

Cho n món hàng được xếp thành một hàng ngang theo thứ tự từ 1 đến n . Món hàng thứ i ($1 \leq i \leq n$) có chi phí mua là c_i và giá trị mang lại là v_i .

Bạn có một ngân sách tổng cộng là B . Bạn cần chọn ra một số món hàng sao cho:

1. **Không chọn hai món hàng kề nhau** (tức là nếu đã chọn món thứ i thì không được chọn món thứ $i - 1$ và món thứ $i + 1$).
2. Mỗi món hàng được chọn **tối đa 1 lần**.
3. Tổng chi phí của các món hàng được chọn **không vượt quá** B .

Yêu cầu: Hãy xác định tổng giá trị lớn nhất có thể đạt được từ các món hàng được chọn thỏa mãn tất cả các điều kiện trên.

Dữ liệu vào

Đọc từ file văn bản `SELECT.INP` :

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và B lần lượt là số lượng món hàng và ngân sách cho trước.
- Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo chứa hai số nguyên c_i và v_i lần lượt là chi phí và giá trị của món hàng thứ i .

Kết quả

Ghi ra file văn bản `SELECT.OUT` :

- Một số nguyên duy nhất là tổng giá trị lớn nhất đạt được.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 500$
- $1 \leq c_i, B \leq 10^{18}$ với mọi $1 \leq i \leq n$
- $1 \leq v_i \leq 100$ với mọi $1 \leq i \leq n$

Ví dụ

SELECT.INP	SELECT.OUT
5 10 6 8 4 7 5 6 4 8 3 5	16

Giải thích ví dụ

Chọn món hàng thứ 1 ($c_1 = 6, v_1 = 8$) và món hàng thứ 4 ($c_4 = 4, v_4 = 8$):

- Hai vị trí 1 và 4 không kề nhau (thỏa mãn điều kiện).
- Tổng chi phí: $6 + 4 = 10 \leq B$ (thỏa mãn ngân sách).
- Tổng giá trị: $8 + 8 = 16$ (đây là tổng giá trị lớn nhất có thể đạt được).

Chấm điểm

Bài tập gồm 5 subtask tương ứng với các mức điểm:

- **Subtask 1 (20% số điểm):** $n \leq 25$.
- **Subtask 2 (20% số điểm):** $B \leq 200\,000$.
- **Subtask 3 (20% số điểm):** $c_i = 1$ với mọi $1 \leq i \leq n$.
- **Subtask 4 (20% số điểm):** $B \geq \sum_{i=1}^n c_i$.
- **Subtask 5 (20% số điểm):** Không có ràng buộc gì thêm.