
Project #1

-Internal Document-



과목명	프로그래밍언어론 02분반
교수명	김진성 교수님
제출일	2022.11.10
학 과	소프트웨어대학 소프트웨어학부
이름	20200641 임수현

main()

- 파일 입출력
- 입력값의 공백과 줄바꿈 문자를 지우고 하나의 문자열로 만든다.
- next_token과 token_string을 만드는 함수(lexical) 호출
- 문법 체크하는 함수(program_f) 호출

lexical(inputs)

- 입력값(inputs)를 받아서 문자 하나 하나 확인해서 id인지 const인지 다른 terminal문자인지 확인한다.
- 현재 문자 하나를 기준으로 다음에 오는 문자를 확인해서 문자를 구분해준다. 딕셔너리 내 딕셔너리를 만들어 체크해준다.
- symbol을 T1: id, T2: const, T3: ; ,T4: +|- ,T5: *//, T6: (:|=), T7: (T8:) T9: id규칙에 어긋난 변수명으로 정해서 딕셔너리 돌면서 symbol값이 바뀌면 lexem에 하나씩 추가했던 것들을 token_string리스트에 저장하고 해당 정수변수를 next_token리스트에 추가해준다.

문법 체크

- LHS에 해당하는 non-terminal함수 내부에서 RHS에 해당하는 non-terminal인 함수를 recursive하게 호출한다.
- terminal을 만나면 해당 terminal을 출력한다. 그리고 num+=1해서 다음 terminal을 찾는다. 해당 함수에서 처리하지 않는 terminal이라면 오류를 출력한다.
- program()을 통해서 문법 check를 시작한다.

Ident 값 저장하기

- result_dic라는 딕셔너리에 변수명과 값을 key, value로 저장한다.
- id:=const 문장이 끝이라면 해당 id에 const를 value로 하여 딕셔너리에 저장한다.
- 연산과정에서 id를 찾았는데 딕셔너리에 없다면 해당 id는 unknown으로 딕셔너리에 저장한다. 또는 딕셔너리에 저장되어있으나 값이 unknown이라면 할당받을 변수를 다시 딕셔너리에 unknown이라고 저장하고 오류를 출력한다. (오류 문구: 정의되지 않은 변수(변수이름)이 참조됨)

연산결과 저장하기

-연산은 term과 term_tail, factor와 factor_tail 함수의 시작과 끝에 연산한다. term_tail(함수명 : term_tail_f)와 factor_tail(함수명 : factor_tail_f)은 매개변수를 입력받는다. term(함수명: term_f)와 factor(함수명: factor_f)에서 각각 return해준 값을 매개변수로 넣어준다. term_tail_f에서 매개변수를 이용해 operator를 확인 후 다음에 오는 값은 term_f를 실행해서 return한 값으로 연산한다. factor_tail_f도 같은 방법으로 해준다.