

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

BÀI TẬP TUẦN 3

2021 – 2022

Bài tập thực hành Operator Overloading and Static Member.

Bài 1 Viết chương trình đếm số đối tượng tạo ra của một lớp, Ví dụ lớp Hình chữ nhật.

Biết rằng: Tập tin giao diện của lớp Hình chữ nhật định nghĩa như sau.

```
/******  
 * Các định nghĩa của lớp Rectangle  
*****/  
class Rectangle {  
private:  
    double length;  
    double height;  
    static int count;    //Static data member  
public:  
    Rectangle(double lenght, double heighth);  
    Rectangle();  
    ~Rectangle();  
    Rectangle(const Rectangle& rect);  
    static int getCount();    //Static member function  
    // other functions  
    void print();  
  
    // Override Extraction '>>' and Insertion '<<' Operator  
    // Definition of << operator  
    friend ostream& operator<<(ostream& out, const Rectangle& rec);  
    // Definition of >> operator  
    friend istream& operator>>(istream& in, Rectangle& rec);  
  
};  
// Initialization of static data member  
int Rectangle::count = 0;
```

Bài 2 Viết chương trình xử lý số phức với các chức năng

- Nhập/Xuất số phức.
- Các phép toán trên số phức

Biết rằng tệp giao diện của lớp số phức định nghĩa như sau:

```
#ifndef COMPLEX_H
#define COMPLEX_H
#include <iostream>
using namespace std;

// Định nghĩa lớp Complex
class Complex {
private:
    int Re, Im;
public:
    Complex();
    Complex(int r, int i);

    // Overload operator '+', '-', '*', '/'
    friend Complex operator+ (Complex const &C1, Complex const &C2);
    friend Complex operator- (Complex const &C1, Complex const &C2);
    friend Complex operator* (Complex const &C1, Complex const &C2);
    friend Complex operator/ (Complex const &C1, Complex const &C2);

    friend ostream& operator<< (ostream& out, Complex& C);
    friend istream& operator>> (istream& in, Complex& C);
    // Other functions
};
#endif
```

Bài 3 Viết chương trình xử lý đa thức, đơn thức với các chức năng

- Nhập/Xuất đơn thức
 - Tính giá trị đơn thức
 - Cộng, trừ, nhân, chia đơn thức.
-