

프린터 스케줄링 시스템

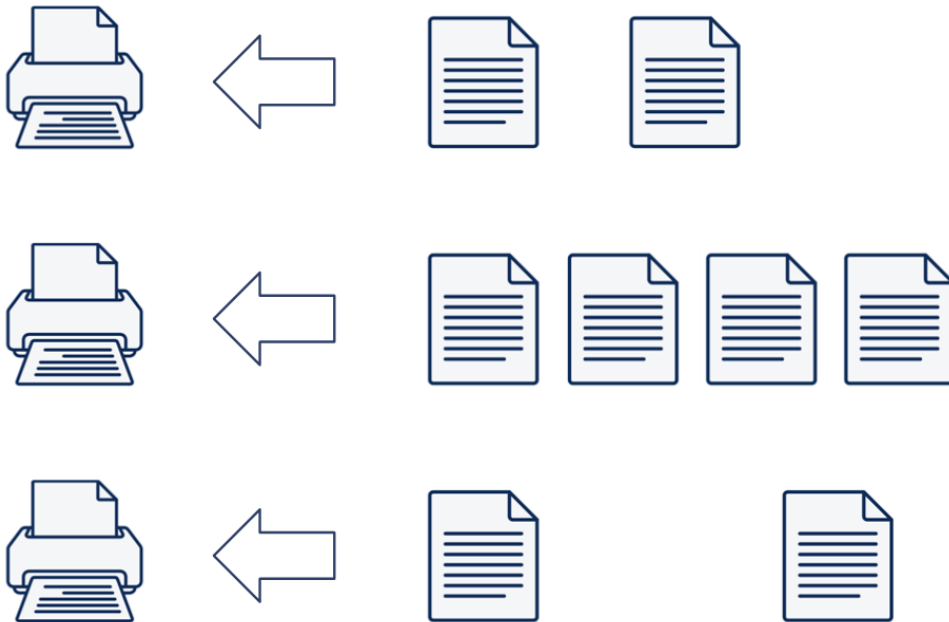
설명

민코딩 사무실에는 프린터가 여러대 있습니다.

각 프린터는 한 번에 1개의 문서만 출력이 가능합니다.

여러 문서를 한 프린터로 모두 출력하기엔 시간이 너무 오래 걸리기에 최대한 문서들을 적절하게 분배할 필요가 있습니다.

민철이는 언제 출력을 요청해도 출력이 완료되는 시간이 최소가 되는 스케줄링 시스템을 개발하고자 합니다.



각 문서가 출력을 요청한 시간과 출력을 하는데 필요한 시간이 주어집니다.

출력을 요청하고 출력이 완료될 때까지 걸리는 시간을 대기 시간이라고 할 때, 대기 시간의 합이 최소가 될 수 있도록 각 문서가 어떤 프린터로 출력해야 할지를 구해주는 프로그램을 작성해 주세요.

단, 총 대기 시간에 영향을 주지 않으며 어떤 문서 i 가 출력할 수 있는 프린터가 2개 이상인 경우 프린터 번호가 작은 프린터에서 출력합니다.

반대로 어떤 프린터에서 출력할 수 있는 문서가 2개 이상인 경우 더 작은 번호의 문서부터 출력합니다.

입력

첫 번째 줄에 문서의 수 N 과 프린터의 수 M 를 입력받습니다. ($1 \leq N, M \leq 200,000$)

그 다음 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 번호 순서대로 문서의 정보가 두 정수 A, B 로 주어집니다. ($1 \leq A, B \leq 1,000,000,000$)

A 는 출력을 요청한 시간, B 는 출력이 시작되고 끝날 때까지 걸리는 시간입니다.

프린터 번호는 $1 \sim M$ 번까지 있습니다.

출력

N 개의 줄에 걸쳐 각 문서를 출력할 프린터 번호를 출력합니다.

입력 예시 1

```
5 3
1 1
1 2
1 3
2 4
3 2
```

출력 예시 1

```
1
2
3
1
2
```

입력 예시 2

```
5 2
4 8
5 9
1 5
2 6
3 7
```

출력 예시 2

```
2
1
1
2
1
```