

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**.