**ĐỀ KIỂM TRA LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

Đề bài: **Quản lý danh sách học sinh**

Hãy thiết kế một chương trình quản lý danh sách học sinh trong lớp học. Mỗi học sinh có các thông tin sau:

* Tên học sinh
* Tuổi học sinh
* Điểm trung bình (GPA) của học sinh (không quá 10)

Lớp **Student**:

* Các biến thành viên: name, age, GPA
* Một biến static đếm số lượng học sinh đã tạo (count)
* Hàm tạo và hàm hủy
* Hàm thành viên getCount() để lấy số lượng học sinh đã tạo
* Toán tử nạp chồng operator< để so sánh GPA giữa các học sinh
* Toán tử nạp chồng operator> để so sánh GPA giữa các học sinh
* Hàm bạn printInfo() để in thông tin của một học sinh

Chương trình chính:

* Sử dụng một mảng hoặc vector để lưu danh sách học sinh
* Yêu cầu người dùng nhập số lượng học sinh
* Cho phép người dùng nhập thông tin của từng học sinh
* In ra danh sách học sinh và thông tin của mỗi học sinh
* In ra tổng số lượng học sinh đã tạo bằng cách sử dụng hàm static getCount() của lớp Student

Đề bài: **Quản lý danh sách sách**

Hãy thiết kế một chương trình quản lý danh sách sách trong thư viện. Mỗi quyển sách có các thông tin sau:

* Tên sách
* Tác giả
* Năm xuất bản

Lớp **Book**:

* Các biến thành viên: title, author, year
* Một biến static đếm số lượng sách đã tạo (count)
* Hàm tạo và hàm hủy
* Hàm thành viên getCount() để lấy số lượng sách đã tạo
* Toán tử nạp chồng operator== để so sánh hai quyển sách dựa trên tên và tác giả
* Toán tử nạp chồng operator!= để so sánh hai quyển sách dựa trên tên và tác giả
* Hàm bạn printInfo() để in thông tin của một quyển sách

Chương trình chính:

* Sử dụng một mảng hoặc vector để lưu danh sách sách
* Yêu cầu người dùng nhập số lượng sách
* Cho phép người dùng nhập thông tin của từng quyển sách
* Tìm và in ra danh sách các sách có tên trùng nhau hoặc cùng tác giả (sử dụng toán tử == và !=)
* In ra tổng số lượng sách đã tạo bằng cách sử dụng hàm static getCount() của lớp Book

Đề bài: **Quản lý danh sách học sinh** (bonus)

Hãy thiết kế một chương trình quản lý danh sách học sinh trong lớp. Mỗi học sinh có các thông tin sau:

* Họ và tên
* Tuổi
* Điểm trung bình (không vượt quá 10)

Lớp **Student**:

* Các biến thành viên: fullName, age, averageScore
* Một biến static đếm số lượng học sinh đã tạo (count)
* Hàm tạo và hàm hủy
* Hàm thành viên getCount() để lấy số lượng học sinh đã tạo
* Toán tử nạp chồng operator> để so sánh hai học sinh dựa trên điểm trung bình
* Toán tử nạp chồng operator< để so sánh hai học sinh dựa trên điểm trung bình
* Hàm bạn printInfo() để in thông tin của một học sinh

Chương trình chính:

* Sử dụng một mảng hoặc vector để lưu danh sách học sinh
* Yêu cầu người dùng nhập số lượng học sinh
* Cho phép người dùng nhập thông tin của từng học sinh
* Tìm và in ra danh sách các học sinh có điểm trung bình cao hơn 8 (sử dụng toán tử >)
* Sắp xếp danh sách học sinh theo thứ tự giảm dần của GPA
* In ra danh sách học sinh đã sắp xếp và thông tin của mỗi học sinh
* In ra tổng số lượng học sinh đã tạo bằng cách sử dụng hàm static getCount() của lớp Student