OOP Lab Exp No.1

#include <iostream>

using namespace std;

class Complex // decaring Class Complex

{

    double real;

    double img;

public:

    Complex();                                              // Default Constructor

    friend istream &operator>>(istream &, Complex &);       // Input

    friend ostream &operator<<(ostream &, const Complex &); // Output

    Complex operator+(Complex);                             // Addition

    Complex operator\*(Complex);                             // Multiplication

};

Complex::Complex() // Default Constructor

{

    real = 0;

    img = 0;

}

istream &operator>>(istream &, Complex &i)

{

    cin >> i.real >> i.img;

    return cin;

}

ostream &operator<<(ostream &, const Complex &d)

{

    cout << d.real << " + " << d.img << "i" << endl;

    return cout;

}

Complex Complex::operator+(Complex c1) // Overloading + operator

{

    Complex temp;

    temp.real = real + c1.real;

    temp.img = img + c1.img;

    return temp;

}

Complex Complex::operator\*(Complex c2) // Overloading \* Operator

{

    Complex tmp;

    tmp.real = real \* c2.real - img \* c2.img;

    tmp.img = real \* c2.img + img \* c2.real;

    return tmp;

}

int main()

{

    Complex C1, C2, C3, C4;

    int flag = 1;

    char b;

    while (flag == 1)

    {

        cout << "Enter Real and Imaginary part of the Complex Number 1 : \n";

        cin >> C1;

        cout << "Enter Real and Imaginary part of the Complex Number 2 : \n";

        cin >> C2;

        int f = 1;

        while (f == 1)

        {

            cout << "Complex Number 1 : " << C1 << endl;

            cout << "Complex Number 2 : " << C2 << endl;

            cout << "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*MENU\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*" << endl;

            cout << "1. Addition of Complex Numbers" << endl;

            cout << "2. Multiplication of Complex Numbers" << endl;

            cout << "3. Exit\n";

            int a;

            cout << "Enter your choice from above MENU (1 to 3) : ";

            cin >> a;

            if (a == 1)

            {

                C3 = C1 + C2;

                cout << "Addition : " << C3 << endl;

                cout << "Do you want to perform another operation (y/n) : \n";

                cin >> b;

                if (b == 'y' || b == 'Y')

                {

                    f = 1;

                }

                else

                {

                    cout << "Thanks for using this program!!\n";

                    flag = 0;

                    f = 0;

                }

            }

            else if (a == 2)

            {

                C4 = C1 \* C2;

                cout << "Multiplication : " << C4 << endl;

                cout << "Do you wan to perform another operation (y/n) : \n";

                cin >> b;

                if (b == 'y' || b == 'Y')

                {

                    f = 1;

                }

                else

                {

                    cout << "Thanks for using this program!!\n";

                    flag = 0;

                    f = 0;

                }

            }

            else

            {

                cout << "Thanks for using this program!!\n";

                flag = 0;

                f = 0;

            }

        }

    }

    return 0;

}