

18111번 - 마인크래프트

출처 분류

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초 (추가 시간 없음)	1024 MB	4149	1352	1070	30.641%

문제

팀 레드시프트는 대회 준비를 하다가 지루해져서 샌드박스 게임인 ‘마인크래프트’를 켰다. 마인크래프트는 $1 \times 1 \times 1$ (세로, 가로, 높이) 크기의 블록들로 이루어진 3차원 세계에서 자유롭게 땅을 파거나 집을 지을 수 있는 게임이다.

목재를 충분히 모은 lvalue는 집을 짓기로 하였다. 하지만 고르지 않은 땅에는 집을 지을 수 없기 때문에 땅의 높이를 모두 동일하게 만드는 ‘땅 고르기’ 작업을 해야 한다.

lvalue는 세로 N , 가로 M 크기의 집터를 골랐다. 집터 맨 왼쪽 위의 좌표는 $(0, 0)$ 이다. 우리의 목적은 이 집터 내의 땅의 높이를 일정하게 바꾸는 것이다. 우리는 다음과 같은 두 종류의 작업을 할 수 있다.

1. 좌표 (i, j) 의 가장 위에 있는 블록을 제거하여 인벤토리에 넣는다.
2. 인벤토리에서 블록 하나를 꺼내어 좌표 (i, j) 의 가장 위에 있는 블록 위에 놓는다.

1번 작업은 2초가 걸리며, 2번 작업은 1초가 걸린다. 밤에는 무서운 몬스터들이 나오기 때문에 최대한 빨리 땅 고르기 작업을 마쳐야 한다. ‘땅 고르기’ 작업에 걸리는 최소 시간과 그 경우 땅의 높이를 출력하시오.

단, 집터 아래에 동굴 등 빈 공간은 존재하지 않으며, 집터 바깥에서 블록을 가져올 수 없다. 또한, 작업을 시작할 때 인벤토리에는 B 개의 블록이 들어 있다. 땅의 높이는 256블록을 초과할 수 없으며, 음수가 될 수 없다.

입력

첫째 줄에 N, M, B 가 주어진다. ($1 \leq M, N \leq 500, 0 \leq B \leq 6.4 \times 10^7$)

둘째 줄부터 N 개의 줄에 각각 M 개의 정수로 땅의 높이가 주어진다. $(i + 2)$ 번째 줄의 $(j + 1)$ 번째 수는 좌표 (i, j) 에서의 땅의 높이를 나타낸다. 땅의 높이는 256보다 작거나 같은 자연수 또는 0이다.

출력

첫째 줄에 땅을 고르는 데 걸리는 시간과 땅의 높이를 출력하시오. 답이 여러 개 있다면 그중에서 땅의 높이가 가장 높은 것을 출력하시오.

예제 입력 1 복사

```
3 4 99
0 0 0 0
0 0 0 0
0 0 0 1
```

예제 출력 1 복사

```
2 0
```

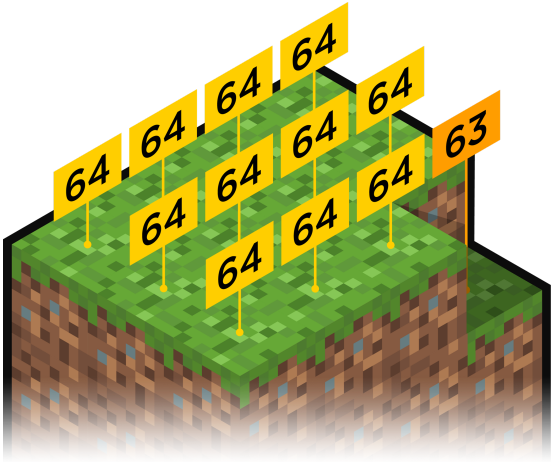
맨 오른쪽 아래의 블록을 제거하면 모두 높이가 0으로 고른 상태가 된다. 따라서 블럭을 한 번 제거하는 시간 2초가 소요된다.

예제 입력 2 복사

```
3 4 1
64 64 64 64
64 64 64 64
64 64 64 63
```

예제 출력 2 복사

```
1 64
```



인벤토리에 블록이 하나 있기 때문에, 맨 오른쪽 아래에 블록을 하나 채우면 된다.

예제 입력 3 복사

```
3 4 0
64 64 64 64
64 64 64 64
64 64 64 63
```

예제 출력 3 복사

```
22 63
```

인벤토리가 비어 있기 때문에, 맨 오른쪽 아래를 제외한 모든 좌표에서 블록을 하나씩 제거해야 한다.

출처

University (/category/5) > 서강대학교 (/category/83) > 2019 Sogang Programming Contest (Champion) (/category/detail/2128) B번

- 문제를 검수한 사람: jh05013 (/user/jh05013), shiftpsh (/user/shiftpsh)
- 문제를 만든 사람: lvalue (/user/lvalue)