

A2 Lex Specification: scan.l

digit	[0-9]
letter	[a-zA-Z_]
delim	[\t]
line	[\\n]
ws	{delim}+

```
%{
#include "y.tab.h"
#include "type.h"
extern int yylval;
extern int line_no;
extern A_ID *current_id;
char *makeString();
int checkIdentifier();
%}
%%

{ws}      { }
{line}    { line_no++;}
auto      { return(AUTO_SYM); }
break     { return(BREAK_SYM); }
case      { return(CASE_SYM); }
continue  { return(CONTINUE_SYM); }
default   { return(DEFAULT_SYM); }
do        { return(DO_SYM); }
else      { return(ELSE_SYM); }
enum      { return(ENUM_SYM); }
for       { return(FOR_SYM); }
if        { return(IF_SYM); }
return    { return(RETURN_SYM); }
sizeof    { return(SIZEOF_SYM); }
static    { return(STATIC_SYM); }
struct    { return(STRUCT_SYM); }
```

switch	{ return(SWITCH_SYM); }
typedef	{ return(TYPDEF_SYM); }
union	{ return(UNION_SYM); }
while	{ return(WHILE_SYM); }
"W+W+"	{ return(PLUSPLUS); }
"W-W-"	{ return(MINUSMINUS); }
"W->"	{ return(ARROW); }
"<"	{ return(LSS); }
">"	{ return(GTR); }
"<="	{ return(LEQ); }
">="	{ return(GEQ); }
"=="	{ return(EQL); }
"!="	{ return(NEQ); }
"&&"	{ return(AMPAMP); }
" "	{ return(BARBAR); }
"W.W.W."	{ return(DOTDOTDOT); }
"W("	{ return(LP); }
"W)"	{ return(RP); }
"W["	{ return(LB); }
"W]"	{ return(RB); }
"W{"	{ return(LR); }
"W}"	{ return(RR); }
"W:"	{ return(COLON); }
"W."	{ return(PERIOD); }
"W,"	{ return(COMMA); }
"W!"	{ return(EXCL); }
"W*"	{ return(STAR); }
"W/"	{ return(SLASH); }
"W%"	{ return(PERCENT); }
"W&"	{ return(AMP); }
"W;"	{ return(SEMICOLON); }
"W+"	{ return(PLUS); }
"W-"	{ return(MINUS); }
"W="	{ return(ASSIGN); }

```

{digit}+          { yylval=atoi(yytext); return(INTEGER_CONSTANT);}
{digit}+W.{digit}+ { yylval=makeString(yytext); return(FLOAT_CONSTANT);}
{letter}({letter}){digit}* { return(checkIdentifier(yytext)); }
W"([^\n]|WW["\n])*W" { yylval=makeString(yytext); return(STRING_LITERAL);}
W'([^\n]|W'W')W' { yylval=*(yytext+1); return(CHARACTER_CONSTANT);}
"//[^\n]*
%%
char *makeString(char *s) {
    char *t;
    t=malloc(strlen(s)+1);
    strcpy(t,s);
    return(t);
}
int checkIdentifier(char *s) {
    // current_id 로부터 시작하여 파라미터로 주어진 이름(s)을 검색
    // 이름이 없으면 IDENTIFIER 로 결정
    //      이름 스트링을 저장하고, yylval 은 그 스트링 포인터
    // 이름이 있는 이미 경우는
    //      이름의 종류가 typedef 로 정의한 이름인 경우는
    //              TYPE_IDENTIFIER 로 결정, yylval 은 그 타입 포인터
    //      아닌 경우는 IDENTIFIER 로 결정, yylval 은 그 이름 스트링 포인터
}

```