

BÀI THỰC HÀNH 4: KẾ THỪA - ĐA HÌNH

Bài 1

Cơ quan ABC quản lý nhân viên theo hai dạng: người lao động lãnh lương từ ngân sách Nhà nước được gọi là cán bộ, công chức (**dạng biên chế**) và người lao động lãnh lương từ ngân sách của cơ quan được gọi là người làm hợp đồng (**dạng hợp đồng**).

Để quản lý nhân viên, thì cần các thông tin chung cơ bản: **mã số, họ tên và lương**.

- Đối với nhân viên biên chế cần quản lý: **hệ số lương** (từ 1.0-13.0) **phụ cấp chức vụ** (từ 0.0-2.0)

Lương của nhân viên biên chế được tính theo công thức:

$$\text{Lương} = \text{Lương cơ bản} * (\text{Hệ số lương} + \text{Phụ cấp chức vụ})$$

(lương cơ bản bằng 1.150.000 đồng)

- Đối với nhân viên hợp đồng cần quản lý: **tiền công 1 ngày, số ngày làm việc trong tháng** (nếu làm trên 24 ngày thì những ngày vượt sẽ tính hệ số 1.2)

Lương của nhân viên hợp đồng được tính theo công thức:

$$\text{Lương} = \text{Tiền công 1 ngày} * \text{số ngày làm việc}$$

(Tiền công 1 ngày từ 80.000- 150.000/ngày)

Hãy xây dựng các lớp cần thiết và thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập danh sách các nhân viên.
- Xuất danh sách nhân viên vừa nhập.
- Tính lương cho nhân viên trong danh sách.
- Tính tổng lương cho nhân viên trong danh sách.
- Tính trung bình cộng lương nhân viên trong danh sách.
- Liệt kê những nhân viên có lương lớn hơn 5 triệu.

Hướng dẫn: Cần thiết kế 3 lớp: NhanVien, HopDong và BienChe. Trong đó: Lớp BienChe và HopDong thừa kế từ lớp NhanVien. Sử dụng **kế thừa đa hình** để thực hiện các yêu cầu trên. Chỉ sử dụng **duy nhất một mảng** để lưu các nhân viên trong cơ quan.

Bài 2

Thư viện X quản lý danh sách các loại sách

Thông tin về các loại sách cần quản lý bao gồm:

- **Sách giáo khoa:** Mã sách, ngày nhập (ngày, tháng, năm), đơn giá, số lượng, nhà xuất bản, tình trạng (mới, cũ).

+ Nếu tình trạng sách là mới thì: thành tiền = số lượng * đơn giá.

+ Nếu tình trạng sách là cũ thì: thành tiền = số lượng * đơn giá * 50%

- **Sách tham khảo:** Mã sách, ngày nhập (ngày, tháng, năm), đơn giá, số lượng, nhà xuất bản, thuế.

+ Thành tiền = số lượng * đơn giá + thuế (với thuế từ 5% -20% đơn giá)

Thực hiện các yêu cầu sau:

- Xây dựng các lớp cần thiết với thuộc tính, phương thức cần thiết.
- Nhập danh sách các loại sách.
- Xuất danh sách các loại sách.
- Tính tổng thành tiền cho từng loại sách.
- Tính trung bình cộng đơn giá của các sách tham khảo.
- Xuất ra các sách giáo khoa của nhà xuất bản X.

Hướng dẫn: Cần thiết kế 3 lớp: QLSach, SachGK và SachTK. Trong đó: lớp SachGK và SachTK thừa kế từ lớp QLSach.