
송아지 찾기(BFS : 상태트리탐색)

현수는 송아지를 잃어버렸다. 다행히 송아지에는 위치추적기가 달려 있다. 현수의 위치와 송아지의 위치가 수직선상의 좌표 점으로 주어지면 현수는 현재 위치에서 송아지의 위치까지 다음과 같은 방법으로 이동한다. 송아지는 움직이지 않고 제자리에 있다.

현수는 스카이 쿵쿵을 타고 가는데 한 번의 점프로 앞으로 1, 뒤로 1, 앞으로 5를 이동할 수 있다. 최소 몇 번의 점프로 현수가 송아지의 위치까지 갈 수 있는지 구하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫 번째 줄에 현수의 위치 S와 송아지의 위치 E가 주어진다. 직선의 좌표 점은 1부터 10,000까지이다.

■ 출력설명

점프의 최소횟수를 구한다. 답은 1이상입니다.

■ 입력예제 1

5 14

■ 출력예제 1

3

■ 입력예제 2

8 3

■ 출력예제 2

5

출력설명 : 5->4->9->14 와 같이 이동하면 5에서 14까지 3번만에 갈 수 있습니다.

공통연속부분문자열

s1과 s2에 두 문자열이 주어지면 두 문자열의 가장 긴 공통부분문자열을 찾는 프로그램을 작성하세요. 단 공통부분문자열은 각 문자열에서 연속적인 것입니다.

■ 입력설명

첫 번째 줄에 s1과 s2가 주어집니다. 두 문자열은 영문 소문자로만 구성되며, 길이는 1000을 넘지 않습니다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 가장 긴 공통부분문자열의 길이를 출력합니다.

■ 입력예제 1

abcba acbae

■ 출력예제 1

3

출력설명 : "abcba"와 "acbae" 두 문자열의 가장 긴 공통부분문자열은 "cba"입니다.

영화 관람

수요일은 오후에 영화를 보는 날입니다. 현수네 반 N명의 학생들은 영화를 보기 위해 학교 강당에 모였습니다.

강당의 좌석은 영화관처럼 계단형이 아니라 평평한 바닥에 의자가 일렬로 놓여진 상태입니다.

앉는 순서는 제일 앞자리부터 반 번호순(1번 부터)으로 앉습니다.

그런데 영화시청에 문제가 생겼습니다. 만약 앞자리에 앉은 키가 큰 학생이 앉으면 그 학생보다 앉은키가 작은 뒷자리 학생은 스크린이 보이지 않습니다.

N명의 학생들의 앉은 키 정보가 주어지면 각 학생들의 최초 시야를 가려 영화관람을 불가능하게 하는 학생들을 찾고 싶습니다.

예를 들어 N=5이고 다음과 같이 1번 학생부터 앞자리에 차례대로 앉았다면

50 57 52 53 51

1번 학생(50)은 제일 앞자리이므로 최초 시청방해 학생이 없습니다.

2번 학생(57)은 시청 방해학생이 없습니다.

3번 학생(52)의 최초 시청 방해학생은 2번(57) 학생입니다.

4번 학생(53)의 최초 시청 방해학생은 2번(57) 학생입니다.

5번 학생(51)의 최초 시청 방해학생은 4번(53) 학생입니다.

N명의 앉은 키 정보가 주어지면 각 학생들의 최초 시청을 방해하는 학생들의 번호를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫 줄에 한 줄에 앉은 학생수 $N(3 \leq N \leq 100,000)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N명의 앉은 키 정보(1부터 100,000이하)가 1번 학생부터 반 번호순으로 주어집니다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 1번 학생부터 N번 학생 순으로 자기 자신을 최초로 시청방해하는 학생의 번호를 출력합니다. 시청방해 학생이 없을 경우 0을 출력합니다.

■ 입력예제 1

5

50 57 52 53 51

■ 출력예제 1

0 0 2 2 4

올바른 괄호 만들기

올바르지 않은 괄호문자열이 주어지면, 최소횟수로 괄호를 제거하여 올바른 괄호문자열로 만드는 프로그램을 작성하세요. 괄호를 최소로 제거했을 때 나올 수 있는 모든 올바른 괄호의 경우수를 출력합니다.

▣ 입력설명

첫 번째 줄에 올바른 괄호문자열 s가 주어집니다.

▣ 출력설명

첫 번째 줄에 최소횟수로 괄호를 지웠을 때 나올 수 있는 모든 올바른 괄호의 경우수를 출력합니다.

▣ 입력예제 1

()(())

▣ 출력예제 1

2

출력설명 : “()()()”를 괄호 하나만 지우면 2개의 올바른 괄호를 만들 수 있습니다.

“()()()”에서 (를 지우면 “()()()”가 되고, “()()()”에서 (를 지우면 “()()()”와 같은 올바른 괄호가 된다.

섬 연결

$N \times N$ 의 섬나라 아일랜드의 지도가 격자판의 정보로 주어집니다. 아일랜드에는 두 개의 섬이 있습니다. 섬은 1로 표시되어 상하좌우 연결되어 있으며, 0은 바다입니다.

아일랜드 대통령은 바다를 메워서 두 섬을 연결하려고 합니다. 지도상에서 최소 몇 개의 0(바다)을 1(육지)로 바꾸면 두 섬이 연결되는지를 구하는 프로그램을 작성하세요.

1	1	0	0	0
0	1	1	0	0
0	1	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	1	1	1

만약 아일랜드 지도가 위와 같다면 두 섬을 연결하는데는 2개의 0을 1로 바꾸면 됩니다.

▣ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수 $N(3 \leq N \leq 100)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄부터 격자판 정보가 주어진다.

▣ 출력설명

첫 번째 줄에 0을 1로 바꾸는 최소 횟수를 출력하세요.

▣ 입력예제 1

```
5
1 1 0 0 0
0 1 1 0 0
0 1 0 0 0
0 0 0 0 0
0 0 1 1 1
```

▣ 출력예제 1

```
2
```
