

서울에서 부산까지 문제를 읽고 스스로 코드를 작성해 보는 날입니다.

주어진 문제 설명을 이해하고 전체 코드를 구현하는 문제 입니다.

[1] 문제 제목 : 서울에서부산까지

파일명 : SeoulBusanPath.py

- 먼저 스스로 구현하고 학습한 후 솔루션 파일을 참고하세요. 솔루션 파일명은 다음과 같습니다.

[1] 문제 제목 : 서울에서부산까지

파일명 : SeoulBusanPath_solution.py

[1] 서울에서 부산까지

[문제설명]

도로 연결 정보가 담긴 맵이 주어진다. 한 칸의 단위 가로 세로 크기가 같은 $N \times M$ 의 도시의 연결 정보가 주어지며 S는 서울이고 B는 부산이며 그 사이 연결된 길의 정보에서 1은 도로이고 0은 길이 아니므로 갈 수 없는 곳이다. 서울에서 부산까지 갈 수 있는 길 중에서 가장 빨리 갈 수 있는 최단 경로를 찾는 프로그램을 작성하시오. 길을 이동할 수 있는 방향은 가로, 세로 방향만 가능하며 대각선 방향으로로는 이동할 수 없다.

S	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1
1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	0
1	1	1	0	1	0
0	0	1	1	1	B

0	1	2	3	4	5
		3			6
6	5	4		8	7
7				9	
8	9	10		10	
		11	12	11 13	12 14

서울 정보는 (0, 0)에 항상 위치하고 부산 정보는 (N-1, M-1)에 위치한다. 모든 샘플은 항상 서울에서 부산으로 이동할 수 있는 도로가 존재한다. N, M은 100이하의 값으로 주어진다.

[입력]

가로(M)과 세로(N)의 크기가 주어지고 M, N만큼을 구성하는 도로 정보가 이차원 배열 road로 solution 매개 변수에 주어진다. 서울과 부산위치는 항상 (0,0)과 (N-1, M-1)이므로 따로 주어지지 않는다.

[출력]

서울에서 부산으로 이동할 수 있는 경우 중 가장 짧은 거리 즉, 최단 경로를 출력한다.

[입출력 예]

road	return
<pre>[[1, 1, 1, 1, 1, 1], [0, 0, 1, 0, 0, 1], [1, 1, 1, 0, 1, 1], [1, 0, 0, 0, 1, 0], [1, 1, 1, 0, 1, 0], [0, 0, 1, 1, 1, 1]]</pre>	12
<pre>[[1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1], [0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1], [0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1], [0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1], [0, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1], [0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1], [0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1], [0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]]</pre>	15