Practical - 7

2CS701 – Compiler Construction

Harshit Gajipara

19bce059

**Aim:**

To implement grammar rules for control statements, and Loop control.

**Code:**

**practical7.l**

%{

    #include "y.tab.h";

%}

alpha [A-Za-z]

digit [0-9]

%%

"for" return FOR;

"if" return IF;

"else" return ELSE;

[0-9]+ return NUM;

{alpha}({alpha}|{digit})\* return ID;

"<=" return LE;

">=" return GE;

"==" return EQ;

"!=" return NE;

"||" return OR;

"&&" return AND;

. return yytext[0];

%%

int yywrap()

{

    return 1;

}

**Practical7.y**

%{

    #include <stdio.h>

    #include <stdlib.h>

    int flag = 0;

%}

%token ID NUM FOR LE GE EQ NE OR AND IF ELSE

%right '='

%left OR AND

%left '<' '>' LE GE EQ NE

%left '+' '-'

%left '\*' '/'

%right UMINUS

%left '!'

%%

SS : SS S

   | S {

        printf("\nInput accepted!\n\n");

        exit(0);

    }

    ;

S : E';'S

  | IFST S

  | FORST S

  | FORST

  | IFST

  | E

  |

  ;

IFST : IF'('E')'S

     | IF'('E')'S ELSE S

     ;

FORST : FOR'('E';'E2';'E')'DEF

    ;

DEF : '{'E';''}'

    | '{'S'}'

    |

    ;

E : E'='E

  | E'+'E

  | E'-'E

  | E'\*'E

  | E'/'E

  | E'<'E

  | E'>'E

  | E LE E

  | E GE E

  | E EQ E

  | E NE E

  | E OR E

  | E AND E

  | T

  |

  ;

E2 : E'<'E

   | E'>'E

   | E LE E

   | E GE E

   | E EQ E

   | E NE E

   | E OR E

   | E AND E

   |

   ;

T : ID

  | NUM

  ;

%%

void main()

{

    printf("Enter code having loop controls and control statements (if, else, >=, for, etc.) : ");

    yyparse();

}

void yyerror()

{

    printf("\nSyntax Error!\n\n");

    flag = 1;

}

**Output:**









