

Java Core – Exam – Exception – File

1. Tạo interface IEntity trong package ra.entity có các phương thức sau:
 - a. Void inputData(Scanner scanner, List<T> list)
 - b. Void displayData()
 - c. Void calAge()
 - d. Void calAvgMark_Rank()
2. Tạo lớp Student trong package ra.entity kế thừa từ IEntity có các thông tin sau:
 - a. Các thuộc tính
 - studentId - String: mã sinh viên gồm 4 ký tự, bắt đầu là ký tự S và không trùng lặp
 - studentName - String: tên sinh viên có từ 10-50 ký tự
 - birthday – java.util.date: ngày sinh có năm sinh trước năm 2005
 - age – int: tuổi sinh viên tính từ ngày sinh của sinh viên
 - sex – Boolean: giới tính sinh viên chỉ nhận true/false
 - mark_html – float: điểm html có giá trị trong khoảng 0-10
 - mark_css – float: điểm css có giá trị trong khoảng 0-10
 - mark_javascript – float: điểm javascript có giá trị trong khoảng 0-10
 - avgMark – float: điểm trung bình tính theo công thức:
$$\text{avgMark} = (\text{mark_html} + \text{mark_css} + \text{mark_javascript}) / 3$$
 - rank – String: xếp loại – tính theo điểm trung bình với

Điểm trung bình	Xếp loại
$\text{avgMark} < 5$	Yếu
$5 \leq \text{avgMark} < 7$	Trung bình
$7 \leq \text{avgMark} < 8$	Khá
$8 \leq \text{avgMark} < 9$	Giỏi
$9 \leq \text{avgMark}$	Xuất sắc

 - b. Các constructors
 - c. Các phương thức getter/setter
 - d. Triển khai các phương thức
 - inputData: nhập thông tin cho đối tượng sinh viên
 - displayData: hiển thị thông tin sinh viên
 - calAge: Tính tuổi sinh viên từ ngày sinh của sinh viên

- calAvgMark_Rank: Tính điểm trung bình và xếp loại sinh viên

3. Tạo lớp StudentImp trong package ra.impl thực hiện các chức năng theo menu sau

*****MENU*****

1. Nhập thông tin các sinh viên
2. Tính tuổi các sinh viên
3. Tính điểm trung bình và xếp loại sinh viên
4. Sắp xếp sinh viên theo tuổi tăng dần
5. Thống kê sinh viên theo xếp loại sinh viên
6. Cập nhật thông tin sinh viên theo mã sinh viên
7. Tìm kiếm sinh viên theo tên sinh viên
8. Thoát

Lưu ý:

1. *Khi chương trình chạy thì đọc thông tin các sinh viên được lưu trong file listStudent.txt trong project*
2. *Khi nhập thông tin sinh viên bắt validate dữ liệu đầu vào đúng kiểu dữ liệu và yêu cầu về dữ liệu*
3. *Khi thoát chương trình, lưu lại toàn bộ thông tin sinh viên vào file listStudent.txt*