**Programming Assignment #2**

이름 : 박진성

학번 : 12161581

**컴파일 과정**

**1. regexp definitions 정의**

delim [ \t] / ws {delim}

다음 과정을 거처 여백 제거

digit [0-9] / number {integer}(\.{digit}+)?((E|e)[+\-]?{digit}+)?

/ integer (0|([1-9]{digit}\*))

다음 과정을 거쳐 0으로 시작하지 않는 양의정수, 부동소수점 표현 수 정의

operator [-+()=/\*]

semicolon ;

newline \n

연산자 / 세미콜론 / 줄바꿈 정의

**2. 연산자 우선순위 정의**

%left '+' '-'

%left '\*' '/'

%right UMINUS

다음 연산자들의 우선순위를 정의함

**3. 규칙 정의**

%%

lines : lines stmt

| lines '\n'

| /\* empty \*/

;

stmt : expr ';' { printf("%g\n", $1); }

;

expr : NUMBER

| expr '+' expr { $$ = $1 + $3; }

| expr '-' expr { $$ = $1 - $3; }

| expr '/' expr { $$ = $1 / $3; }

| expr '\*' expr { $$ = $1 \* $3; }

| '(' expr ')' { $$ = $2; }

| '-' expr %prec UMINUS { $$ = - $2; }

;

%%

lines : 한줄의 구성에 대해 정의

stmt : 수식의 구분이 세미콜론에 의해 일어남을 정의

expr : infix 수식의 형태를 정의

**4. 예외처리**

-> 예외 발생시 error print 하도록 설계

void yyerror(char \*s)

{ printf("error\n"); }

**작동방법**

작동환경 : ubuntu 22.04.1 LTS

Flex 설치 : sudo apt-get install flex 해당 명령어로 flex를 설치.

bison 설치 : sudo apt-get install bison 해당 명령어로 bison 설치

작동방법 :

flex calc.l

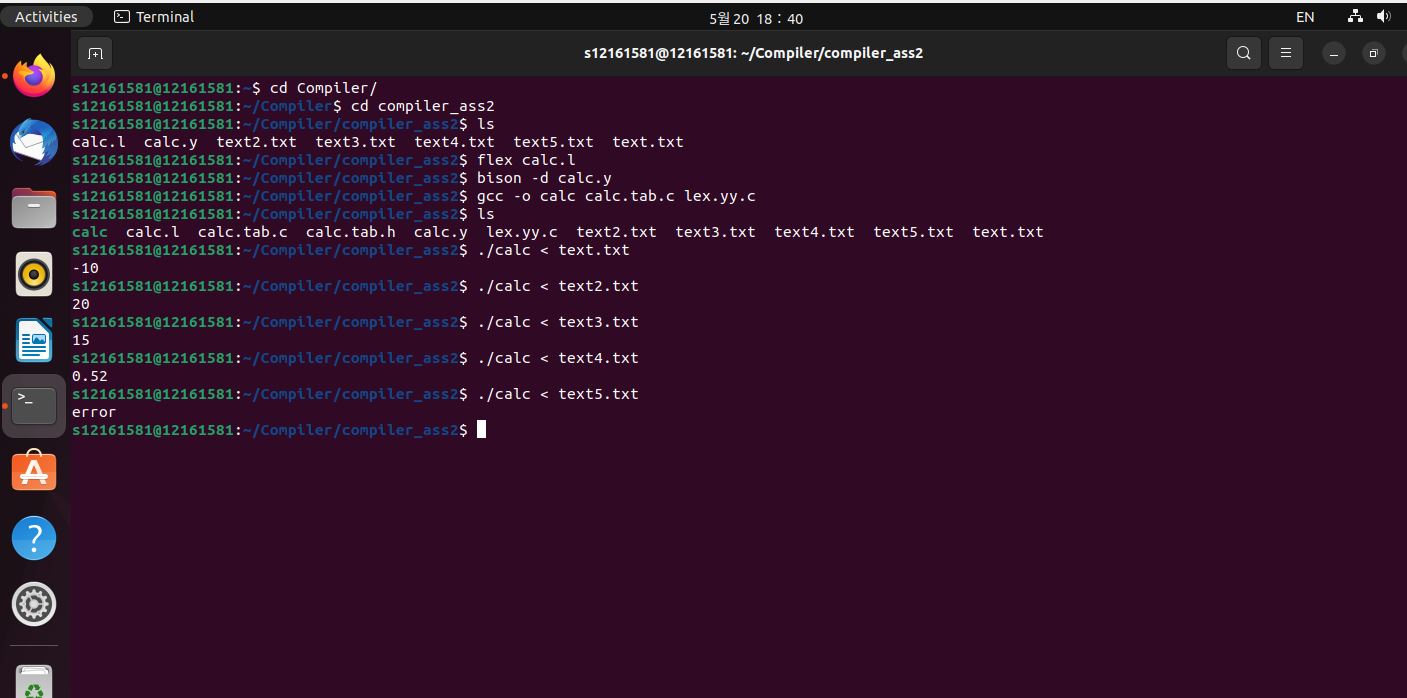
bison -d calc.y

gcc -o calc calc.tab.c lex.yy.c

./calc < textn.txt

(ps : 과제 pdf 에 나와있는 수식들을 test1 test2 test3 test4 text5 로 만들어놨습니다)

**실행화면**

****