

컴파일러 과제3

2013011800 구장희

(스크린샷을 파일로도 첨부했습니다.)

Compilation method and environment

- 환경 : 가상머신환경(Ubuntu 14.04 LTS)
- 컴파일 : default Makefile을 수정함
 - gcc -Wall -g 옵션사용

[Makefile]

```
KJH — koo@koo-VirtualBox: ~/Desktop/complier/project — ssh koo@192.168.0.3 — 88x...
Last login: Sun Dec 16 19:35:56 on ttys000

1 #
2 # Makefile for TINY
3 # Gnu C Version
4 # K. Louden 2/3/98
5 #
6
7 CC = gcc
8
9 CFLAGS = -Wall -g
10
11 OBJS = y.tab.o lex.yy.o main.o util.o symtab.o analyze.o
12
13 cminus: $(OBJS)
14     $(CC) $(CFLAGS) $(OBJS) -o cminus -lfl
15
16 main.o: main.c globals.h util.h scan.h analyze.h
17     $(CC) $(CFLAGS) -c main.c
18
19 util.o: util.c util.h globals.h
20     $(CC) $(CFLAGS) -c util.c
21
22 symtab.o: symtab.c symtab.h globals.h
23     $(CC) $(CFLAGS) -c symtab.c
24
25 analyze.o: analyze.c globals.h symtab.h analyze.h util.h
26     $(CC) $(CFLAGS) -c analyze.c
27
28 lex.yy.o: cminus.l scan.h util.h globals.h
29     flex -o lex.yy.c cminus.l
30     $(CC) $(CFLAGS) -c lex.yy.c -lfl
31
32 y.tab.o: cminus.y globals.h util.h scan.h
33     bison -d cminus.y --yacc
34     $(CC) $(CFLAGS) -c y.tab.c
35
36 clean:
37     -rm lex.yy.c
38     -rm y.tab.c y.tab.h
39     -rm cminus
40     -rm $(OBJS)
41
42
~
~
~
~
~
~
1:1 [All] ~/Desktop/complier/project/Makefile\
"Makefile" 42L, 768C
```

Explanation about how to implement and how to operate

[구현]

globals.h

struct ScopeListRec을 선언하고 기존 TreeNode 구조체에 field로 선언

main.c

명세에 따라 flag의 TRUE/FALSE 수정

symtab.c symtab.h(주로 수정이 있었던 부분)

BucketListRec , ScopeListRec 구조체 선언

scopelist를 create , top을 반환하는 함수의 선언 및 구현

scope를 stack에 push , pop하는 함수의 선언 및 구현

st_insert , st_lookup , st_lookup_excluding_parent함수의 선언 및 구현

analyze.c analyze.h(주로 수정이 있었던 부분)

symbol error를 출력하는 함수

insertNode함수를 이전에 구현했던 TokenType에 따라 수정

input,output에 관한 함수

treenode에서 typechecking을 하는 함수

[실행]

project 디렉터리에서

\$ make clean

\$ make

\$./cminus [testfile]

Example and Result Screenshot

[테스트파일]

gcd code

[결과]

```
KJH — koo@koo-VirtualBox: ~/Desktop/complier/project — ssh koo@192.168.0.3 — 88x...
Last login: Sun Dec 16 19:35:56 on ttys000

[koo@koo-VirtualBox:~/Desktop/complier/project$ ./cminus test.cm

TINY COMPILATION: test.cm

Building Symbol Table...
Symbol error at line 2 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 2 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol
Symbol error at line 3 : Undeclared Symbol

Symbol table:

Variable Name  Type    Location    Scope    Line Numbers
-----
main          void     3           global   6,
Segmentation fault (core dumped)
koo@koo-VirtualBox:~/Desktop/complier/project$
```