



17144번 - 미세먼지 안녕!

☆

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	512 MB	48251	27428	18767	55.833%

문제

미세먼지를 제거하기 위해 구사과는 공기청정기를 설치하려고 한다. 공기청정기의 성능을 테스트하기 위해 구사과는 집을 크기가 $R \times C$ 인 격자판으로 나타냈고, 1×1 크기의 칸으로 나눴다. 구사과는 뛰어난 코딩 실력을 이용해 각 칸 (r, c) 에 있는 미세먼지의 양을 실시간으로 모니터링하는 시스템을 개발했다. (r, c) 는 r 행 c 열을 의미한다.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								9
2					3			8
3			5				22	
4		8						
5						10	43	
6			5		15			
7			40				20	

공기청정기는 항상 1번 열에 설치되어 있고, 크기는 두 행을 차지한다. 공기청정기가 설치되어 있지 않은 칸에는 미세먼지가 있고, (r, c) 에 있는 미세먼지의 양은 $A_{r,c}$ 이다.

1초 동안 아래 적힌 일이 순서대로 일어난다.

1. 미세먼지가 확산된다. 확산은 미세먼지가 있는 모든 칸에서 동시에 일어난다.
- (r, c) 에 있는 미세먼지는 인접한 네 방향으로 확산된다.

○ 인접한 방향에 공기청정기가 있거나, 칸이 없으면 그 방향으로의 확산이 일어나지 않는다.

○ 확산되는 양은 $A_{r,c}/5$ 이고 소수점은 버린다. 즉, $\lfloor A_{r,c}/5 \rfloor$ 이다.

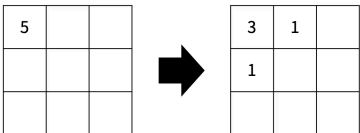
○ (r, c) 에 남은 미세먼지의 양은 $A_{r,c} - \lfloor A_{r,c}/5 \rfloor \times (\text{확산된 방향의 개수})$ 이다.
2. 공기청정기가 작동한다.
- 공기청정기에서는 바람이 나온다.

○ 위쪽 공기청정기의 바람은 반시계방향으로 순환하고, 아래쪽 공기청정기의 바람은 시계방향으로 순환한다.

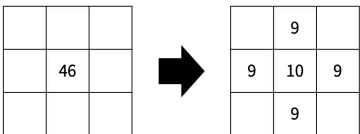
○ 바람이 불면 미세먼지가 바람의 방향으로 모두 한 칸씩 이동한다.

○ 공기청정기에서 부는 바람은 미세먼지가 없는 바람이고, 공기청정기로 들어간 미세먼지는 모두 정화된다.

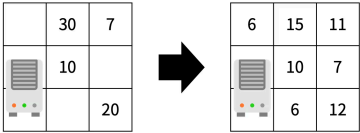
다음은 확산의 예시이다.



왼쪽과 위쪽에 칸이 없기 때문에, 두 방향으로만 확산이 일어났다.

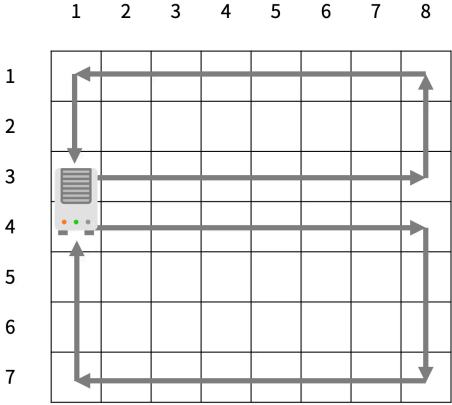


인접한 네 방향으로 모두 확산이 일어난다.



공기청정기가 있는 칸으로는 확산이 일어나지 않는다.

공기청정기의 바람은 다음과 같은 방향으로 순환한다.



방의 정보가 주어졌을 때, T초가 지난 후 구사과의 방에 남아있는 미세먼지의 양을 구해보자.

입력

첫째 줄에 R, C, T ($6 \leq R, C \leq 50, 1 \leq T \leq 1,000$) 가 주어진다.
둘째 줄부터 R개의 줄에 $A_{r,c}$ ($-1 \leq A_{r,c} \leq 1,000$)가 주어진다. 공기청정기가 설치된 곳은 $A_{r,c}$ 가 -1이고, 나머지 값은 미세먼지의 양이다. -1은 2번 위아래로 붙어져 있고, 가장 윗 행, 아랫 행과 두 칸이상 떨어져 있다.

출력

첫째 줄에 T초가 지난 후 구사과 방에 남아있는 미세먼지의 양을 출력한다.



예제 입력 1 복사

```
7 8 1
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0
```



예제 출력 1 복사

```
188
```

미세먼지의 확산이 일어나면 다음과 같은 상태가 된다.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1							1	8
2			1		3		5	6
3		2	1	1		4	6	5
4		5	2			2	12	
5		1	1		5	10	13	8
6		1	9	4	3	5	12	
7		8	17	8	3	4	8	4

공기청정기가 작동한 이후 상태는 아래와 같다.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1						1	8	6
2			1		3		5	5
3			2	1	1		4	6
4			5	2			2	12
5		1	1		5	10	13	
6		1	9	4	3	5	12	8
7	8	17	8	3	4	8	4	

예제 입력 2 복사

```
7 8 2
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0
```

예제 출력 2 복사

```
188
```

예제 입력 3 복사

```
7 8 3
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0
```

예제 출력 3 복사

186

예제 입력 4 복사

7 8 4
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0

예제 출력 4 복사

178

예제 입력 5 복사

7 8 5
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0

예제 출력 5 복사

172

예제 입력 6 복사

7 8 20
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0

예제 출력 6 복사

71

예제 입력 7 복사

```
7 8 30
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0
```

예제 출력 7 복사

52

예제 입력 8 복사

```
7 8 50
0 0 0 0 0 0 0 9
0 0 0 0 3 0 0 8
-1 0 5 0 0 0 22 0
-1 8 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 43 0
0 0 5 0 15 0 0 0
0 0 40 0 0 0 20 0
```

예제 출력 8 복사

46

출처

- 문제를 만든 사람: baekjoon (/user/baekjoon)
- 문제의 오타를 찾은 사람: dbfldkfdbgml (/user/dbfldkfdbgml), jh05013 (/user/jh05013), tmdals6718 (/user/tmdals6718)

알고리즘 분류

보기

메모