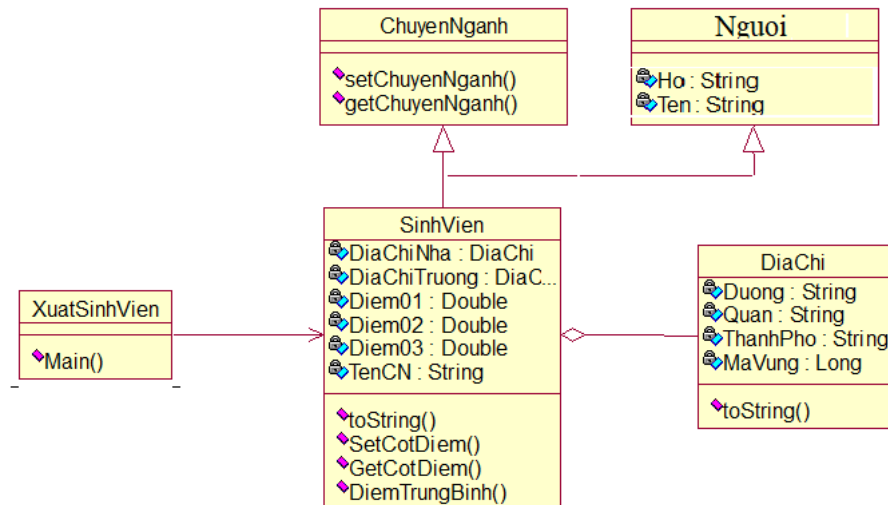


ĐỀ BÀI KIỂM TRA TX1, TX2

HP: LẬP TRÌNH JAVA

PHẦN 1: (TX1: 17h30-1930)

a) Để quản lý và xử lý thông tin sinh viên ta có sơ đồ lớp sau



Yêu cầu:

- Xây dựng giao diện (Interface) **ChuyenNganh** có 2 phương thức như hình vẽ trên.
- Xây dựng lớp **DiaChi**: Có các thuộc tính như hình vẽ, phương thức `toString()` là phương thức ghi đè phương thức mặc định của lớp trả lại một chuỗi là thông tin của địa chỉ.
- Xây dựng lớp **Nguoi** có thuộc tính `Ho` và `Ten`
- Xây dựng lớp **SinhVien**:
 - Kế thừa lớp **Nguoi** (IS-A) và thực thi giao diện **ChuyenNganh** (cài đặt phương thức `setChuyenNganh(String nganh)` và `getChuyenNganh()`)
 - Có thuộc tính như hình vẽ, trong đó thuộc tính `DiaChiNha` và `DiaChiTruong` là các thuộc tính tham chiếu đến lớp **DiaChi** (HAS-A); phương thức `toString()` ghi đè phương thức mặc định `toString()` của lớp trả lại thông tin của **SinhVien**.
 - Xây dựng phương thức `SetCotDiem` có 2 đối số truyền vào: 1 là loại điểm, 1 là dữ liệu truyền vào cho điểm tương ứng.
 - Xây dựng phương thức `GetCotDiem` có 1 đối số truyền vào là loại điểm cần lấy giá trị
 - Xây dựng phương thức `DiemTrungBinh` trả lại điểm trung bình của sinh viên
- Xây dựng lớp **XuatSinhVien** chứa hàm `main` với yêu cầu

- Nhập vào 1 danh sách n sinh viên. In danh sách sau khi nhập (có in kèm theo điểm trung bình)

- Đưa ra sinh viên trong danh sách có điểm trung bình cao nhất.

b) Xây dựng bổ sung lớp DB:

Xây dựng lớp DB thực hiện thao tác với tệp lưu trữ dữ liệu với tên Data.dat sử dụng luồng nhập/xuất đối tượng (ObjectInputStream/ObjectOutputStream) với cơ chế tuần tự hóa. Lớp này có các phương thức mở tệp, đọc tệp, ghi tệp và đóng tệp. Lớp này được sử dụng trong phương thức main của lớp XuatSinhVien: Danh sách sinh viên nhập vào được lưu xuống tệp; danh sách sinh viên được đọc từ tệp, thực hiện xử lý (như tìm điểm trung bình cao nhất,...) và được in ra;

Lưu ý: Nên sử dụng lớp ArrayList để chứa danh sách sinh viên để dễ dàng xử lý như sắp xếp, tìm kiếm

....