C++ - LAB-3: **Functions Overloading and Function templates**

Name: Vivaan Shiromani

Reg.No: 201900189

Date: 01/02/2021

Lab Guided By: Prof. Ashis Datta Sir.

Q-1: Write a C++ Program to illustrate function with default arguments

ANS: SOURCE CODE:

#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

class myclass

{

    string name;

    int age;

    public:

    void display(string, int);

};

void myclass :: display(string name="NotDecided", int age=0) // default args.

{

    cout << "Student Name: " << name << ", Age :" << age << "\n";

}

int main()

{

    myclass obj;

    obj.display("Vivaan", 19);

    obj.display("Ram", 22);

    obj.display("Rahul", 21);

    obj.display();

    return 0;

}

OUTPUT:

Student Name: Vivaan, Age :19

Student Name: Ram, Age :22

Student Name: Rahul, Age :21

Student Name: NotDecided, Age :0

Q-2: Write a C++ Program to Illustrate function pass by reference

ANS: SOURCE CODE:

#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

class myclass

{

    int a,b;

    public:

    void swap(int &, int &);

};

void myclass :: swap(int &a, int &b)

{

    int z;

    z=a;

    a=b;

    b=z;

}

int main()

{

    int x, y;

    cout << "Enter num1 and num2 resp.: \n";

    cin >> x >> y;

    cout << "Before Swap:: num1 = " << x << ", num2= " << y << "\n";

    myclass obj;

    obj.swap(x, y);

    cout << "After Swap:: num1 = " << x << ", num2 = " << y << "\n";

    return 0;

}

OUTPUT:

Enter num1 and num2 resp.:

4 5

Before Swap:: num1 = 4, num2= 5

After Swap:: num1 = 5, num2 = 4

Q-3: Write a C++ Program to illustrate function overloading

ANS: SOURCE CODE:

#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

class myclass

{

    int a, b;

    float x, y;

    public:

    int add(int , int);

    float add(float, float);

};

int myclass :: add(int a, int b)

{

    return a+b;

}

float myclass :: add(float x, float y)

{

    return x+y;

}

int main()

{

    int a,b;

    cout << "Enter two int numbers resp.: \n";

    cin >> a >> b;

    float x,y;

    cout << "Enter two float numbers resp.: \n";

    cin >> x >> y;

    myclass obj;

    cout << "Sum of int = " << obj.add(a, b)<< "\n";

    cout << "Sum of float = " << obj.add(x,y) << "\n";

    return 0;

}

OUTPUT:

Enter two int numbers resp.:

3 4

Enter two float numbers resp.:

3.4 4.4

Sum of int = 7

Sum of float = 7.8