

Bài tập Thực hành Lab 06

LẬP TRÌNH CÀI ĐẶT ĐA HÌNH

Bài 1: Cho lớp độc giả (DocGia) mô tả các đối tượng độc giả. Lớp có thuộc tính: mã, họ, tên, số tháng hiệu lực. Lớp độc giả trẻ (DGTre), lớp độc giả người lớn (DGLon) kế thừa từ lớp độc giả. Lớp độc giả trẻ bổ sung thêm thuộc tính: năm sinh. Lớp độc giả người lớn bổ sung thêm thuộc tính: nghề nghiệp.

- Quản lý danh sách các loại độc giả (cả hai loại).
- Tìm độc giả trẻ em có số tháng hiệu lực <10, độc giả người lớn là giảng viên.
- Tính tổng tiền làm thẻ của tất cả các độc giả. Biết độc giả trẻ em tiền làm thẻ = số tháng hiệu lực * 20000, độc giả người lớn tiền làm thẻ = số tháng hiệu lực * 30000

Bài 2: Cho lớp người (Nguoi) mô tả các đối tượng người. Lớp có thuộc tính: họ và tên. Lớp sinh viên (Sinhvien), lớp giảng viên (Giangvien) kế thừa từ lớp người. Lớp sinh viên bổ sung thêm thuộc tính: điểm thi. Lớp giảng viên bổ sung thêm thuộc tính: số bài báo.

- Tạo danh sách các đối tượng sinh viên và giảng viên (danh sách chứa hai loại đối tượng).
- Hiển thị danh sách đã nhập.
- Tìm đối tượng được thưởng. Biết sinh viên được thưởng nếu điểm thi lớn hơn 8, giảng viên được thưởng nếu số bài báo lớn hơn 5.

Bài 3: Xây dựng lớp lớp SHAPE mô tả hình. Các lớp hình tròn ROUND, hình chữ nhật REC, hình tam giác TRI kế thừa từ lớp SHAPE. Lớp ROUND bổ sung thêm bán kính, lớp REC bổ sung thêm chiều dài và rộng, lớp TRI bổ sung thêm ba cạnh của tam giác. - Tạo một mảng chứa danh sách các loại hình. Tính tổng chu vi, diện tích của tất cả các hình đã nhập.

Bài 4: Tương tự bài 3 sinh viên tự thiết kế các lớp như trong sơ đồ sau. Chương trình cho phép in ra thông tin gồm thành phần dữ liệu của mỗi loại hình, chu vi và diện tích của nhóm hình hai chiều, thể tích của nhóm hình ba chiều của các hình.

Bài 5: Một nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) có khả năng cung cấp 3 loại hình thuê bao Internet sau:

- Dial Up: thuê bao hằng tháng là 30.000 VNĐ và khách hàng trả tiền theo khoảng thời gian truy cập với đơn giá là 30 VNĐ/phút.
- ADSL: thuê bao hằng tháng là 50.000 VNĐ và khách hàng trả tiền theo dung lượng dữ liệu truyền tải với đơn giá là 50 VNĐ/MB.

- T1: khách hàng trả một khoảng tiền thuê bao hằng tháng cố định là 2.000.000 VNĐ.

Khách hàng có thể chọn một trong 3 loại hình thuê bao Internet trên. Vào cuối mỗi tháng, nhân viên tính cước phải trình báo lên ban giám đốc tổng số tiền cước thu được của tất cả các thuê bao. Vì đây là nhà cung cấp lớn nên nhân viên tính cước phải mất rất nhiều thời gian và công sức để làm việc này.

Viết chương trình thực hiện các công việc sau:

- Xây dựng các lớp và các phương thức cần thiết.
- Nhập vào thông tin của từng thuê bao trong tháng.
- Tính tổng tiền cước của từng loại thuê bao.
- Tính tổng số tiền cước thu được của tất cả các thuê bao trong tháng.
- Tìm và xuất thông tin thuê bao ADSL có tiền cước lớn nhất.

Câu 6: Một chuyên gia bóng đá cần quản lý các thông tin cơ bản của giải vô địch quốc gia VLEAGUE 2016 như các đội bóng, cầu thủ và trận đấu. Trong đó, các thông tin chính cần quản lý như sau:

Thông tin 1 cầu thủ gồm có: Số CMND (hoặc số hộ chiếu), họ tên, quốc tịch, ngày sinh, chiều cao, cân nặng, vị trí thi đấu...

Thông tin 1 đội bóng gồm: tên đội bóng, địa phương, huấn luyện viên, danh sách các cầu thủ...

Thông tin một trận đấu gồm: ngày thi đấu, sân thi đấu, tên 2 đội bóng, tỷ số...

Hãy tạo các file lưu trữ với định dạng văn bản.

- Hiện thị thông tin của 1 cầu thủ, 1 đội bóng và 1 trận đấu.
- Hiện thị danh sách các cầu thủ trong 1 đội bóng.
- Thêm, sửa, xóa thông tin của 1 cầu thủ, 1 đội bóng.
- Liệt kê kết quả các trận đấu trong 1 ngày, 1 tháng hoặc toàn giải.
- Tính điểm cho các đội bóng tại 1 thời điểm.
- Liệt kê danh sách các cầu thủ dựa theo: năm sinh, vị trí thi đấu,...
- Tìm cầu thủ cao nhất giải, thấp nhất giải, trẻ nhất giải,...

Bài 7 Công ty du lịch V quản lý thông tin của các chuyến xe. Thông tin của 2 loại chuyến xe:

- Chuyến xe nội thành: Mã số chuyến, họ tên tài xế, số xe, số tuyến, số km đi được, doanh thu.

- Chuyển xe ngoại thành: Mã số chuyển, họ tên tài xế, số xe, nơi đến, số ngày đi được, doanh thu.

Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập, xuất danh sách các chuyển xe.
- Tính tổng doanh thu cho từng loại xe.

Bài 8: Một lớp đối tượng các mặt hàng nói chung có hai thuộc tính là Tên mặt hàng và số lượng trong kho, hai phương thức được dùng trong lớp này là nhập kho và xuất kho. Các mặt hàng được phân loại chi tiết hơn là mặt hàng nhập khẩu có thêm thuộc tính thuế và phương thức tăng giảm thuế, mặt hàng đại lý có thêm thuộc tính được hưởng hoa hồng và phương thức tăng giảm hoa hồng.

- Để quản lý các mặt hàng cần các kho cất hàng. Giả sử kho cất hàng là một mảng quản lý tối đa được 100 mặt hàng. Hãy viết chương trình quản lý các mặt hàng gồm các chức năng:
 - Nhập hàng vào kho.
 - Xuất hàng ra khỏi kho.
 - Báo cáo số lượng mỗi loại hàng trong kho.

Bài 9: Xây dựng chương trình quản lý danh sách các giao dịch nhà đất. Thông tin bao gồm:

- Giao dịch đất: Mã giao dịch, ngày giao dịch (ngày, tháng, năm), đơn giá, loại đất (loại A, B, C), diện tích.
 - Nếu là loại B, C thì: thành tiền = diện tích * đơn giá.
 - Nếu là loại A thì: thành tiền = diện tích * đơn giá * 1.5
- Giao dịch nhà: Mã giao dịch, ngày giao dịch (ngày, tháng, năm), đơn giá, loại nhà (cao cấp, thường), địa chỉ, diện tích.
 - Nếu là loại nhà cao cấp thì: thành tiền = diện tích * đơn giá.
 - Nếu là loại thường thì: thành tiền = diện tích * đơn giá * 90%

Thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập xuất danh sách các giao dịch.
- Tính tổng số lượng cho từng loại giao dịch
- Tính trung bình thành tiền của giao dịch đất.
- Xuất ra các giao dịch của tháng 9 năm 2013.

