**Lab 09: Recursive decent parser**

**Exercise 1**

Write a program to implement recursive decent parser for arithmetic expressions

E🡪TE’

E’🡪+TE’׀ ε

T🡪FT’

T’🡪\*FT’ ׀ ε

F🡪id

**TASK\_01:**

#include<iostream>

#include<string>

#include<ctype.h>

using namespace std;

int E();

int T();

int Eprime();

int F();

int Tprime();

int i=0;

string input;

int E(){

    T();

    Eprime();

}

int T(){

    F();

    Tprime();

}

int Eprime(){

    if(input[i]=='+'){

        i++;

        T();

        Eprime();

    }

}

int Tprime(){

    if(input[i] == '\*'){

        i++;

        F();

        Tprime();

    }

}

int F(){

    if(input[i] >= 'a' && input[i]<='z' || input[i]>='A' && input[i]<='Z'){

        i++;

    }

    else if (input[i]=='('){

        i++;

        E();

        if(input[i]==')'){

            i++;

        }

    }

    else

    cout<<"ERROR\n";

}

int main(){

    cout<<"Enter exprgession : ";

    cin>>input;

    E();

    if(i==input.length()){

        cout<<"CORRECT Expression\n";

    }

    else{

    cout<<"\nIncorrect Expression\n";

}

}