

// 아래 문제들을 해결하시오 - 스택을 사용해야 함

// main()에서는 각 문제들에 대해 임의의 문자열을 키보드 입력하고 함수를 호출하여 테스트

1. 괄호 매칭 번호 매기기 - 교재 143쪽 문제 11

수식에 있는 괄호의 번호를 출력하는 프로그램을 작성하라. 왼쪽 괄호가 나올 때마다
괄호 번호는 하나씩 증가한다. 오른쪽 괄호가 나오면 매칭되는 왼쪽 괄호의 번호를 출력한다.

예: ((()))((()))

1 2 3 3 2 4 5 5 4 1

2. run-length 압축 - 교재 143쪽 문제 12

다음과 같이 문자열을 압축하는 프로그램을 작성하시오. "4a3b"는 'a'가 4개, 'b'가 3개 있다는
의미이다. 소문자와 대문자는 구분하지 않고, 출력할 때는 소문자로 출력한다.

예: 문자열 입력 aaaAbBb 압축결과 4a3b

3. palindrome - 교재 144쪽 문제 16

회문은 앞뒤 어느 쪽에서 읽어도 같은 단어를 의미한다 (예: "eye" "madam" "race car" 등)

구두점이나 스페이스, 대소문자 등은 무시해야 한다.

스택을 사용해서 주어진 문자열이 회문인지 아닌지 결정하는 프로그램을 작성하시오.

4. 다음 연산자들을 포함하는 후위표기식 계산하는 프로그램을 스택을 이용하여 작성하시오.

+, -, *, /, ^ (거듭제곱) >, <, =(EQ), & (AND), | (OR)

(예) 3 4 + 2 - 2 2 2 ^ * > 7 3 - 2 / 5 2 * &