

BÁO CÁO BÀI TẬP 3 TUẦN 01 + 02

I. Cấu Trúc Date:

- Thành Phần: ngay(int), thang(int), nam(int).
- Hàm liên quan: timNgayHienTai() sử dụng để lấy ra một biến cấu trúc Date chứa thông tin ngày tháng năm của ngày hiện tại dựa trên thư viện <ctime>.

II. Thiết Kế Lớp:

A. Lớp SinhVien:

- Các Thuộc Tính: _hoTen(cstring), _maSo(cstring), _ngaySinh(Date), _cacDiem[3](float), _diemTB(float), _xepHang(cstring).
- Các Phương Thức:
 - void tinhDTB() : dùng để tính thuộc tính _diemTB của sinh viên dựa trên thuộc tính _cacDiem[3]
 - void tinhXephang(): dùng để tính xem sinh viên có xếp hạng gì với các điểm được lưu trong thuộc tính _cacDiem[3], cách tính xếp hạng được dựa trên bảng tính xếp hạng tốt nghiệp của trường (bảng dưới)

a. Loại đạt	Xếp loại
Từ 9 đến 10	Xuất sắc
Từ 8 đến cận 9	Giỏi
Từ 7 đến cận 8	Khá
Từ 6 đến cận 7	TB khá
Từ 5 đến cận 6	Trung bình

b. Loại không đạt	Xếp loại
Từ 4 đến cận 5	Yếu
Dưới 4	Kém

- Các phương thức constructor không tham số, có tham số.
- Phương thức copy constructor.
- Phương thức destructor.
- Float dtb(): để trả về thuộc tính _diemTB của sinh viên.
- Bool cungNgaySinh(Date ngayHienTai) để kiểm tra xem ngày sinh của sinh viên có trùng với ngày hiện tại (được lưu trong tham số ngayHienTai) hay không.
- SinhVien& operator=(const SinhVien& svKhac): assignment operator.
- friend istream& operator>>(istream& in, SinhVien& sv): overload operator cin >> .
- friend ostream& operator<<(ostream& out, const SinhVien& sv): overload operator cout <<.

B. Lớp QLSinhVien:

- Các Thuộc Tính: _sv(SinhVien*): mảng động kiểu dữ liệu SinhVien, _n (int): số lượng sinh viên của mảng _sv, _dtbLop (float): điểm trung bình của lớp.
- Các Phương Thức:
 - void tinhDTBLop(): dùng để tính điểm trung bình của lớp
 - Các phương thức constructor không tham số, có tham số.
 - Phương thức destructor.

- void docFile(char* tenFileDoc): dùng để đọc danh sách sinh viên từ file có tên được lưu trong tham số tenFileDoc
- void ghiFile(): dùng để ghi danh sách sinh viên có xếp hạng ra file “dssv.txt”
- void xuatLop(): dùng để xuất danh sách sinh viên ra màn hình
- void dtbNhoHon(): dùng để xuất danh sách những sinh viên có điểm trung bình thấp hơn điểm trung bình lớp ra màn hình
- void themSinhVien(): dùng để nhập thông tin 1 sinh viên, sau đó thêm sinh viên đó vào danh sách sinh viên đang xử lý của chương trình và cập nhật thông tin của sinh viên đó vào file “dssv.txt”
- void cungNgaySinh(Date ngaySinh): dùng để xuất danh sách những sinh viên có cùng ngày sinh với ngày hiện tại ra màn hình

III. Input Mẫu và Output Mẫu:

A. Tập Tin “input.txt”:

- Dòng đầu tiên là số lượng sinh viên.
- Những dòng tiếp theo là thông tin của một sinh viên theo format:
“Họ Tên|MSSV|Ngày Sinh|Điểm BT, Điểm GK, Điểm CK”.
- Dữ liệu input.txt mẫu:
4
Lam Hoang Quoc|21120542|21/06/2003|6,5,5.5
Lam Thi Cam Tien|21120543|12/03/2003|8,9,7
Lam Thi Binh An|21120544|20/02/2003|10,9.5,9
Lam Hoang Minh|21120545|12/03/2003|1,2,3

B. Tập Tin “dssv.txt”:

- 4 dòng đầu tiên là tiêu đề và phân chia các cột thông tin có dạng:
“DSSV:

MSSV| Ho Ten|Ngày Sinh | DTB|Xep Hang
----- “
- Những dòng tiếp theo, một dòng là thông tin của một sinh viên có format là:
“MSSV Họ Tên NgàySinh DTB Xếp Hạng”
- Dữ liệu dssv.txt mẫu tương ứng với input.txt mẫu ở trên:
DSSV:

MSSV| Ho Ten|Ngày Sinh | DTB|Xep Hang

21120542 Lam Hoang Quoc 21/6/2003 5.5 Trung Binh
21120543 Lam Thi Cam Tien 12/3/2003 7.75 Kha
21120544 Lam Thi Binh An 20/2/2003 9.375 Xuat Sac
21120545 Lam Hoang Minh 12/3/2003 2.25 Kem