

알고리즘 스터디 4주차 문제

1번문제

괄호문자제거

괄호문자제거

입력된 문자열에서 소괄호 () 사이에 존재하는 모든 문자를 제거하고 남은 문자만 출력하는 프로그램을 작성하세요.

▣ 입력설명

첫 줄에 문자열이 주어진다. 문자열의 길이는 100을 넘지 않는다.

▣ 출력설명

남은 문자만 출력한다.

▣ 입력예제 1

(A(BC)D)EF(G(H)(IJ)K)LM(N)

▣ 출력예제 1

EFLM

2번문제

크레인 인형뽑기 게임 2019 카카오 개발자 겨울 인턴십

<https://programmers.co.kr/learn/courses/30/lessons/64061>

3번문제

쇠막대기 백준 10799

문제

여러 개의 쇠막대기를 레이저로 절단하려고 한다. 효율적인 작업을 위해서 쇠막대기를 아래에서 위로 겹쳐 놓고, 레이저를 위에서 수직으로 발사하여 쇠막대기들을 자른다. 쇠막대기와 레이저의 배치는 다음 조건을 만족한다.

쇠막대기는 자신보다 긴 쇠막대기 위에만 놓일 수 있다. - 쇠막대기를 다른 쇠막대기 위에 놓는 경우 완전히 포함되도록 놓되, 끝점은 겹치지 않도록 놓는다.

각 쇠막대기를 자르는 레이저는 적어도 하나 존재한다.

레이저는 어떤 쇠막대기의 양 끝점과도 겹치지 않는다.

아래 그림은 위 조건을 만족하는 예를 보여준다. 수평으로 그려진 굵은 실선은 쇠막대기이고, 점은 레이저의 위치, 수직으로 그려진 점선 화살표는 레이저의 발사 방향이다.

이러한 레이저와 쇠막대기의 배치는 다음과 같이 괄호를 이용하여 왼쪽부터 순서대로 표현할 수 있다.

레이저는 여는 괄호와 닫는 괄호의 인접한 쌍 '(' ')' 으로 표현된다. 또한, 모든 '(' ')' 는 반드시 레이저를 표현한다.

쇠막대기의 왼쪽 끝은 여는 괄호 '(' 로, 오른쪽 끝은 닫힌 괄호 ')' 로 표현된다.

위 예의 괄호 표현은 그림 위에 주어져 있다.

쇠막대기는 레이저에 의해 몇 개의 조각으로 잘려지는데, 위 예에서 가장 위에 있는 두 개의 쇠막대기는 각각 3개와 2개의 조각으로 잘려지고, 이와 같은 방식으로 주어진 쇠막대기들은 총 17 개의 조각으로 잘려진다.

쇠막대기와 레이저의 배치를 나타내는 괄호 표현이 주어졌을 때, 잘려진 쇠막대기 조각의 총 개수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

한 줄에 쇠막대기와 레이저의 배치를 나타내는 괄호 표현이 공백없이 주어진다. 괄호 문자의 개수는 최대 100,000이다.

출력

잘려진 조각의 총 개수를 나타내는 정수를 한 줄에 출력한다.

예제 입력 1

```
()(((00))(0)0)))(0)
```

예제 출력 1

17

예제 입력 2

```
((((0(00)))(0)0)))(00)
```

예제 출력 2

24

4번문제

백준 4949 균형잡힌 세상

세계는 균형이 잘 잡혀있어야 한다. 양과 음, 빛과 어둠 그리고 왼쪽 괄호와 오른쪽 괄호처럼 말이다.

정민이의 임무는 어떤 문자열이 주어졌을 때, 괄호들의 균형이 잘 맞춰져 있는지 판단하는 프로그램 짜는 것이다.

문자열에 포함되는 괄호는 소괄호("()") 와 대괄호("[]")로 2종류이고, 문자열이 균형을 이루는 조건은 아래와 같다.

모든 왼쪽 소괄호("(")는 오른쪽 소괄호(")")와만 짝을 이뤄야 한다.

모든 왼쪽 대괄호("[")는 오른쪽 대괄호("]")와만 짝을 이뤄야 한다.

모든 오른쪽 괄호들은 자신과 짝을 이룰 수 있는 왼쪽 괄호가 존재한다.

모든 괄호들의 짝은 1:1 매칭만 가능하다. 즉, 괄호 하나가 둘 이상의 괄호와 짝지어지지 않는다.

짝을 이루는 두 괄호가 있을 때, 그 사이에 있는 문자열도 균형이 잡혀야 한다.

정민이를 도와 문자열이 주어졌을 때 균형잡힌 문자열인지 아닌지를 판단해보자.

입력

하나 또는 여러줄에 걸쳐서 문자열이 주어진다. 각 문자열은 영문 알파벳, 공백, 소괄호("()") 대괄호("[]")등으로 이루어져 있으며, 길이는 100글자보다 작거나 같다.

입력의 종료조건으로 맨 마지막에 점 하나(".")가 들어온다.

출력

각 줄마다 해당 문자열이 균형을 이루고 있으면 "yes"를, 아니면 "no"를 출력한다.

예제 입력 1

So when I die (the [first] I will see in (heaven) is a score list).

[first in] (first out).

Half Moon tonight (At least it is better than no Moon at all).

A rope may form)(a trail in a maze.

Help(I[m being held prisoner in a fortune cookie factory)].

([((([[]) () (()))))).

.

.

예제 출력 1

yes

yes

no

no

no

yes

yes

5번문제

백준 10773 제로

나코더 기장 재민이는 동아리 회식을 준비하기 위해서 장부를 관리하는 중이다.

재현이는 재민이를 도와서 돈을 관리하는 중인데, 애석하게도 항상 정신없는 재현이는 돈을 실수로 잘못 부르는 사고를 치기 일쑤였다.

재현이는 잘못된 수를 부를 때마다 0을 외쳐서, 가장 최근에 재민이가 쓴 수를 지우게 시킨다.

재민이는 이렇게 모든 수를 받아 적은 후 그 수의 합을 알고 싶어 한다. 재민이를 도와주자!

입력

첫 번째 줄에 정수 K 가 주어진다. ($1 \leq K \leq 100,000$)

이후 K 개의 줄에 정수가 1개씩 주어진다. 정수는 0에서 1,000,000 사이의 값을 가지며, 정수가 "0" 일 경우에는 가장 최근에 쓴 수를 지우고, 아닐 경우 해당 수를 쓴다.

정수가 "0"일 경우에 지울 수 있는 수가 있음을 보장할 수 있다.

출력

재민이가 최종적으로 적어 낸 수의 합을 출력한다. 최종적으로 적어낸 수의 합은 $2^{31}-1$ 보다 작거나 같은 정수이다.

예제 입력 1

3

0

4

0

예제 출력 1

0

예제 입력 2

10

1

3

5

4

0

0

7

0

0

6

예제 출력 2

7

