

Môn PPLTHĐT

Bài tập thực hành tuần 5 – Bài tập về kế thừa

1. Giả sử Công ty có hai loại nhân viên: Nhân viên văn phòng và Nhân viên sản xuất. Viết chương trình quản lý và tính lương cho từng nhân viên của công ty:

Mỗi nhân viên cần quản lý các thông tin sau: Họ tên, ngày sinh, lương

Công ty cần tính lương cho nhân viên như sau:

- Đối với nhân viên sản xuất:
 - $Lương = lương\ căn\ bản + số\ sản\ phẩm * 5.000$
- Đối nhân viên văn phòng:
 - $lương = số\ ngày\ làm\ việc * 100.000$

Viết chương trình cho phép thực hiện các chức năng sau:

- a. Nhập danh sách nhân viên sản xuất, danh sách nhân viên văn phòng
 - b. Tính lương cho từng nhân viên
 - c. Xuất thông tin danh sách các nhân viên
 - d. Tính tổng lương mà công ty phải trả cho các nhân viên
2. Giả sử Trường ĐH CNTT TP.HCM đào tạo sinh viên theo 2 hệ là hệ cao đẳng và hệ đại học. Thông tin cần quản lý của một sinh viên cao đẳng bao gồm: mã số sinh viên, họ tên, địa chỉ, tổng số tín chỉ, điểm trung bình, điểm thi tốt nghiệp. Thông tin cần quản lý của một sinh viên đại học bao gồm: mã số sinh viên, họ tên, địa chỉ, tổng số tín chỉ, điểm trung bình, tên luận văn, điểm luận văn.

Cách xét tốt nghiệp của sinh viên mỗi hệ là khác nhau:

- Sinh viên hệ cao đẳng tốt nghiệp khi có tổng số tín chỉ từ 110 trở lên, điểm trung bình từ 5 trở lên và điểm thi tốt nghiệp phải đạt từ 5 trở lên.
- Sinh viên hệ đại học tốt nghiệp khi có tổng số tín chỉ từ 145 trở lên, điểm trung bình từ 5 trở lên và phải bảo vệ luận văn với điểm số đạt được từ 5 điểm trở lên.

Hãy thiết kế các lớp và cài đặt chương trình bằng C++ cho phép thực hiện các yêu cầu sau:

- a. Nhập vào danh sách các sinh viên đại học, danh sách sinh viên cao đẳng

- b. Xuất danh sách các sinh viên
 - c. Xuất danh sách các sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp
 - d. Xuất danh sách các sinh viên không đủ điều kiện tốt nghiệp
 - e. Cho biết sinh viên đại học nào có điểm trung bình cao nhất
3. Xây dựng các loại đối tượng sinh viên, học sinh, công nhân, nghệ sĩ, ca sĩ (thông tin của mỗi loại đối tượng do sinh viên đề xuất và thiết kế). Viết chương trình cho phép nhập vào một trong các loại đối tượng kể trên. In thông tin đối tượng đó.
 4. Tạo một danh sách các đối tượng, mỗi đối tượng thuộc một trong các loại: sinh viên, học sinh, công nhân, nghệ sĩ, ca sĩ. Viết chương trình cho phép nhập danh sách kể trên, in thông tin của từng đối tượng trong danh sách.
 5. Xây dựng lớp biểu diễn khái niệm hình ellipse và hình tròn. Viết chương trình cho phép nhập vào một hình tròn. Vẽ hình tròn đó (*bài này không bắt buộc*)
 6. Một nông trại chăn nuôi có 3 loại gia súc: bò, cừu, và dê. Mỗi loại gia súc đều có thể sinh con, cho sữa và phát ra tiếng kêu riêng của chúng. Khi đói, các gia súc sẽ phát ra tiếng kêu để đòi ăn. Sau một thời gian chăn nuôi, người chủ nông trại muốn thống kê xem trong nông trại có bao nhiêu gia súc ở mỗi loại, tổng số lít sữa mà tất cả các gia súc của ông đã cho.

Áp dụng kế thừa, xây dựng chương trình cho phép người chủ nông trại nhập vào số lượng gia súc ban đầu ở mỗi loại.

- a. Một hôm người chủ nông trại đi vắng, tất cả gia súc trong nông trại đều đói. Hãy cho biết những tiếng kêu nghe được trong nông trại.
- b. Chương trình sẽ đưa ra thống kê các thông tin người chủ mong muốn (nêu trên) sau một lứa sinh và một lượt cho sữa của tất cả gia súc. Biết rằng:
 - Tất cả gia súc ở mỗi loại đều sinh con.
 - Số lượng sinh của mỗi gia súc là ngẫu nhiên.
 - Tất cả gia súc ở mỗi loại đều cho sữa.
 - Số lít sữa mỗi gia súc cho là ngẫu nhiên nhưng trong giới hạn sau:
 - Bò: 0 – 20 lít.
 - Cừu: 0 – 5 lít.
 - Dê: 0 – 10 lít.

QUI ĐỊNH VỀ VIỆC NỘP BÀI

- Mỗi bài tập tương ứng với 1 project, tên Project là ***BaiXX***, với ***XX*** là thứ tự của bài tập (Ví dụ bài tập 1 tên Project tương ứng là ***Bai01***).
- Tất cả các bài tập được đặt bên trong một thư mục, tên thư mục theo qui định như sau: ***BT_Buoi05_MSSV_HoVaTen***. Ví dụ Sinh viên Nguyễn Sơn Trà có MSSV là 19521269 thì đặt tên thư mục như sau: ***BT_Buoi05_19521269_NguyenSonTra***
- Sau đó nén thư mục trên thành tập tin .zip hoặc .rar (tên file nén cũng theo qui định như tên thư mục). Ví dụ ***BT_Buoi05_19521269_NguyenSonTra.rar***
- ***Lưu ý xóa thư mục được phát sinh sau khi biên dịch (thư mục Debug) của mỗi project***
- Hình thức nộp bài: Nộp trên website môn học theo thời gian qui định
- ***Những bài nộp không đúng qui định như trên sẽ không được chấm điểm (0 điểm)***
- ***Tất cả các bài làm có tính chất sao chép (copy) sẽ nhận 0 điểm***