sinh
- Dòng 2: Ngày sinh
- Dòng 3,4,5: 3 điểm thi tương ứng. Các điểm thi đều đảm bảo hợp lệ (từ 0 đến 10).

Output:

In ra danh sách thí sinh đã sắp xếp theo tổng điểm giảm dần. *Nếu 2 thí sinh bằng điểm nhau thì thí sinh nào xuất hiện trước sẽ viết trước.* Mỗi thí sinh viết trên một dòng gồm: mã, tên, ngày sinh và tổng điểm. Các thông tin cách nhau đúng 1 khoảng trống. Điểm tổng được làm tròn đến 1 số sau dấu phẩy.

Ví dụ

Input	Kết quả
3	2 Nguyen Van B 1/9/1994 26.5
Nguyen Van A	1 Nguyen Van A 12/12/1994 16.0
12/12/1994	3 Nguyen Van C 6/7/1994 14.0
3.5	
7.0	

5.5	
Nguyen Van B	
1/9/1994	
7.5	
9.5	
9.5	
Nguyen Van C	
6/7/1994	
4.5	
4.5	
5.0	