Viết chương trình quản lý sinh viên bao gồm các chức năng sau:

Sinh viên lưu trữ các thông tin:

* *Mã sinh viên: Chuỗi*
* *Họ tên sinh viên: Chuỗi*
* *Ngày sinh: DateTime*
* *Điểm trung bình: double*

1. Hàm đọc danh sách n sinh viên từ file **Input1.txt**
2. Hàm xuất danh sách Sinh viên ra màn hình
3. Viết hàm tìm kiếm tuần tự để tìm sinh viên theo mã sinh viên, nếu tìm được trả về vị trí của sinh viên đó, không tìm được trả về -1.
4. Dùng giải thuật SelectionSort viết hàm sắp xếp danh sách sinh viên tăng dần theo mã sinh viên.
5. Viết hàm tìm kiếm nhị phân để tìm sinh viên theo mã sinh viên, nếu tìm được trả về vị trí của sinh viên đó, không tìm được trả về -1.
6. Dùng giải thuật InSertionSort viết hàm sắp xếp danh sách sinh viên tăng dần theo họ tên sinh viên.
7. Dùng giải thuật InterchangeSort viết hàm sắp xếp danh sách sinh viên tăng dần theo năm sinh của sinh viên.
8. Dùng giải thuật BubbleSort viết hàm sắp xếp danh sách sinh viên giảm dần theo điểm trung bình sinh viên.
9. Dùng giải thuật QuickSort viết hàm sắp xếp danh sách sinh viên tăng dần theo điểm trung bình sinh viên.
10. Viết hàm ghi danh sách sinh viên đã đọc ra file **Output1.txt** theo cấu trúc:

Sô lượng sinh viên: 6

MaSV HoTen NgaySinh ĐiêmTB

123TT123 Phan Thanh Tu 12/05/2000 5.6

… … … …

1. Viết hàm xếp loại sinh viên, biết:

* Nếu 0<=diemTB <= 3 loại Yếu
* Nếu 3<diemTB <= 5 loại Trung bình
* Nếu 5 < diemTB <= 7 loại Trung bình khá
* Nếu 7 < diemTb <8 loại Khá
* Nếu 8<= diemTB <= 10 loại Giỏi

1. Dùng hàm tìm tuần tự ở câu 3 tìm và sửa họ tên của sinh viên có mã được nhập từ bàn phím, yêu cầu có thông báo rõ nếu không tim thấy sinh viên đó.
2. Dùng hàm tìm tuần tự câu 3 để tìm và xóa sinh viên có mã được nhập từ bàn phím, yêu cầu thông báo rõ nếu không tìm thấy sinh viên cần xóa
3. Viết hàm thêm một sinh viên vào cuối danh sách, thông tin của sinh viên mới được nhập từ bàn phím.
4. Viết hàm thêm một sinh viên vào đầu danh sách, thông tin của sinh viên mới được nhập từ bàn phím.
5. Dùng hàm tìm tuần tự câu 3, tìm sinh viên có mã nhập từ bàn phím, và thêm 1 sinh viên mới vào sau sinh viên tìm được.
6. Viết hàm ghi ra toàn bộ sinh viên có xếp loại là Khá ra file XepLoaiKha.txt
7. Viết hàm ghi ra file toàn bộ sinh viên có điểm trung bình <5 ra file LoaiYeu.txt
8. Viết hàm tìm và xóa sinh viên có điểm trung bình cao nhất trong danh sách.
9. Viết hàm xóa toàn bộ các sinh viên có điểm trung bình <5 trong danh sách
10. Viết hàm tạo email tự động cho danh sách sinh viên, theo qui tắc sau

Input: Phan Thi Trinh

Output: [trinhpt@tdc.edu.vn](mailto:trinhpt@tdc.edu.vn)

1. Viết hàm ghi các sinh viên có tháng sinh trong quí 1 ra file Qui1.txt
2. Viết hàm ghi các sinh viên có họ “Tran” ra file HoTran.txt