

ĐỀ TÀI MÔN CTDL & GT

KHÓA 2017 CNTT – 2016 PTUDDPT

1. Quản lý điểm sinh viên :

Ta tổ chức các danh sách sau:

- **Danh sách môn học**: cây nhị phân tìm kiếm (MAMH (C10) , TENMH, STCLT (số tín chỉ lý thuyết), STCTH (số tín chỉ thực hành))

- Danh sách **Lớp Tín chỉ**: danh sách tuyến tính là 1 mảng con trỏ (MALOPTC (số nguyên), MAMH, Niên khóa, Học kỳ, Nhóm, số sv max, con trỏ dssv): con trỏ dssv sẽ trỏ đến danh sách sinh viên đăng ký lớp tín chỉ.

- **Danh sách sinh viên** : danh sách liên kết đơn (MASV, HO, TEN, PHAI, SODT, MALOP (C15))

- **Danh sách Đăng ký** (danh sách liên kết đơn): (MASV , DIEM)

Chương trình có các chức năng sau :

a. **Mở lớp tín chỉ** : cho phép cập nhật (thêm / xóa / hiệu chỉnh) thông tin của lớp tín chỉ

b. In **danh sách sinh viên đã** đăng ký lớp tín chỉ theo 1 niên khóa, học kỳ, nhóm , mã môn học nào đó

c. **NhapSV** : Cập nhập sinh viên của 1 lớp: nhập vào mã lớp trước, sau đó nhập các sinh viên vào lớp đó.

Lưu ý : Khi nhập liệu phải đủ 3 chức năng Thêm / Xóa / Hiệu chỉnh

Quá trình nhập SV mới sẽ dừng khi ta nhập vào mã sv là chuỗi rỗng.

d. **In DSSV** của 1 lớp (dựa vào mã lớp) theo thứ tự alphabet tăng dần của tên+họ ,

e. **Nhap môn học**: cho phép cập nhật (thêm / xóa / hiệu chỉnh) thông tin của môn học

f. **In DS môn học** : tăng dần theo tên môn học.

g. **Nhap điểm**: User nhập vào niên khóa, học kỳ, nhóm , môn học. Căn cứ vào các giá trị này, chương trình sẽ tự động lọc ra danh sách sv đã đăng ký , và in ra màn hình danh sách theo dạng sau :

STT	MASV	HO	TEN	DIEM
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	5
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	6

Bốn cột đầu đã có sẵn dữ liệu, lúc này user chỉ việc nhập điểm hoặc hiệu chỉnh điểm trực tiếp vào khung trên cột điểm.

h. In **bảng điểm môn học** của 1 lớp tín chỉ: User nhập vào niên khóa, học kỳ, nhóm , môn học, chương trình sẽ in ra bảng điểm đã thi . Kết quả trên màn hình:

BẢNG ĐIỂM MÔN HỌC <tenmon>

Niên khóa : Học kỳ : Nhóm : ...

STT	MASV	HO	TEN	DIEM
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	99
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	99

i. In **điểm trung bình kết thúc** khóa học của 1 lớp theo số tín chỉ. Kết xuất:

BẢNG THỐNG KÊ ĐIỂM TRUNG BÌNH KHÓA HỌC

Lớp : <malop> Năm nhập học: 9999

STT	MASV	HO	TEN	Điểm TB
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	99.9
99	XXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	99.9

j. **Bảng điểm tổng kết các** môn của các sinh viên thuộc 1 lớp (trong bảng điểm tổng kết chỉ hiển thị điểm thi lớn nhất từng môn của sinh viên. Kết xuất:

BẢNG ĐIỂM TỔNG KẾT

Lớp : <malop>

STT	Mã SV	Họ Tên	Mã MH ₁	Mã MH ₂	Mã MH ₃	Mã MH ₄	Mã MH ₅	Mã MH _n
1	XXXX	XXXXXXXX	99	99	99	99	99	99	99
2	XXXX	XXXXXXXX	99	99	99	99	99	99	99

Lưu ý: Chương trình cho phép lưu các danh sách vào file; Kiểm tra các điều kiện khi nhập làm dữ liệu bị sai.

k.Cho sinh viên đăng ký môn học tín chỉ.(quyền truy cập giới hạn). Chỉ được đăng ký 1 nhóm duy nhất