

LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

BÀI 2. LẬP TRÌNH DART (tt)

Bài tập phần Lập trình hướng đối tượng

Bài 1: Xây dựng chương trình Quản lý Sinh viên

Xây dựng lớp **SinhVien** với các thuộc tính và phương thức:

Thuộc tính: họ tên, tuổi, mã sinh viên, điểm trung bình

Các getter/setter cho tất cả thuộc tính với điều kiện:

Họ tên không được rỗng

Tuổi phải lớn hơn 0

Mã sinh viên không được rỗng

Điểm trung bình từ 0-10

Phương thức hiển thị thông tin sinh viên

Phương thức xếp loại dựa trên điểm trung bình:

1. Giỏi: ≥ 8.0

2. Khá: ≥ 6.5

3. Trung bình: ≥ 5.0

4. Yếu: < 5.0

Bài 1: Xây dựng chương trình Quản lý Sinh viên

Xây dựng lớp **LopHoc** để quản lý danh sách sinh viên:

- Thuộc tính: tên lớp, danh sách sinh viên

- Các getter/setter với điều kiện tên lớp không được rỗng

- Phương thức thêm sinh viên vào lớp

- Phương thức hiển thị danh sách sinh viên của lớp

Xây dựng lớp **TestBai1** để kiểm thử:

- Tạo đối tượng sinh viên và kiểm tra getter/setter

- Kiểm tra chức năng xếp loại

- Tạo lớp học và thêm sinh viên

- Hiển thị danh sách sinh viên

- Kiểm tra xử lý với dữ liệu không hợp lệ

Bài 2: Xây dựng chương trình Quản lý Thư viện

- Xây dựng lớp **Sach**: Thuộc tính: mã sách, tên sách, tác giả, trạng thái mượn
- Các getter/setter với điều kiện:
 - Mã sách không được rỗng
 - Tên sách không được rỗng
 - Tác giả không được rỗng
- Phương thức hiển thị thông tin sách

Bài 2: Xây dựng chương trình Quản lý Thư viện

- Xây dựng lớp **DocGia**: Thuộc tính: mã độc giả, họ tên, danh sách sách đang mượn
- Các getter/setter với điều kiện các mã và tên không được rỗng
- Phương thức mượn sách:
 - Kiểm tra sách đã có người mượn chưa
 - Thêm sách vào danh sách mượn
 - Cập nhật trạng thái sách
- Phương thức trả sách:
 - Xóa sách khỏi danh sách mượn
 - Cập nhật trạng thái sách

Bài 2: Xây dựng chương trình Quản lý Thư viện

- Xây dựng lớp **ThuVien**:
 - Thuộc tính: danh sách sách, danh sách độc giả
 - Các getter cho danh sách
 - Phương thức thêm sách và độc giả
 - Phương thức hiển thị danh sách sách
- Xây dựng lớp **TestBai2** để kiểm thử:
 - Tạo và quản lý sách
 - Kiểm tra getter/setter
 - Kiểm tra quy trình mượn/trả sách
 - Kiểm tra quản lý thư viện

Bài 3: Xây dựng chương trình Quản lý Nhân viên (Kế thừa)

- Xây dựng lớp cha NhanVien: Thuộc tính: mã nhân viên, họ tên, lương cơ bản
- Các getter/setter với điều kiện:
 - Mã nhân viên và họ tên không được rỗng
 - Lương cơ bản phải lớn hơn 0
- Phương thức tính lương
- Phương thức hiển thị thông tin

Bài 3: Xây dựng chương trình Quản lý Nhân viên (Kế thừa)

- Xây dựng lớp con NhanVienBanHang kế thừa từ NhanVien:
- Thêm thuộc tính: doanh số, tỷ lệ hoa hồng
- Các getter/setter với điều kiện:
 - Doanh số không âm
 - Tỷ lệ hoa hồng từ 0-1
- Override phương thức tính lương:
 - $\text{Lương} = \text{lương cơ bản} + (\text{doanh số} * \text{tỷ lệ hoa hồng})$
- Override phương thức hiển thị thông tin

Bài 3: Xây dựng chương trình Quản lý Nhân viên (Kế thừa)

- Xây dựng lớp **TestBai3** để kiểm thử:
 - Tạo và kiểm tra nhân viên thường
 - Tạo và kiểm tra nhân viên bán hàng
 - Kiểm tra tính đa hình với danh sách nhân viên
 - Kiểm tra tính toán lương
 - Kiểm tra các getter/setter

Bài 4:

- Bài tập này do sinh viên tự thực hiện và commit lên Github Repo cá nhân.
- Toàn bộ nội dung bài tập này được đặt trong thư mục:

02-BaiTapOOP