

## CÂY TUYẾT TÙNG

Trên một đường phố mới chạy từ tây sang đông có các hố chuẩn bị sẵn trên vỉa hè để trồng cây. Công ty cây xanh quyết định sẽ trồng các cây tuyết tùng. Tuy vậy, tuyết tùng là loại cây ôn đới nên lớn rất chậm. Vì thế khi trồng phải chú ý đảm bảo điều kiện tối ưu để cây phát triển tốt. Tuyết tùng có  $M$  loại, loại thứ  $i$  khi phát triển tối đa có độ dài của bóng đổ về phía đông là  $E_i$  và về phía tây là  $W_i$ . Để cây phát triển tốt, bóng của một cây không được che lên cây khác. Đường phố được coi là trục toạ độ chạy từ tây sang đông. Cho biết  $M$  ( $1 \leq M \leq 100$ ), các giá trị  $W_i$  và  $E_i$ , số lượng hố trồng cây  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) và toạ độ các hố đó. Toạ độ và độ dài các bóng cây là các số nguyên, nằm trong phạm vi từ 0 đến 30 000.

**Yêu cầu:** Xác định số lượng cây và toạ độ nơi trồng cây, sao cho số cây trồng được là nhiều nhất. Lưu ý là nếu cây được trồng ở toạ độ  $X$  và có bóng độ dài  $Z$  thì điểm  $X+Z$  được coi là không bị che.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản CEDAR.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $M$ ,
- $M$  dòng sau: mỗi dòng chứa hai số nguyên  $W_i$  và  $E_i$ ,
- Dòng thứ  $M+1$  chứa số nguyên  $N$ ,
- Dòng thứ  $M+2$  chứa  $N$  số nguyên - toạ độ các hố có thể trồng cây.

**Kết quả:** Đưa ra file văn bản CEDAR.OUT:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $K$  - số cây nhiều nhất có thể trồng,
- $K$  dòng sau, mỗi dòng ghi hai số nguyên  $I, J$  với ý nghĩa: hố  $I$  ( $1 \leq I \leq N$ ) trồng cây loại  $J$  ( $1 \leq J \leq M$ ).

**Ví dụ:**

CEDAR.INP
4
1 200
2 156
1000 3
100 10
5
1 2 4 200 210

CEDAR.OUT
4
1 3
3 2
4 4
5 2