

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**.