**5. Recursive Descent Parser**

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#include<ctype.h>

char input[10];

int i,error;

void E();

void T();

void Eprime();

void Tprime();

void F();

main()

{

i=0; error=0;

printf("Enter an arithmetic expression : ");

gets(input);

E();

if(strlen(input)==i&&error==0)

printf("\nAccepted..!!!\n");

else

printf("\nRejected..!!!\n");

}

void E()

{

T();

Eprime();

}

void Eprime()

{

if(input[i]=='+')

{

i++;

T();

Eprime()

}

}

void T()

{

F();

Tprime();

}

void Tprime()

{

if(input[i]=='\*')

{

i++;

F();

Tprime();

}

}

void F()

{

if(isalnum(input[i]))

i++;

else if(input[i]=='(')

{

i++;

E();

if(input[i]==')')

i++;

else

error=1;

}

else

error=1;

}

**Output:**

Enter an arithmetic expression : a+(a\*a)

Accepted..!!!

Enter an arithmetic expression : ++a

Rejected..!!!