

Algorithm 12. 식당 예제



| 학습주제

✓ 알고리즘 풀이

| 학습목표

✓ 아래 문제를 분석하고 적절한 알고리즘을 적용하여 문제를 해결할 수 있다.

| 지문

나야나씨는 식당을 운영하고 있다. 나아나씨의 식당은 코로나로 인해, 결국 심각한 재정 위기에 빠졌다.

나야나씨는 지출을 줄이고자 여기저기 지출을 살펴보던 중에, 수도비가 제일 크다는 것을 알게 되었다.

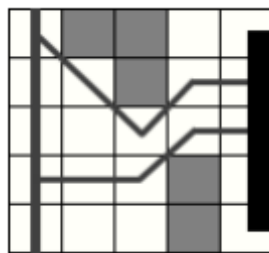
이 소식을 들은 근처 식당 나기부씨는 자신의 물을 나누어 주어 나아나씨를 돕기로 했다.

나야나씨는 나기부씨에게 깊은 감사의 마음을 표하며 근처 식당의 수도관에 파이프를 설치해 사용하기로 했다.

식당이 있는 곳은 $R \times C$ 격자로 표현할 수 있다. 첫째 열은 근처 식당의 수도관이고, 마지막 열은 나아나씨의 식당이다.

나야나씨는 수도관과 식당을 연결하는 파이프를 설치하려고 한다. 식당과 수도관 사이에는 건물이 있을 수도 있다. 건물이 있는 경우에는 파이프를 놓을 수 없다.

수도관과 식당을 연결하는 모든 파이프라인은 첫째 열에서 시작해야 하고, 마지막 열에서 끝나야 한다. 각 칸은 오른쪽, 오른쪽 위 대각선, 오른쪽 아래 대각선으로 연결할 수 있고, 각 칸의 중심끼리 연결하는 것이다.



나야나씨는 물을 되도록 많이 받고자 한다. 따라서, 수도관과 식당을 연결하는 파이프라인을 여러 개 설치할 것이다. 이 경로는 겹칠 수 없고, 서로 접할 수도 없다. 즉, 각 칸을 지나는 파이프는 하나이어야 한다.

나야나씨 식당의 모습이 주어졌을 때, 나아나씨가 설치할 수 있는 수도관과 식당을 연결하는 파이프라인의 최대 개수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

Algorithm 12. 식당 예제



| 입력

첫째 줄에 R 과 C 가 주어진다. ($1 \leq R \leq 10,000$, $5 \leq C \leq 500$)

다음 R 개 줄에는 식당 근처의 모습이 주어진다. '.'는 빈 칸이고, 'x'는 건물이다. 처음과 마지막 열은 항상 비어있다.

| 출력

첫째 줄에 나야나씨가 놓을 수 있는 파이프라인의 최대 개수를 출력한다.

| 입력예

5 5

.XX..

..X..

... ..

...X.

...X.

| 출력예

2