

1918번 - 후위표기식

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	3291	891	700	29.623%

문제

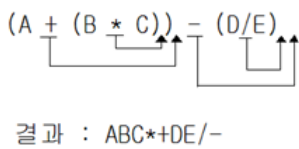
수식은 일반적으로 3가지 표기법으로 표현할 수 있다. 연산자가 피연산자 가운데 위치하는 중위 표기법(일반적으로 우리가 쓰는 방법이다), 연산자가 피연산자 앞에 위치하는 전위 표기법(prefix notation), 연산자가 피연산자 뒤에 위치하는 후위 표기법(postfix notation)이 그것이다. 예를 들어 중위 표기법으로 표현된 $a+b$ 는 전위 표기법으로는 $+ab$ 이고, 후위 표기법으로는 $ab+$ 가 된다.

이 문제에서 우리가 다룰 표기법은 후위 표기법이다. 후위 표기법은 위에서 말한 법과 같이 연산자가 피연산자 뒤에 위치하는 방법이다. 이 방법의 장점은 다음과 같다. 우리가 흔히 쓰는 중위 표기식 같은 경우에는 덧셈과 곱셈의 우선순위에 차이가 있어 왼쪽부터 차례로 계산할 수 없지만 후위 표기식을 사용하면 순서를 적절히 조절하여 순서를 정해줄 수 있다. 또한 같은 방법으로 괄호 등도 필요 없게 된다. 예를 들어 $a+b*c$ 를 후위 표기식으로 바꾸면 $abc*+$ 가 된다.

중위 표기식을 후위 표기식으로 바꾸는 방법을 간단히 설명하면 이렇다. 우선 주어진 중위 표기식을 연산자의 우선순위에 따라 괄호로 묶어준다. 그런 다음에 괄호 안의 연산자를 괄호의 오른쪽으로 옮겨주면 된다.

예를 들어 $a+b*c$ 는 $(a+(b*c))$ 의 식과 같게 된다. 그 다음에 안에 있는 괄호의 연산자 $*$ 를 괄호 밖으로 꺼내게 되면 $(a+bc*)$ 가 된다. 마지막으로 또 $+$ 를 괄호의 오른쪽으로 고치면 $abc*+$ 가 되게 된다.

다른 예를 들어 그림으로 표현하면 $A+B*C-D/E$ 를 완전하게 괄호로 묶고 연산자를 이동시킬 장소를 표시하면 다음과 같이 된다.



이러한 사실을 알고 중위 표기식이 주어졌을 때 후위 표기식으로 고치는 프로그램을 작성하시오

입력

첫째 줄에 중위 표기식이 주어진다. 단 이 수식의 피연산자는 A~Z의 문자로 이루어지며 수식에서 한 번씩만 등장한다. 그리고 $-A+B$ 와 같이 $-$ 가 가장 앞에 오거나 AB 와 같이 $*$ 가 생략되는 등의 수식은 주어지지 않는다. 표기식은 알파벳 대문자와 $+$, $-$, $*$, $/$, $($, $)$ 로만 이루어져 있으며, 길이는 100을 넘지 않는다.

출력

첫째 줄에 후위표기식으로 바뀐 식을 출력하시오

예제 입력 1 복사

A*(B+C)

예제 출력 1 복사

ABC*+

출처

- 빠진 조건을 찾은 사람: jung2381187 (/user/jung2381187)