

Bài toán cái túi

Cho n vật được đánh số thứ tự từ 1 đến n , vật thứ i có khối lượng m_i và giá trị là v_i . Bạn có k cái túi được đánh thứ tự từ 1 đến k , cái túi thứ i có thể chứa vật có khối lượng tối đa là w_i . Bạn muốn tìm cách đặt các vật vào các túi sao cho mỗi túi chỉ chứa tối đa một vật và tổng giá trị các vật trong các túi là lớn nhất có thể.

Yêu cầu: Hãy lập trình xác định giá trị lớn nhất tìm được.

Dữ liệu vào: cho trong file văn bản **caitui.inp** có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu ghi hai số nguyên dương n và k .
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i trong n dòng này ghi hai số nguyên dương m_i và v_i ($m_i, v_i \leq 10^6$).
- k dòng tiếp theo, dòng thứ i trong k dòng này ghi một số nguyên dương w_i ($w_i \leq 10^9$).

Kết quả: ghi ra file văn bản **caitui.out** chỉ một số là kết quả tìm được.

Ví dụ:

caitui.inp	caitui.out
3 2 1 7 5 9 4 10 2 10	17

Giới hạn:

- 50% số test tương ứng với 50% số điểm có $n, k \leq 5000$.
- 50% số test tương ứng với 50% số điểm có $n, k \leq 3 \times 10^5$.