**Chức năng:**Nhập sai => tự động sửa+ cho nhập lại đến khi đúng hoặc nhấn hủy nhập

Thêm phím chức năng hiện ds lớp/ds sv khi nhập thông tin

Thêm thanh chức năng/trang thái/thanh gơi ý khi xem ds lớp, sv,môn,điêm(...thoát, huy, tìm kiếm, nhập thêm dữ liệu, xóa dữ liệu, );

**Đồ họa:** Tạo khung nhập thông tin

Tạo trang (vd ds vượt quá khung=>1 trang có n dòng d.liệu, n+1in dữ liệu qua trang kế=> in lại dữ liệu trên khung theo trang)

**Lưu dữ liệu:** Dùng file .txt để lưu trữ dữ liệu,1 dòng là 1 dữ liệu trong danh sách, các phần tử của dữ liệu cách nhau bởi 1 ký tự đặc biệt

**Sắp xếp theo MSSV và tên**: dùng insert oder lần đầu: tăng dần theo mã, dùng insert oder lần 2 tăng dần theo tên.=> 2 first: first 1 quản lý thứ tự theo mã, first 2 quản lý thứ tự theo tên.

Cây nhị phân: không được suy biến: đi qua trái hết hoặc qua phải hết( trừ điểm nếu suy biến)

**Bài tập:**

**Mỗi lần tạo 1 lớp tính chỉ: tự sinh ra 1 số nguyên tự động, ngẫu nhiên, không trùng.**

**Tiêu chí: Lấy số ngẫu nhiên đảm bảo không trùng: không cần tìm kiếm lại**

**Đảm bảo số lượng nút bên trái/phải không chênh lệch quá nhiều( 6 hoặc 8)**