

자료구조와 알고리즘 과제#1

다음에 주어진 두가지 문제를 각각 프로그래밍 하세요. 모든 문제는 스택을 이용하여야 합니다. 결과물은 10/21 오후3시까지 과제 게시판에 제출 바랍니다. 각 문제 당 제출해야 할 결과물 파일은 (1)소스코드 원본 파일, (2)실행결과 스크린 캡처 이미지 파일 두가지입니다.

1. 회문(palindrome)이란 앞뒤 어느 쪽에서 읽어도 같은 단어를 의미한다. 예를 들면 "eye", "madam, I'm Adam", "race car" 등이다. 여기서 물론 구두점이나 스페이스, 대소문자 등은 무시하여야 한다. 스택을 이용하여 주어진 문자열이 회문인지 아닌지를 결정하는 프로그램을 작성하라.

실행결과 예

문자열을 입력하시오: madam
회문입니다.

2. 중위표기법으로 수식을 입력하면 내부에서 후위표기법으로 변환하여 계산을 하는 프로그램을 작성하시오. 수식에서는 피연산자, 사칙연산자, 중괄호 사용만 허용한다. 입력되는 피연산자는 한 자리 숫자 또는 두 자리 숫자일 수 있다.

실행결과 예

수식을 입력하시오: 2*(3+2)-1
결과: 9