

## MẪU ĐỀ TX2

### Mẫu đề 1 TX2:

Viết chương trình quản lý sinh viên. Chương trình có cấu trúc và yêu cầu sau:

**Câu 1 (2 điểm):** Cài đặt lớp về sinh viên gồm các thông tin sau: Họ tên, ngày sinh, giới tính, CCCD, mã sinh viên, ngành nghề, tên tài khoản, mật khẩu tài khoản, điểm môn m1, m2, m3 và điểm trung bình.

**Câu 2 (2 điểm):** Cài đặt lớp truy cập DAO có các phương thức đọc và ghi tệp một danh sách sinh viên sử dụng luồng nhập/xuất đối tượng **ObjectInputStream/ObjectOutputStream** với cơ chế tuần tự hóa và cấu trúc collection (**ArrayList, ...** với cấu trúc Generic) để chứa dữ liệu thao tác.

**Câu 3 (4 điểm):** Cài đặt lớp quản lý sinh viên với các phương thức thực hiện thêm, xóa, sửa, tìm kiếm theo mã sinh viên. Yêu cầu: sử dụng lớp **ArrayList** để chứa dữ liệu thao tác và cập nhật cho tệp dữ liệu.

**Câu 4 (2 điểm):** Cài đặt lớp chính (lớp chứa phương thức main) thao tác với tệp dữ liệu. Chương trình khi chạy có menu sau:

#### CHUONG TRINH QUAN LY SINH VIEN

-----

1. Nhap sinh vien
2. Hien thi sinh vien
3. Tim kiem
4. Them ban ghi
5. Sua ban ghi
6. Xoa ban ghi
7. Thoat

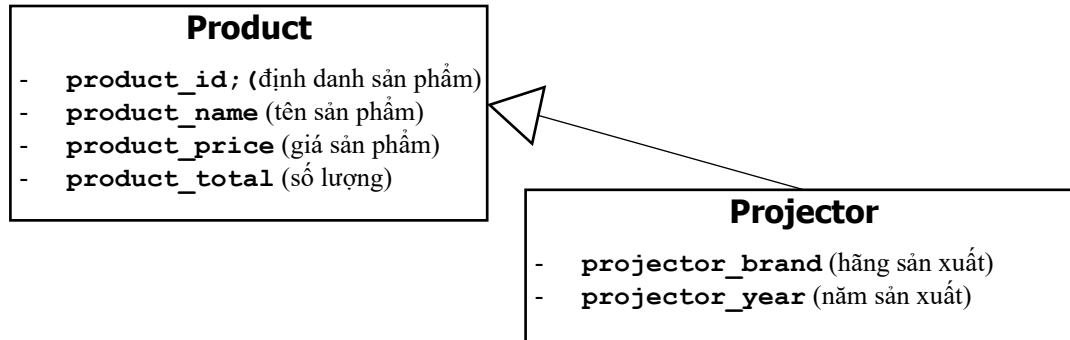
Chon chuc nang:

*Lưu ý:*

- Các thuộc tính và các phương thức trong các lớp cần khai báo phù hợp để đảm bảo tính đóng gói và quan hệ giữa các lớp.
- Tên các giao diện, lớp, phương thức, biến, hằng đặt đúng qui ước chuẩn của Java, nên đặt bằng tiếng Anh.

Mẫu đề 2 TX2 :

Cho sơ đồ quan hệ (chuỗi văn bản trong ngoặc (...) là chú thích).



**Câu 1 (2 điểm):** Xây dựng lớp **Product** và lớp **Projector** kế thừa lớp **Product** theo sơ đồ trên.

**Câu 2 (2 điểm):** Cài đặt lớp **ProjectorDAO** có 2 phương thức đọc và ghi tệp một danh sách các **Projector** sử dụng luồng nhập/xuất đối tượng **ObjectInputStream/ObjectOutputStream** với cơ chế tuần tự hóa và lớp/giao diện **collection (ArrayList, ...** với cấu trúc Generic) để chứa dữ liệu thao tác.

**Câu 3 (4 điểm):** Xây dựng lớp **ProjectorManager** với các phương thức thêm, xóa, sửa, tìm kiếm sau:

- `public boolean addProjector(Projector p) ;`
- `public boolean addProjectorList(List<Projector> list) ;`
- `public boolean editProjector(Projector p) ;`
- `public boolean delProjector(Projector p) ;`
- `public List<Projector> searchProjector(String name) ;`
- `public List<Projector> searchProjector(double minPrice, double maxPrice) ;`

Yêu cầu: sử dụng lớp **ArrayList** để thao tác và cập nhật sự thay đổi cho tệp dữ liệu.

**Câu 4 (2 điểm):** Cài đặt lớp chính (lớp chứa phương thức main) thao tác với tệp dữ liệu sử dụng các chức năng ở câu 2 và kiểm thử các chức năng ở câu 3.

Lưu ý:

- Các thuộc tính và các phương thức trong các lớp cần khai báo phù hợp để đảm bảo tính đóng gói và quan hệ giữa các lớp.

- *Tên các giao diện, lớp, phương thức, biến, hằng đặt đúng qui ước chuẩn của Java, nên đặt bằng tiếng Anh.*