

Compiler Report

學號：0412253

姓名：陳任呈

```
letter    [a-zA-Z]
digit     [0-9]
oct       [-]?[0-7]+
int       0|[-]?[1-9][0-9]*
space     [ \t]+
id        {letter}({letter}|{digit})*
float     [-]?({digit}+\. {digit}+
scientific [-]?(({int}|{oct}|{float})) [eE] [+]?({int})
```

先在Definitions的部分寫後面需要用到的
Regular expression

```
"/&S+.*      {LIST; Opt_S=1; }
"/&S-.*      {LIST; Opt_S=0; }
"/&T+.*      {LIST; Opt_T=1; }
"/&T-.*      {LIST; Opt_T=0; }
```

在Rules的地方寫Opt_S, Opt_T 的開關
Opt_S是指換行時是否要印出buff
Opt_T是指是否要印出抓到的token

```
<INITIAL>" , "      { tokenChar(','); }
<INITIAL>" ; "      { tokenChar(';'); }
<INITIAL>" : "      { tokenChar(':'); }
<INITIAL>" ( "      { tokenChar('('); }
<INITIAL>" ) "      { tokenChar(')'); }
<INITIAL>" [ "      { tokenChar('['); }
<INITIAL>" ] "      { tokenChar(']'); }
<INITIAL>" + "      { token(+); }
<INITIAL>" - "      { token(-); }
```

把一些pdf規定的token寫到Rules

```
<INITIAL>{scientific} {tokenElse(scientific,
<INITIAL>"([^\"]|\"{2})*\" {
LIST;
char s[yyleng];
int i=0, j=0;
for(;i<yyleng;++i){
s[i]=yytext[i+j];
if(yytext[i]=='\"' && yytext[i+1]=='\"')
++j;
}
s[yyleng-1]='\0';
char *outs=&s[1];
tokenString(string,outs);
buf[strlen(buf)-yyleng]='\0';
}
```

在這邊做string的判斷
前後一定要由""包起來
裡面用string將抓到的token_String以指標的方式，
傳給tokenString
最後對buff做處理，將多餘的部分刪掉

```
<INITIAL>"/ * . *      {LIST; BEGIN COM;}
<COM> .                {LIST; }
<COM> . * * / "        {LIST; BEGIN INITIAL; }
```

加入*/ /*判斷
增加status的方式完成目標

```
<INITIAL> .            {
printf("ERROR%d: %s\n", linenum, buf);
exit(1);
}
```

其餘不符合pdf規定的，以.（特殊字元）的方式
概括所有rule，印出並離開以完成規定的立即終
止程式的需求

Platform : ubuntu 16.04

How to run : lex lextemplate.l

gcc -o scanner lex.yy.c -lfl

./scanner [input file]