

ĐỀ KIỂM TRA TX1, TX2

HP: LẬP TRÌNH JAVA

PHẦN 1: TX1 (17h30 đến 19h30)

Xây dựng chương trình quản lý sinh viên với đặc điểm sau:

Các lớp:

- Lớp *Nguyen* có các thuộc tính họ tên, ngày sinh, giới tính và các phương thức setter/getter tương ứng.
- Lớp *Diem* có các thuộc tính điểm môn 1, môn 2, môn 3, điểm trung bình và các phương thức setter/getter tương ứng.
- Lớp *Sinh viên* kế thừa lớp *Nguyen* (IS-A), và sử dụng lớp *Diem* (HAS-A) và có các thuộc tính sau: Mã sinh viên, ngành học, địa chỉ Email, số điện thoại và các phương thức nhập/xuất.
- Lớp *Main* có phương thức *main()*:
 - o Nhập 1 danh sách sinh viên
 - o Hiển thị danh sách sinh viên dạng bảng
 - o Xuất thông tin sinh viên và cho biết kết quả học tập của sinh viên (Đầu khi điểm trung bình ≥ 5 , ngược lại là trượt).
 - o Sắp xếp danh sách sinh viên theo tên. Tên trùng nhau sắp xếp theo điểm lý thuyết
 - o Tìm sinh viên có điểm trung bình cao nhất, sinh viên có điểm trung bình thấp nhất
 - o Xóa tất cả sinh viên trượt và hiển thị sinh viên đỗ.
- Lớp *CSDL* với tên DB có các phương thức mở tệp, đọc dữ liệu, ghi dữ liệu và đóng tệp. Dữ liệu sinh viên nhập vào phải được lưu vào tệp với tên *Data.dat* sử dụng luồng nhập xuất đối tượng (*ObjectInputStream/ObjectOutputStream*) với cơ chế tuần tự. Dữ liệu đưa ra xử lý và hiển thị phải đọc từ tệp vào mảng *ArrayList*.
-

Yêu cầu:

- Sử dụng lớp *ArrayList* để chứa danh sách sinh viên thực hiện các việc xử lý: sắp xếp, tìm kiếm, các thao tác CRUD (tạo, đọc, cập nhật, xóa).

Lưu ý: Thu bài và chấm bài vào 19h30 trước khi vào bài TX2

PHẦN II: TX2 (19h45 -21h20)