

Problem P126

KCPC

Time Limit: 1 Second

당신은 유명 프로그래밍 대회인 KCPC(Korean Collegiate Programming Contest)에 참가하고 있다. 이 대회에서 총 k 개의 문제를 풀게 되는데, 어떤 문제에 대한 풀이를 서버에 제출하면 그 문제에 대해 0점에서 100점 사이의 점수를 얻는다. 풀이를 제출한 팀의 ID, 문제 번호, 점수가 서버의 로그에 제출되는 시간 순서대로 저장된다. 한 문제에 대한 풀이를 여러 번 제출할 수 있는데, 그 중 최고 점수가 그 문제에 대한 최종 점수가 된다. (만약 어떤 문제에 대해 풀이를 한번도 제출하지 않았으면 그 문제에 대한 최종 점수는 0점이다.)

당신 팀의 최종 점수는 각 문제에 대해 받은 점수의 총합이고, 당신의 순위는 (당신 팀보다 높은 점수를 받은 팀의 수)+1 이다.

점수가 동일한 팀이 여럿 있을 수 있는데, 그 경우에는 다음 규칙에 의해서 순위가 정해진다.

규칙 1. 최종 점수가 같은 경우, 풀이를 제출한 횟수가 적은 팀의 순위가 높다.

규칙 2. 최종 점수도 같고 제출 횟수도 같은 경우, 마지막 제출 시간이 더 빠른 팀의 순위가 높다.

동시에 제출되는 풀이는 없고, 모든 팀이 적어도 한 번은 풀이를 제출한다고 가정하자.

서버의 로그가 주어졌을 때, 당신 팀의 순위를 계산하는 프로그램을 작성하시오.

입력(Input)

입력 데이터는 표준입력을 사용한다. 입력의 첫 번째 줄에는 데이터의 첫 번째 줄에는 팀의 개수 n , 문제의 개수 k , 당신 팀의 ID t , 로그 엔트리의 개수 m 을 나타내는 4 개의 정수가 주어진다. 여기서, $3 \leq n, k \leq 100$, $1 \leq t \leq n$, $3 \leq m \leq 10,000$ 이다. 그 다음 m 개의 줄에는 각 풀이에 대한 정보가 제출되는 순서대로 주어진다. 각 줄에는 팀 ID i , 문제 번호 j , 획득한 점수 s 를 나타내는 세 개의 정수가 주어진다. 여기서 $1 \leq i \leq n$, $1 \leq j \leq k$, $0 \leq s \leq 100$ 이다.

출력(Output)

출력은 표준출력을 사용한다. 첫째 줄에 당신 팀의 순위를 출력하라.

다음은 두 개의 테스트 데이터에 대한 입력과 출력의 예이다.

입력 예제 1 (Sample Input 1)

```
3 4 3 5
1 1 30
2 3 30
1 2 40
1 2 20
3 1 70
```

출력 예제 1 (Output for the Sample Input 1)

```
1
```

입력 예제 2 (Sample Input 2)

```
4 4 1 10
1 1 50
2 1 20
1 1 80
3 1 0
1 2 20
2 2 10
4 3 0
2 1 0
2 2 100
1 4 20
```

출력 예제 2 (Output for the Sample Input 2)

```
2
```