

#### Đề tài :

- ✓ 1 ) Nhập một lớp học , mỗi học viên có các thông tin : mã số học viên (MSHV, chuỗi 8 ký tự không dấu , không khoảng trắng), họ tên (có thể có tên lót), (HTHV, chuỗi 30 ký tự không dấu) , mã môn học 1 (MMH1, chuỗi 4 ký tự không dấu), điểm môn 1 (DM1, số nguyên), mã môn học 2 (MMH2, chuỗi 4 ký tự không dấu), điểm môn 2 (DM2, số nguyên).
- ✓ 2 ) Thêm 1 học viên mới. (MSHV, HTHV, MMH1, DM1, MMH2, DM2)
- ✓ 3 ) Xóa 1 học viên khi biết MSHV. (Thông báo đã xóa / không có hv trong danh sách)
- ✓ 4 ) Viết ra màn hình : MSHV, HTHV, DM1 của các học viên theo thứ tự tăng dần của DM1.
- ✓ 5 ) Viết ra màn hình : MSHV, HTHV, DM1 của các học viên theo thứ tự tăng dần của DM2.
- ✓ 6 ) Viết ra màn hình : MSHV, HTHV, DM1, DM2 của các học viên theo thứ tự tăng dần của DM1, nếu DM1 bằng nhau thì sắp xếp tăng dần theo DM2, vd

DM1	DM2
2	5
2	6
5	7
5	9
5	9
7	5
7	8

- ✓ 7 ) Trong quá trình học, một học viên có thể phải học thêm một môn học phụ.  
Thêm một môn học phụ (MMHP: mã môn học phụ , chuỗi 4 ký tự không dấu, DMHP : điểm môn học phụ) cho một học viên khi biết MSHV.
- ✓ 8 ) In ra màn hình HTHV và DM1, của các học viên theo MMH1 ( Tương tự : MMH2, MMHP1, MMHP2, ...).
- ✓ 10 ) Viết MSHV, HTHV, DMHP1 (Tương tự cho DMHP2, ...) cho một học viên khi biết MSHV.
- ✓ 11 ) Ghi thông tin vào file (lưu trữ dữ liệu, cho phép đánh đường dẫn chứa file)
- ✓ 12 ) Mở file (đã có để sử dụng) (cho phép đánh đường dẫn chứa file, người dùng có thể thực hiện các yêu cầu 3)-10) trên dữ liệu của file)

**Lưu ý :** Các thông tin được in ra dạng giống như **Danh sách sinh viên** thường được dùng.

#### MSHV    HỌ TÊN

hv001    Tran A

hv002    Le B

#### Lưu ý :

- Không thay đổi thứ tự của data gốc.
- học viên có thể không có môn học phụ,
- Dữ liệu phải đủ để kiểm tra được các yêu cầu.

#### YÊU CẦU SINH VIÊN :

- 1 ) **Tạo 1 file dữ liệu** (tạo sẵn một số dữ liệu ban đầu, gửi kèm theo chương trình, tên file: **hocvien.dat** , đường dẫn mở file là **D:\DATAPYTHON\hocvien.dat**) để GV kiểm tra các bước 2)-10) **thông qua yêu cầu 12)**
- 2 ) Tạo menu thích hợp cho chương trình (chương trình chỉ kết thúc khi người dùng muốn kết thúc)
- 3 ) **Tên file chương trình : NHÓM\_PROJECT**
- 4 ) Tạo file PDF gồm :
  - MSSV, Họ tên SV : tham gia làm Project
  - Mô tả đề tài , cách giải quyết và hướng dẫn sử dụng menu
  - Tên file : **NHÓM\_MOTA\_PROJECT**

**SINH VIÊN NỘP PROJECT** trên **fhqx** tại **NỘP PROJECT**.