**I. Bài 1: Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau**

**1. Dữ liệu [1]**

Định nghĩa 1 cấu trúc:

- struct **student\_st**: char name[30], char province [30], int year

- Trong hàm main() khai báo một mảng bao gồm 3 sinh viên có tên là "**studentList**".

**2. Tạo ra Menu dưới đây: [2]**

1. Nhập dữ liệu của từng sinh viên.
2. Sắp xếp và hiển thị thông tin chi tiết của từng sinh viên theo thứ tự tăng dần của họ tên.
3. Tìm sinh viên có tuổi nhỏ nhất
4. Tìm sinh viên theo tỉnh.
5. Lưu thông tin vào file student.txt.
6. Thoát.

**3. Nhập dữ liệu của từng sinh viên [3]**

Khi chọn 1 từ Menu, thực hiện nhập thông tin các sinh viên theo mẫu:

* Đầu tiên hiển thị “**Nhap ten cua sinh vien:**”
* Sau đó, hiển thị “**Nhap tinh:**”
* Sau đó, hiển thị “**Nhap nam sinh:”**

*Sử dụng hàm để thực hiện chức năng này theo yêu cầu dưới đây:*

* Sử dụng tham biến là mảng cấu trúc **student\_st (**truyền bằng tham tri**).**

**4. Sắp xếp và hiển thị thông tin chi tiết của từng sinh viên theo thứ tự tăng dần của họ tên. [4]**

Khi người dùng chọn 2 từ menu, hiển thị những sinh viên vừa nhập theo thứ tự tăng dần của họ tên

*Các công việc được viết trong một hàm với các yêu cầu sau :*

* Sử dụng tham số là mảng cấu trúc **student\_st** (truyền bằng tham chieu).
* Hiển thị tất cả những sinh viên vừa nhập theo thứ tự tăng dần của họ tên theo định dạng:

Sinh vien 1:

Ho ten: Nguyen Van A

Tinh thanh**:** Ha Noi

Nam sinh: 1994

# **5. Tìm sinh viên có tuổi nhỏ nhất [4]**

Khi chọn 3 từ Menu, thực hiện các yêu cầu dưới đây:

* Hiển thị sinh viên có tuổi nhỏ nhất

*Sử dụng hàm để thực hiện chức năng này theo yêu cầu dưới đây:*

* Sử dụng tham biến là mảng cấu trúc **student\_st** (truyền bằng tham trị).

# **6. Tìm sinh viên theo tỉnh [3] Khi chọn 4 từ Menu, thực hiện các yêu cầu dưới đây:**

* Hiển thị “**Nhap tinh:** ”
* Tìm và hiển thị thông tin chi tiết của tất cả các sinh viên thuộc tỉnh này. Trong trường hợp không tìm thấy sinh viên nào, hiển thị thông báo **“Khong co sinh vien thuoc tinh nay”**

*Sử dụng hàm để thực hiện chức năng này theo yêu cầu dưới đây:*

* Sử dụng tham biến là mảng cấu trúc **student\_st** (truyền bằng tham trị).

# **7. Ghi vào tập tin student.txt. [3]**

Khi chọn 5 từ Menu, ghi tất cả thông tin của từng sinh viên vào file “**student.txt**”.

*Sử dụng hàm để thực hiện chức năng này theo yêu cầu dưới đây:*

* Sử dụng tham biến là mảng cấu trúc **student\_st (**truyền bằng tham chiếu**).**
* Tạo file “student.txt”.
* Lưu trữ tất cả thông tin của từng sinh viên vào trong file này.
* Đóng file.

**8. Exit**

Khi chọn 6 từ Menu, chương trình kết thúc.