

회의실 배정(그리디)

한 개의 회의실이 있는데 이를 사용하고자 하는 n 개의 회의들에 대하여 회의실 사용표를 만들려고 한다. 각 회의에 대해 시작시간과 끝나는 시간이 주어지고, 각 회의가 겹치지 않게 하면서 회의실을 사용할 수 있는 최대수의 회의를 찾아라. 단, 회의는 한번 시작하면 중간에 중단될 수 없으며 한 회의가 끝나는 것과 동시에 다음 회의가 시작될 수 있다.

■ 입력설명

첫째 줄에 회의의 수 $n(1 \leq n \leq 100,000)$ 이 주어진다. 둘째 줄부터 $n+1$ 줄까지 각 회의의 정보가 주어지는데 이것은 공백을 사이에 두고 회의의 시작시간과 끝나는 시간이 주어진다.

■ 출력설명

첫째 줄에 최대 사용할 수 있는 회의 수를 출력하여라.

■ 입력예제 1

```
5
1 4
2 3
3 5
4 6
5 7
```

■ 출력예제 1

```
3
```

예제설명

(2, 3) , (3, 5), (5, 7)이 회의실을 이용할 수 있다.

씨름 선수(그리디)

현수는 씨름 감독입니다. 현수는 씨름 선수를 선발공고를 냈고, N명의 지원자가 지원을 했습니다. 현수는 각 지원자의 키와 몸무게 정보를 알고 있습니다.

현수는 씨름 선수 선발 원칙을 다음과 같이 정했습니다.

“다른 모든 지원자와 일대일 비교하여 키와 몸무게 중 적어도 하나는 크거나, 무거운 지원자만 뽑기로 했습니다.”

만약 A라는 지원자보다 키도 크고 몸무게도 무거운 지원자가 존재한다면 A지원자는 탈락입니다.

■ 입력설명

첫째 줄에 지원자의 수 $N(5 \leq N \leq 50)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄부터 N명의 키와 몸무게 정보가 차례로 주어집니다. 각 선수의 키와 몸무게는 모두 다릅니다.

■ 출력설명

첫째 줄에 씨름 선수로 뽑히는 최대 인원을 출력하세요.

■ 입력예제 1

```
5
172 67
183 65
180 70
170 72
181 60
```

■ 출력예제 1

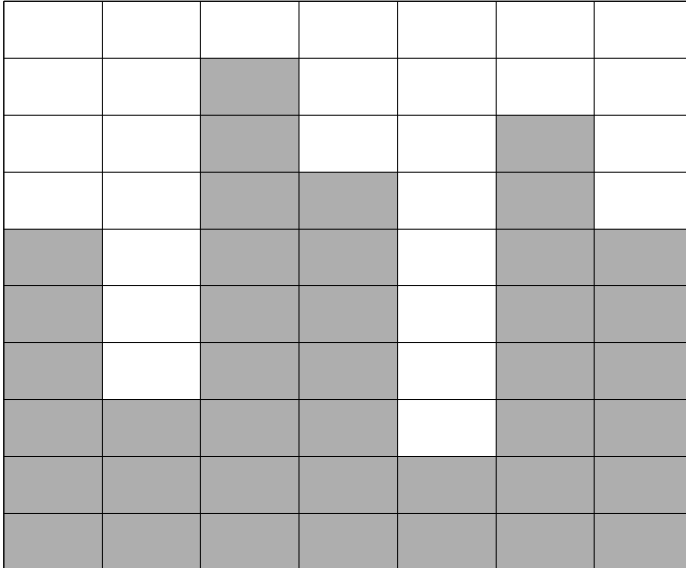
```
3
```

출력설명

(183, 65), (180, 70), (170, 72)가 선발됩니다. (181, 60)은 (183, 65) 때문에 탈락하고, (172, 67)은 (180, 70) 때문에 탈락합니다.

창고 정리

창고에 상자가 가로방향으로 일렬로 쌓여 있습니다.
만약 가로 길이가 7이라면

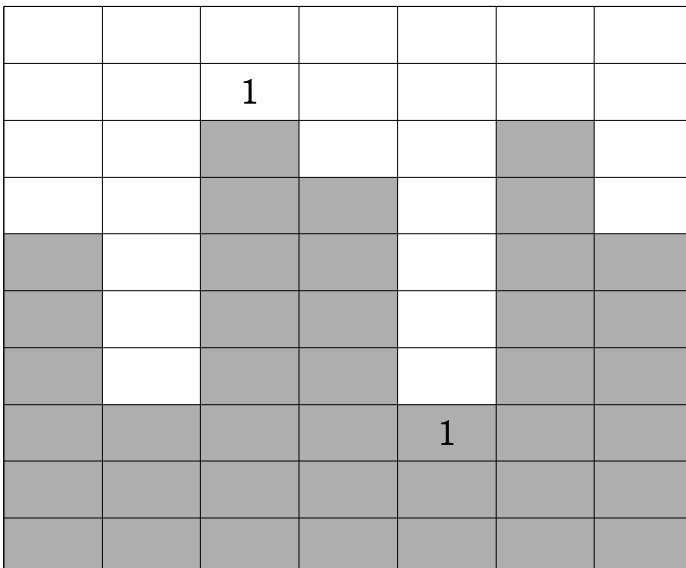


1열은 높이가 6으로 6개의 상자가 쌓여 있고, 2열은 3개의 상자, 3열은 9개의 상자가 쌓여 있으며 높이는 9라고 읽는다.

창고 높이 조정은 가장 높은 곳에 상자를 가장 낮은 곳으로 이동하는 것을 말한다.

가장 높은 곳이나 가장 낮은 곳이 여러곳이면 그 중 아무거나 선택하면 된다.

위에 그림을 1회 높이 조정을 하면 다음과 같아진다.



창고의 가로 길이와 각 열의 상자 높이가 주어집니다. m회의 높이 조정을 한 후 가장 높은 곳과 가장 낮은 곳의 차이를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫 번째 줄에 창고 가로 길이인 자연수 $L(1 \leq L \leq 100)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 L 개의 자연수가 공백을 사이에 두고 입력됩니다. 각 자연수는 100을 넘지 않습니다

세 번째 줄에 높이 조정 횟수인 $M(1 \leq M \leq 1,000)$ 이 주어집니다.

■ 출력설명

M 회의 높이 조정을 마친 후 가장 높은 곳과 가장 낮은 곳의 차이를 출력하세요.

■ 입력예제 1

```
10
69 42 68 76 40 87 14 65 76 81
50
```

■ 출력예제 1

```
20
```

침몰하는 타이타닉(그리디)

유럽에서 가장 유명했던 유람선 타이타닉이 침몰하고 있습니다. 유람선에는 N 명의 승객이 타고 있습니다. 구명보트를 타고 탈출해야 하는데 타이타닉에 있는 구명보트는 2명 이하로만 탈 수 있으며, 보트 한 개에 탈 수 있는 총 무게도 M kg 이하로 제한되어 있습니다.

N 명의 승객 몸무게가 주어졌을 때 승객 모두가 탈출하기 위한 구명보트의 최소개수를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫째 줄에 자연수 $N(5 \leq N \leq 1000)$ 과 $M(70 \leq M \leq 250)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N 개로 구성된 몸무게 수열이 주어집니다. 몸무게는 50이상 150이하입니다.

각 승객의 몸무게는 M 을 넘지는 않습니다. 즉 탈출을 못하는 경우는 없습니다.

■ 출력설명

첫째 줄에 구명보트의 최소 개수를 출력합니다.

■ 입력예제 1

5 140

90 50 70 100 60

■ 출력예제 1

3

증가수열 만들기(그리디)

1부터 N까지의 모든 자연수로 구성된 길이 N의 수열이 주어집니다.

이 수열의 왼쪽 맨 끝 숫자 또는 오른쪽 맨 끝 숫자 중 하나를 가져와 나열하여 가장 긴 증가수열을 만듭니다. 이때 수열에서 가져온 숫자(왼쪽 맨 끝 또는 오른쪽 맨 끝)는 그 수열에서 제거됩니다.

예를 들어 2 4 5 1 3 이 주어지면 만들 수 있는 가장 긴 증가수열의 길이는 4입니다.

맨 처음 왼쪽 끝에서 2를 가져오고, 그 다음 오른쪽 끝에서 3을 가져오고, 왼쪽 끝에서 4, 왼쪽 끝에서 5를 가져와 2 3 4 5 증가수열을 만들 수 있습니다.

■ 입력설명

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

두 번째 줄에 N개로 구성된 수열이 주어집니다.

■ 출력설명

첫째 줄에 최대 증가수열의 길이를 출력합니다.

두 번째 줄에 가져간 순서대로 왼쪽 끝에서 가져갔으면 'L', 오른쪽 끝에서 가져갔으면 'R'를 써간 문자열을 출력합니다.(단 마지막에 남은 값은 왼쪽 끝으로 생각합니다.)

■ 입력예제 1

5
2 4 5 1 3

■ 출력예제 1

4
LRLL

■ 입력예제 2

10
3 2 10 1 5 4 7 8 9 6

■ 출력예제 2

3
LRR

역수열(그리디)

1부터 n 까지의 수를 한 번씩만 사용하여 이루어진 수열이 있을 때, 1부터 n 까지 각각의 수 앞에 놓여 있는 자신보다 큰 수들의 개수를 수열로 표현한 것을 역수열이라 한다.

예를 들어 다음과 같은 수열의 경우

4 8 6 2 5 1 3 7

1앞에 놓인 1보다 큰 수는 4, 8, 6, 2, 5. 이렇게 5개이고,

2앞에 놓인 2보다 큰 수는 4, 8, 6. 이렇게 3개,

3앞에 놓인 3보다 큰 수는 4, 8, 6, 5 이렇게 4개.....

따라서 4 8 6 2 5 1 3 7의 역수열은 5 3 4 0 2 1 1 0 이 된다.

n 과 1부터 n 까지의 수를 사용하여 이루어진 수열의 역수열이 주어졌을 때, 원래의 수열을 출력하는 프로그램을 작성하세요.

▣ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수 $N(3 \leq N < 100)$ 이 주어지고, 두 번째 줄에는 역수열이 숫자 사이에 한 칸의 공백을 두고 주어진다.

▣ 출력설명

원래 수열을 출력합니다.

▣ 입력예제 1

8

5 3 4 0 2 1 1 0

▣ 출력예제 1

4 8 6 2 5 1 3 7