

Câu 4: Mua hàng khuyến mãi (4 điểm)

Tên tệp chương trình: CAU4.*

Nhân dịp năm mới 2020, trung tâm mua sắm HN mở một đợt khuyến mãi lớn. Bình là một khách hàng thân thiết, nên trung tâm gửi cho Bình một danh sách n loại mặt hàng khuyến mãi, được đánh số từ 1 đến n . Mặt hàng thứ i có giá khuyến mãi x_i đồng, giá trị thực là y_i đồng và số lượng là z_i ($1 \leq i \leq n$).

Bình có số tiền m đồng để mua các loại mặt hàng khuyến mãi và mong muốn đạt được tổng giá trị thực của các loại mặt hàng có thể mua được là lớn nhất. Vì số lượng hàng khuyến mãi nhiều, nên Bình không biết phải chọn mua những loại mặt hàng nào, số lượng bao nhiêu cho phù hợp với số tiền của mình.

Yêu cầu: Hãy giúp Bình mua các loại mặt hàng của trung tâm mua sắm HN, sao cho không vượt quá số tiền m và đạt tổng giá trị thực của các loại mặt hàng có thể mua được là lớn nhất.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản CAU4.INP:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và m ($1 \leq n \leq 500$, $1 < m \leq 5 \times 10^4$);

- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo ghi ba số nguyên dương x_i , y_i và z_i lần lượt là giá trị khuyến mãi, giá trị thực và số lượng của loại mặt hàng thứ i ($1 \leq x_i \leq 10^4$, $1 \leq y_i \leq 10^4$, $1 \leq z_i \leq 100$, $1 \leq i \leq n$).

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản CAU4.OUT:

- Dòng đầu là tổng giá trị đạt được;

- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo ghi số k_i ($1 \leq i \leq n$) là số lượng loại mặt hàng thứ i được chọn mua. Nếu có nhiều cách chọn thỏa mãn, thì đưa ra cách chọn có chỉ số loại mặt hàng nhỏ nhất là nhiều nhất.

Ví dụ:

CAU4.INP	CAU4.OUT	Giải thích
5 14	28	Bình chọn ba loại mặt hàng thứ 4 và một loại mặt hàng thứ 5, tổng giá trị là: 28.
9 10 1	0	
2 3 3	0	
2 3 3	0	
3 6 4	3	
5 10 4	1	

-----Hết-----

Chú ý:

- Giám thị không giải thích gì thêm;
- Các tệp dữ liệu vào là đúng đắn không cần kiểm tra;
- Làm bài với các tên tệp đúng như quy định trong đề, trong đó dấu "*" là phần mở rộng mặc định theo ngôn ngữ lập trình mà thí sinh sử dụng (Ví dụ: CAU1.PAS hoặc CAU1.CPP, ...).

Họ và tên thí sinh: Phan Thanh Duy Số báo danh: 9A1