

문제 08

구덩이(Holes)

출제: 1514 장보규

궁수와 암살자로서의 기술을 완벽하게 연마한 시마다 한조는 자신이 그 누구에게도 비할 수 없는 전사임을 증명하려고 애쓴다.

수백 년 동안 이어져 온 암살자 가문 시마다 일족은, 긴 세월 동안 힘을 키우며 무기와 불법 약물을 거래하며 막대한 수익을 올리고 거대한 범죄의 제국을 건설했다. 일족 수장의 큰아들인 한조는 의무적으로 아버지의 뒤를 이어 시마다 제국을 지휘해야 했기에 어린 시절부터 훈련을 받았고, 그 과정에서 타고난 지도자로서의 자질, 그리고 전술과 전략을 이해하는 지혜가 돋보였다. 물론 이보다 더 실용적인 분야인 무술과 검술, 궁술에서도 빼어난 솜씨를 보였다.

그의 아버지가 갑작스럽게 세상을 떠난 후, 일족의 장로들은 한조에게 사고뭉치 동생을 바로 잡아 함께 시마다 제국을 다스리라고 했다. 하지만 동생은 이를 거절하고 말았고, 한조는 어쩔 수 없이 직접 그를 제거해야 했다. 이는 한조의 마음에 지울 수 없는 상처를 남겼고, 결국 그는 아버지의 유산을 거부한 채 자신의 일족과 그간 쌓아온 모든 것을 저버리고 말았다.

이제 한조는 전 세계를 돌아다니며 전사로서의 실력을 연마하고, 실추된 명예를 회복하는 동시에 과거의 유령을 잠재우려 한다.

시마다 일족 수장의 둘째 아들 시마다 겐지는 아버지의 특권 속에서 화려한 삶을 살아 왔다. নিজ 훈련에서 타고난 재능을 보였고, 또 이를 즐겼던 그였지만 가문의 불법 사업에 큰 관심이 없던 겐지는 대부분의 시간을 방탕하게 보냈다. 대다수의 일족들은 겐지를 골칫거리로 여겼고, 그를 감싸는 수장의 태도를 못마땅해 했다. 그러던 어느 날 시마다 일족의 수장이 사망했고, 겐지의 형 한조는 일족 장로들의 지시에 따라 겐지에게 시마다 제국을 함께 다스리며 더 큰 역할을 맡을 것을 요구했다. 겐지는 이를 거절했고, 한조는 분노했다. 결국 두 형제는 결투를 벌이게 되었고, 그 결과 겐지는 치명상을 입고 쓰러졌다.

한조는 자신의 손으로 동생을 제거했다고 믿었으나, 겐지는 죽음 직전 **초록 호수 캠프** 소속의 앙겔라 치글러 박사에게 의해 구조된다. **초록 호수 캠프**의 구덩이 파기 작업에서 겐지가 도움이 될 것이라고 판단한 **초록 호수 캠프**는 그에게 새로운 육체를 제공하는 조건으로 **초록 호수 캠프**에 협력할 것을 요청했다. 이를 받아들인 겐지는 길고 복잡한 과정을 통해 사이보그화되어 더 민첩해졌고, 더 빠르게 구덩이를 팔 수 있게 되었다. 이렇게 인간 굴착기로 환생한 겐지는 **초록 호수 캠프**를 도와 구덩이를 파는 임무에 매진한다.

겐지는 임무를 가장 빠른 시간에 완수하려 한다. 그는 며칠을 고심하던 끝에, 임무를 가장 빨리 완수하기 위해서는 ‘진짜 구덩이 수’를 최대한 늘려야 한다는 사실을 알아냈다. ‘진짜 구덩이 수’는 다음과 같이 정의된다.: N 행 M 열의 땅-구덩이 지도 행렬이 있다. 0은 땅, 1은 구덩이이다. 여기서 임의의 i, j ($1 \leq i \leq j \leq M$)에 대해 i 부터 j 까지 연속한 행으로 만든 지도

에서 구덩이로 서로 연결된 최대 구덩이들의 개수의 합이 '진짜 구덩이 수'이다.

당신은 계산이 느린 겐지를 대신해 '진짜 구덩이 수'를 구하는 프로그램을 작성해야한다. 입력으로는 N 행 M 열의 땅-구덩이 지도 행렬이 주어진다.

[입력 형식]

첫 번째 줄에 행의 개수 $N(1 \leq N \leq 100,000)$, 열의 개수 $M(1 \leq M \leq 50)$ 이 주어진다. 다음 N 개의 줄에는 M 개의 0과 1이 주어진다.

[출력 형식]

주어진 지도의 '진짜 구덩이 수'를 출력한다.

[채점 방식]

예제는 채점하지 않는다. 문제에서 말한 조건 이외의 제한 조건은 없다.

[입력 예제]

5 2
00
01
10
11
10

[출력 예제]

20
