

Compiler Design



Program Assignment #1

Infix to Postfix

컴퓨터공학과 12171676 이종범

1. 과제 설명

주제 : Infix representation을 postfix representation으로 변환

입력 :

1) $10+100-5$

2) $100 - + 5$

3) $100 * 5$

조건 :

1) -로 시작되는 식은 입력 x

2) 연산자가 중복되어 입력되면 오류 출력

3) +, - 이외의 연산자는 오류 출력

2. 개발 환경

- OS : Ubuntu18.04 (WSL 환경)

- Language : c++

- LEX : flex

- Compiler : g++

3. 코드 컴파일 과정 (코드 실행 방법)

(1) `flex in2post_lex.l`

(2) `g++ lex.yy.c -o in2post.out -ll`

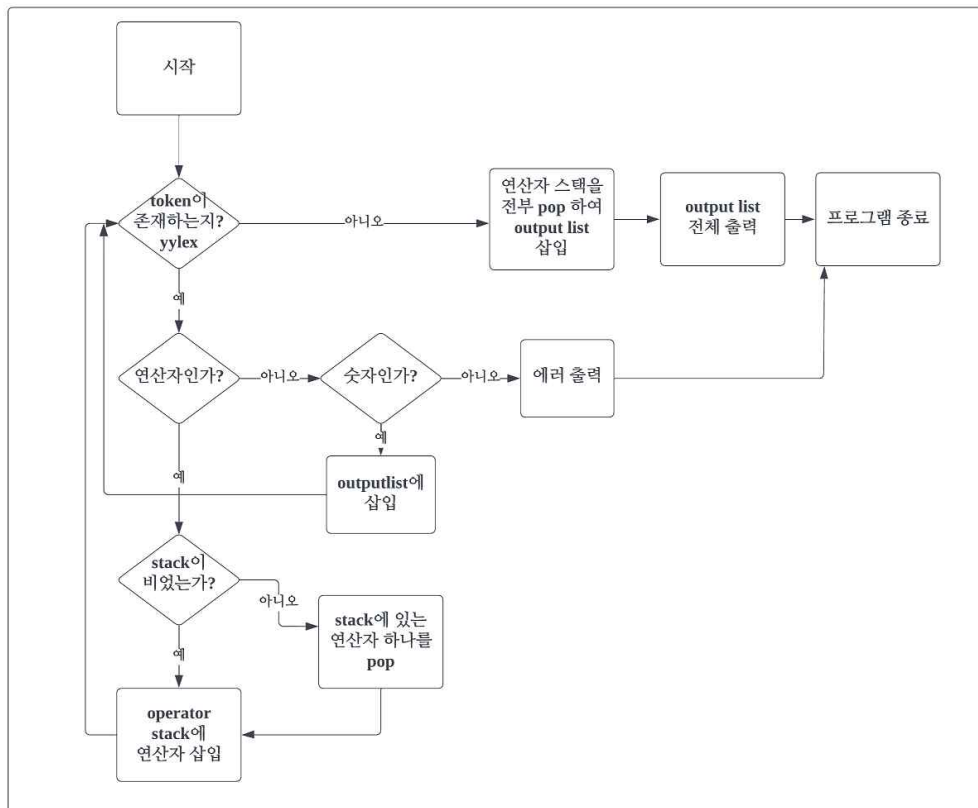
(3) `echo 수식 | ./in2post.out`

4. 코드 설명

알고리즘 : 연산자 스택을 이용해 중위 표기법-> 후위 표기법
연산자는 스택에 넣고, 숫자는 바로 출력하는 방법이다.

단, 중복연산자는 duplicated operator로, +-외의 연산자는 . 으로 regular definition을 정의하고 오류로 처리했다.

자료구조 : (1)연산자 스택 (2) 출력 리스트
출력 리스트는 한번에 출력시키기 위해 만들었다.



5. 실행 화면 캡처

```
(base) jib@DESKTOP-TL2R07C:~/22-1_compiler/assignment1$ echo 10+100-5 | ./in2post.out
10 100 + 5 -
(base) jib@DESKTOP-TL2R07C:~/22-1_compiler/assignment1$ echo 100 - + 5 | ./in2post.out
ERROR : not recognized - +
프로그램 종료.
(base) jib@DESKTOP-TL2R07C:~/22-1_compiler/assignment1$ echo 100*5 | ./in2post.out
ERROR : not recognized *
프로그램 종료.
(base) jib@DESKTOP-TL2R07C:~/22-1_compiler/assignment1$
```