Homework#2: Parser

2018008168 김지효

# Environment

* macOS Monterey 12.4 (M1)
* gcc Apple clang version 13.1.6
* flex 2.6.4 Apple(flex-34)

# Build

cd 2\_Parser

make all

./cminus\_parser test/test.1.txt

./cminus\_parser test/test.2.txt

make clean

# Implementation

globals.h에 있는 THEN, END, REPEAT, UNTIL, READ, WRITE를 지우고 WHILE, RETURN, INT, VOID, LBRACE, RBRACE, LCURLY, RCURLY, COMMA를 추가하였다.

또한 TreeNode의 kind union에 각각 선언문, 타입, 매개변수를 뜻하는 DeclKind decl, TypeKind type, ParamKind param을 추가해주었다.

Cminus.y에서는 savedNum, savedName 변수를 통해 현재 토큰값을 저장하였고, BNF 규칙에 따라 코드를 작성하였다.

newStmtNode와 비슷한 NewDeclNode, NewTypeNode, newParamNode 함수를 구현하여 util.h와 util.c를 수정하였다.

위의 수정사항 등을 바탕으로 printTree에서 각 분기를 통해 올바른 출력을 하도록 구현하였다.

# Result

1. test.1.txt

테스트 소스 및 결과는 다음과 같다.

/\* A program to perform Euclid's

Algorithm to computer gcd \*/

int gcd (int u, int v)

{

if (v == 0) return u;

else return gcd(v,u-u/v\*v);

/\* u-u/v\*v == u mod v \*/

}

void main(void)

{

int x; int y;

x = input(); y = input();

output(gcd(x,y));

}

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. test.2.txt

테스트 소스 및 결과는 다음과 같다.

void main(void)

{

int i; int x[5];

i = 0;

while( i < 5 )

{

x[i] = input();

i = i + 1;

}

i = 0;

while( i <= 4 )

{

if( x[i] != 0 )

{

output(x[i]);

}

}

}

테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명