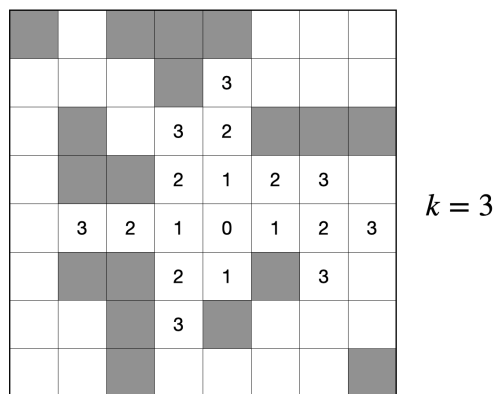


## 프로그래밍 과제 06

1. 아래 그림과 같이  $N \times N$  그리드와 같은 형태의 땅이 있다. 회색 칸은 암석 지대이며 풀이 자라지 못하고, 흰색 칸에는 풀이 자랄 수 있다. 흰색 칸에 풀을 심으면 인접한 흰색 칸으로 번져 나가는데 1년이 걸린다. 아래 그림은 맨 처음 0으로 표시된 칸에 풀을 심었을 때 1년 후에는 1로 표시된 칸에 풀이 자라고, 2년 후에는 2로 표시된 칸에도 풀이 자라고, 3년 후에는 3으로 표시된 칸에 풀이 자란다는 것을 설명한다. 즉, 3년 후에는 총 18개의 칸에 풀이 자란다. 땅의 형태를 표시하는  $N \times N$  그리드와 하나의 양의 정수  $k$ 를 입력받아서 맨 처음 어떤 칸에 풀을 심으면  $k$ 년 후에 가장 많은 수의 칸에 풀이 자라게 되는지를 계산하여 그 칸 수를 출력하는 프로그램을 작성하라. 입력은 `input1.txt` 파일로 부터 받는다. 파일의 첫 줄에는 정수  $N$ 이 주어지며, 이어진  $N$ 줄에는 각 줄마다  $N$ 개의 0 혹은 1이 주어진다. 0은 흰색 칸, 1은 회색 칸을 표시한다. 마지막 줄에는 양의 정수  $k$ 가 주어진다. 맨 처음 풀을 심은 칸의 좌표와 풀이 자라게 되는 최대 칸 수를 화면으로 출력한다.



입력 예	출력
<pre> 8 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 3 </pre>	<pre> 4 4 18 </pre>
<pre> 10 1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 4 </pre>	<pre> 4 6 29 </pre>

2. 미로찾기 문제에서 입구 (0,0)에서 출구 ( $N-1, N-1$ )까지 가는 경로들 중에 꺾인 횟수가 최소가 되는 경로를 구하는 프로그램을 작성하라. 아래의 그림에서 붉은 색 경로는 12번 꺾였다. 입력은 `input2.txt`

A 15x15 grid map with a red path. The path starts at the top-left corner (0,0) labeled '입구' (Entrance) and ends at the bottom-right corner (14,14) labeled '출구' (Exit). The path is a red line that moves horizontally and vertically, avoiding gray obstacles. The path starts at (0,0), moves right to (1,0), then down to (1,1), then right to (2,1), then down to (2,2), then right to (3,2), then down to (3,3), then right to (4,3), then down to (4,4), then right to (5,4), then down to (5,5), then right to (6,5), then down to (6,6), then right to (7,6), then down to (7,7), then right to (8,7), then down to (8,8), then right to (9,8), then down to (9,9), then right to (10,9), then down to (10,10), then right to (11,10), then down to (11,11), then right to (12,11), then down to (12,12), then right to (13,12), then down to (13,13), then right to (14,13), then down to (14,14) labeled '출구' (Exit).

입력 예	출력
8 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	2
16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 1 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12

입력 예	출력
10 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0	7