

## Bài tập thực hành buổi 2

1. Khai báo cấu trúc SoPhuc để biểu diễn một số phức. Viết các hàm để thực hiện các công việc sau::

- Xuất/ nhập
- Tính toán số học (cộng, trừ, nhân, chia)

Viết chương trình cho phép người dùng thực hiện nhiều lần công việc:

- Nhập hai số phức
- Chọn xem kết quả tính toán với hai số phức đã nhập

2. Định nghĩa lớp **HinhTron** với 1 biến thành viên lưu giá trị bán kính hình tròn, ***hàm tạo một tham số*** để khởi tạo giá trị cho biến thành viên, ***hàm tạo mặc định*** tự động gán giá trị 1 cho biến thành viên, và hàm thành viên ***dientich*** trả về diện tích của hình tròn. Viết hàm **main()** sử dụng lớp HinhTron để kiểm tra xem lớp HinhTron đã được định nghĩa đúng hay chưa.

3. Định nghĩa lớp **Month** với 1 biến thành viên kiểu *int* biểu diễn tháng (1 - Tháng 1, 2 - Tháng 2, ...). Lớp Month có các hàm thành viên sau :

- ***Hàm tạo*** có đầu vào là một chuỗi gồm 3 ký tự đầu tiên của tên tháng được viết bằng tiếng Anh (Ví dụ : Tháng 1 là Jan, Tháng 2 là Feb, ...)

- ***Hàm tạo*** có đầu vào là một số nguyên (1 - Tháng 1, 2 - Tháng 2, ...). Hàm tạo này cần kiểm tra dữ liệu có hợp lệ hay không, tức là có nằm trong đoạn từ 1 - 12 hay không

- ***Hàm tạo mặc định*** tự động gán giá trị 1 cho biến thành viên

- ***Hàm input*** đọc vào một số nằm trong đoạn từ 1 - 12 cho biến thành viên

- ***Hàm output*** in ra tháng ở dạng đầy đủ bằng tiếng Anh

- ***Hàm nextMonth*** trả về đối tượng kiểu Month ứng với tháng tiếp theo của tháng hiện tại

Viết hàm **main()** sử dụng lớp Month để kiểm tra xem lớp Month đã được định nghĩa đúng hay chưa.

4. Tạo cấu trúc **SinhVien** với các thông tin sau :

- string MaSV
- string HotenSV
- string Lop
- double Diem

Tạo **vector<SinhVien>**, xây dựng chương trình quản lý sinh viên với menu như sau :

1. Thêm mới sinh viên

2. Xóa sinh viên khỏi danh sách
3. Tìm kiếm sinh viên theo mã
4. Liệt kê danh sách sinh viên theo lớp
5. Liệt kê danh sách tất cả sinh viên
6. Thoát

Bạn chọn :

Nếu người dùng chọn 1, cho phép thêm mới 1 sinh viên vào vector, nếu MãSV bị trùng cần thông báo cho người dùng biết. Nếu người dùng chọn 2, yêu cầu người dùng nhập mã sinh viên cần xóa, vâng vâng. Chương trình cần được chia thành các hàm

5. Tạo lớp **SinhVien** với các thông tin sau :

private :

- string MãSV
- string HọTênSV
- string Lớp
- double Điểm

public :

- void hienthi()
- void nhap()
- double getDiem()
- string getMãSV()
- string getLớp()

Tạo **vector<SinhVien>**, xây dựng chương trình quản lý sinh viên với menu như sau :

1. Thêm mới sinh viên
2. Xóa sinh viên khỏi danh sách
3. Tìm kiếm sinh viên theo mã
4. Liệt kê danh sách sinh viên có điểm trên 5.5
5. Liệt kê danh sách sinh viên theo lớp
6. Liệt kê danh sách tất cả sinh viên
7. Thoát

Bạn chọn :

Nếu người dùng chọn 1, cho phép thêm mới 1 sinh viên vào vector, nếu MãSV bị trùng cần thông báo cho người dùng biết. Nếu người dùng chọn 2, yêu cầu người dùng nhập mã sinh viên cần xóa, vâng vâng. Chương trình cần được chia thành các hàm

6. Cài đặt lớp **SoPhuc** đặc tả khái niệm số phức với các thao tác:

- Xuất/ nhập
- Tính toán số học (cộng, trừ, nhân, chia)

Viết chương trình cho phép người dùng thực hiện nhiều lần công việc:

- Nhập hai số phức
- Chọn xem kết quả tính toán với hai số phức đã nhập