

아이디어

이미 만들어진 길의 시작점이 새로 만들려는 길의 시작점 보다 높다면, 이미 만들어진 길의 낙차가 새로 만들려는 길의 낙차보다 항상 높다
따라서 새로 만들려는 길은 기존의 길을 피해야 한다

자료구조

셀의 높이를 저장한 이차원 배열

셀의 방문 여부를 기록한 이차원 배열

전체 셀을 높은 순으로 정렬한 배열 혹은 우선순위 큐

1	6	10	3
5	5	6	1
5	7	2	3
11	5	7	4

알고리즘

- 1. 모든 셀은 거쳐갈 때마다 배열에 방문이 기록된다
- 2. 시작점은 자료구조를 이용하여 높이가 높은 순서대로 정한다
방문이 기록된 셀은 시작점이 되지 않는다
- 3. 시작점에서 깊이 우선 탐색을 이용하여 가능한 모든 경로를 구한다
한 셀은 자신보다 높이가 낮고 방문되지 않은 인접한 셀로 이동 가능하며,
더 이상 이동할 수 없는 셀의 경우 한 경로의 끝이 된다.
- 4. 각 각의 경로의 끝에서 시작점과 낙차를 계산해 가장 큰 낙차를 찾는다
- 5. 새로운 시작점에 대해 3, 4를 반복하고 남은 시작점이 없다면 알고리즘을 종료한다

시간 복잡도

$O(n\log n)$, n 은 셀의 개수

정렬 || 우선순위 큐 $O(n\log n)$

+ 탐색에 걸리는 시간 $O(n)$: 각 셀을 한 번씩만 방문하여, 네 방향을 비교하는 로직을 수행한다