

Bài 8. Khai thác quặng

Một công ty khai khoáng đang vận hành một khu mỏ lớn. Để nâng cao hiệu quả khai thác, công ty muốn lắp đặt hệ thống băng chuyền tự động nhằm vận chuyển quặng từ khu mỏ về các xưởng luyện.

Khu đất khai thác có dạng hình chữ nhật được chia thành M hàng và N cột, tạo thành lưới $M \times N$ ô vuông. Trong khu đất chỉ có hai loại quặng có giá trị là vàng và bạc. Trữ lượng quặng vàng ở ô (i, j) , tức hàng i ($1 \leq i \leq M$), cột j ($1 \leq j \leq N$), có giá trị là $A_{i,j}$, còn trữ lượng quặng bạc ở ô này có giá trị là $B_{i,j}$.

Xưởng luyện vàng nằm ở bên trái khu đất, còn xưởng luyện bạc nằm ở phía trên khu đất. Có hai loại băng chuyền có thể lắp đặt để vận chuyển quặng:

- Băng chuyền vàng chạy từ phải sang trái. Nó bắt đầu từ một ô, kéo dài sang trái, đi qua các ô cùng hàng tới xưởng luyện vàng. Băng chuyền vàng vận chuyển toàn bộ quặng vàng ở các ô mà nó đi qua tới xưởng luyện vàng.
- Băng chuyền bạc chạy từ dưới lên trên. Nó bắt đầu từ một ô, kéo dài lên trên, đi qua các ô cùng cột tới xưởng luyện bạc. Băng chuyền bạc vận chuyển toàn bộ quặng bạc ở các ô mà nó đi qua tới xưởng luyện bạc.

Các băng chuyền có thể được lắp đặt với số lượng không hạn chế, nhưng không được có ô nào nằm trên hai băng chuyền khác nhau. Những ô không có băng chuyền đi qua thì không khai thác được gì cả.

Yêu cầu. Hãy tìm cách lắp đặt các băng chuyền để tổng giá trị quặng được vận chuyển về hai xưởng là lớn nhất.

Dữ liệu vào. Nhập vào từ luồng dữ liệu chuẩn gồm:

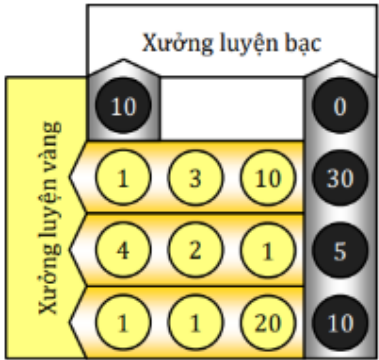
- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên M, N mô tả kích thước của khu đất ($1 \leq M, N \leq 1000$).
- M dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa N số nguyên $A_{i,1}, A_{i,2}, \dots, A_{i,N}$ ($0 \leq A_{i,j} \leq 1000$).
- M dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa N số nguyên $B_{i,1}, B_{i,2}, \dots, B_{i,N}$ ($0 \leq B_{i,j} \leq 1000$).

Dữ liệu ra. Ghi ra luồng dữ liệu chuẩn gồm một số nguyên duy nhất tổng giá trị quặng theo cách lắp đặt băng chuyền tìm được.

Ví dụ

standard input	standard output
4 4 0 0 10 9 1 3 10 0 4 2 1 3 1 1 20 0 10 0 0 0 1 1 1 30 0 0 5 5 5 10 10 10	98

Giải thích. Phương án lắp đặt để tổng giá trị quặng được vận chuyển về hai xưởng là lớn nhất là:



Subtasks

- Subtask 1 (40% số điểm): $N, M \leq 200$.
- Subtask 2 (60% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm.