

Họ Tên: Hồ Thị Xuân Thường

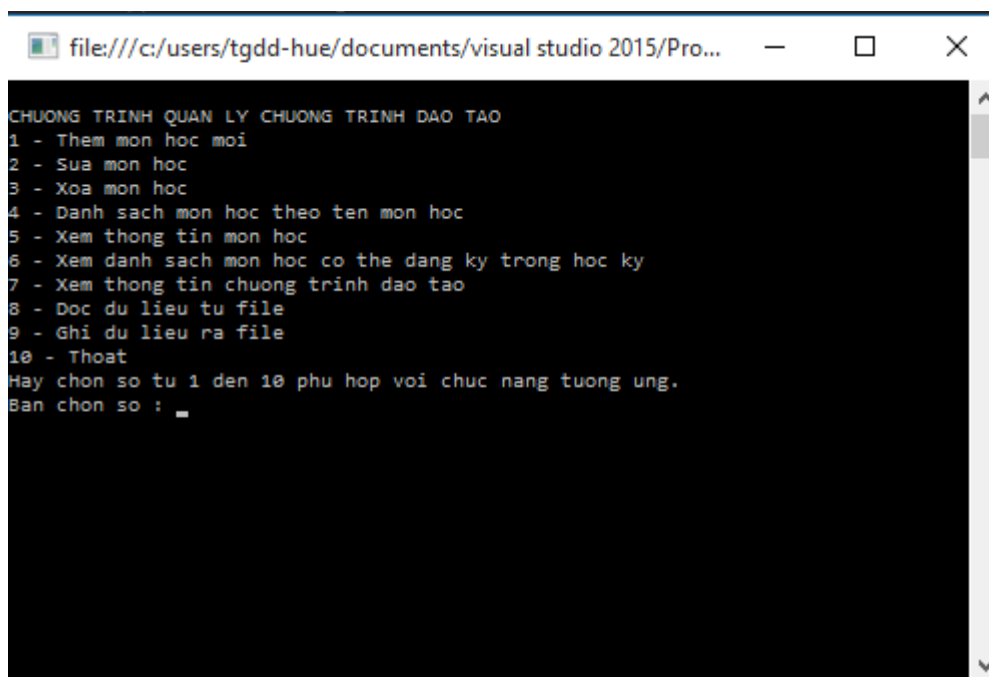
Lớp: K48-Tin

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Hoạt động của chương trình

1. Mô tả cách hoạt động của chương trình

Khi chương trình chạy thì menu của chương trình hiển thị ra trên màn hình, theo thứ tự từ 1 đến 10 với các chức năng khác nhau. Người sử dụng sẽ nhập con số từ 1-10 tương ứng với chức năng cần thực hiện công việc. Chương trình sẽ từ con số bạn chọn, hiển thị ra màn hình các yêu cầu để bạn nhập dữ liệu cần thiết, nếu nhập sai, chương trình sẽ yêu cầu bạn nhập lại. Nếu nhập hết dữ liệu, chương trình sẽ trả ra thông tin mà cần. Khi kết thúc công việc, menu chương trình sẽ hiển thị, nếu bạn muốn tiếp tục thì chọn một số trong menu, không muốn tiếp tục thì chọn thoát chương trình.



```
file:///c:/users/tgdd-hue/documents/visual studio 2015/Pro...
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
1 - Thêm môn học mới
2 - Sửa môn học
3 - Xóa môn học
4 - Danh sách môn học theo tên môn học
5 - Xem thông tin môn học
6 - Xem danh sách môn học có thể đăng ký trong học kỳ
7 - Xem thông tin chương trình đào tạo
8 - Đọc dữ liệu từ file
9 - Ghi dữ liệu ra file
10 - Thoát
Hãy chọn số từ 1 đến 10 phù hợp với chức năng tương ứng.
Bạn chọn số : _
```

2. Cú pháp câu lệnh (gọi chạy chương trình) và ý nghĩa của những tham số cần cung cấp trong đối số dòng lệnh

- có 4 cú pháp câu lệnh:

+ Dạng 1: qlcstdt . exe

+ Dạng 2: qlcstdt . exe <num> với <num> là số lượng của môn học

+ Dạng 3: qlcstdt . exe <path> với <path> là đường dẫn đến tập tin văn bản chứa dữ liệu

+ Dạng 4: qlcstdt . exe -h với -h là đối số yêu cầu in ra hướng dẫn sử dụng chương trình

II.Thiết kế chương trình

1.Cách thiết kế chương trình

- Đầu tiên khai báo cấu trúc dữ liệu môn học, bao gồm: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, danh sách môn học tiên quyết, loại môn học và học kỳ. Trong loại môn học, ta cần tạo ra kiểu liệt kê loại môn học đó là tự chọn và bắt buộc bằng enum.
 - Tạo ra listMonHoc để lưu trữ danh sách các môn học, kiểm tra đối số dòng lệnh để xác định cú pháp dòng lệnh và xử lý theo dạng cú pháp dòng lệnh.
 - In thông báo và hướng dẫn sử dụng chương trình.
 - Xử lý menu: in menu ra màn hình, sau đó lần lượt tạo ra các công việc tương ứng thứ tự công việc trong menu đã in, cuối cùng là xử lý chọn menu.
- Xử lý nhập thêm môn học mới: sử dụng hàm để nhập thông tin cho môn học cho từng môn học mới, hàm lấy thông tin học kỳ dự kiến, lấy mã môn học, nhập số tín chỉ, nhập loại môn học và xử lý nhập môn tiên quyết, các biến tạo ra để người dùng nhập thông tin vào.
Thêm môn học: Cho phép người dùng nhập dữ liệu môn học mới vào lần lượt:
 - + Mã môn học:
 - + Tên môn học:
 - + Số tín chỉ:
 - + Loại môn học (Tự chọn hay Bắt buộc):
 - + Học kỳ dự kiến:
 - + Môn học tiên quyết:
- Sửa môn học: cho phép người dùng sửa thông tin của môn học
 - Yêu cầu người dùng nhập vào mã môn học cần sửa
 - + Nếu vị trí của môn học trong danh sách là -1 thì mã môn học người dùng nhập không có trong dữ liệu
 - + Nếu mã môn học người dùng có trong dữ liệu thì chương trình sẽ in ra thông tin hiện tại của môn học muốn sửa và thực hiện công việc sửa môn học với thông tin mới là do người dùng nhập vào.
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục sửa không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc sửa thông tin môn học.
- Xóa môn học: cho phép người dùng xóa môn học
 - Yêu cầu người dùng nhập vào mã môn học muốn xóa
 - Kiểm tra danh sách rỗng, nếu là rỗng thì bỏ qua
 - + Nếu vị trí của môn học trong danh sách là -1 thì mã môn học người dùng nhập không có trong dữ liệu
 - + Nếu mã môn học người dùng có trong dữ liệu thì chương trình sẽ in ra thông tin hiện tại của môn học muốn xóa và thực hiện công việc xóa môn học, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi xác định lại ý muốn xóa của người dùng
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục

xóa không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc xóa môn học

- Danh sách môn học theo tên môn học: cho phép người dùng xem và in ra danh sách môn học theo tên môn học
 - Yêu cầu người dùng nhập vào tên môn học muốn xem.
 - + Nếu vị trí của môn học trong danh sách là -1 thì mã môn học người dùng nhập không có trong dữ liệu
 - + Nếu mã môn học tồn tại thì in ra màn hình thông tin môn học tương ứng theo mã môn học đó theo thứ tự: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, loại môn học, học kỳ dự kiến và môn học tiên quyết.
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục xem các môn học khác hay không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc.
- Xem thông tin môn học: cho phép người dùng xem thông tin của từng môn học
 - Yêu cầu người dùng nhập vào mã môn học muốn xem.
 - + Nếu vị trí của môn học trong danh sách là -1 thì mã môn học người dùng nhập không có trong dữ liệu
 - + Nếu mã môn học tồn tại thì in ra màn hình thông tin môn học tương ứng theo mã môn học đó theo thứ tự: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, loại môn học, học kỳ dự kiến và môn học tiên quyết.
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục xem các môn học khác hay không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc.
- Xem danh sách môn học có thể đăng ký trong môn học:
 - Yêu cầu người dùng nhập vào học kỳ môn học muốn xem.
 - + Nếu học kỳ người dùng nhập vào trùng với học kỳ trong danh sách môn học thì in ra màn hình thông tin môn học tương ứng theo học kỳ đó theo thứ tự: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, loại môn học, học kỳ dự kiến và môn học tiên quyết.
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục xem các môn học khác hay không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc.
- Xem thông tin chương trình đào tạo
 - Yêu cầu người dùng nhập vào loại môn học.
 - + Nếu loại môn học là bắt buộc thì tổng số môn học bắt buộc tăng lên 1 đơn vị và cộng số tín chỉ môn học tương ứng vào tổng số tín chỉ môn học bắt buộc.
 - + Nếu loại môn học là bắt buộc thì tổng số môn học tự chọn tăng lên 1 đơn vị và cộng số tín chỉ môn học tương ứng vào tổng số tín chỉ môn học tự chọn.
 - + Khi hoàn thành công việc, chương trình sẽ đưa ra câu hỏi có tiếp tục xem các môn học khác hay không, nếu không thì chương trình tự động thoát khỏi công việc.

- Đọc dữ liệu từ file: cho phép người dùng đọc dữ liệu từ file
 - Yêu cầu người dùng nhập đường dẫn file muốn đọc dữ liệu.
 - + Nếu không có tên file thì chương trình sẽ yêu cầu người dùng nhập lại
 - + Chương trình sẽ đưa ra câu hỏi xác nhận ý muốn đọc dữ liệu từ file của người dùng.
 - + Nếu đường dẫn của bạn là sai thì chương trình sẽ đưa ra thông báo và thoát khỏi chương trình.
- Ghi dữ liệu ra file
- Thoát

2.các biến và ý nghĩa của nó

- + monhoc: biến dùng để gán môn học
- + listMonHoc: biến lưu trữ danh sách các môn học
- + ma: mã môn học
- + tenMH: tên môn học
- + tinchi: số tín chỉ
- + monhocTQ: biến lưu trữ danh sách các môn học tiên quyết
- + loaiMH: loại môn học
- + hocky: học kỳ dự kiến
- + sotren, soduoi: giúp cho hàm XuLyChonMenu có thể xử lý bất kỳ menu nào
- + tieude: tiêu đề
- + chuoiLoai: là một chuỗi ký tự tên các kiểu tài khoản hoặc loại giao dịch

3.Phương thức (hàm) và ý nghĩa của nó

- + XuLyMenu(): dùng để in menu ra màn hình và cho phép người dùng sử dụng menu.
- + ThemMHMoi(): xử lý thêm môn học mới
- + ThemMotMHMoi(): xử lý việc thêm thông tin của từng môn học
- + LayHKMHMoi(): lấy học kỳ dự kiến
- + XuLyNhapMaMH() : xử lý nhập mã môn học
- + XuLyNhapSoTC(): xử lý nhập số tín chỉ môn học
- + XuLyNhapLoaiMH(): xử lý nhập loại môn học
- + XuLyNhapMonTQ(): xử lý nhập môn tiên quyết của môn học
- + SuaMH(): xử lý công việc sửa thông tin môn học
- + SuaMotMH(): xử lý công việc sửa thông tin của từng môn học
- + XoaMH(): xử lý công việc xóa thông tin môn học
- + InThongTinMh(): xử lý in ra thông tin môn học
- + InThongTinMotMH(): xử lý in ra thông tin từng môn học
- + InMHtrongHK(): xử lý in môn học có thể đăng ký trong học kỳ
- + ThongTinCTDT(): xem thông tin chương trình đào tạo
- + DocFile(string filename) : xử lý đọc file
- + TachGiaTri(string input, out MonHoc monhoc): xử lý tách chuỗi đọc được từ file
- + GhiFile(string filename = null): xử lý lưu danh sách xuống file
- + ThongBaoLoiFile(string st, StreamReader reader = null): xử lý in thông báo các loại file
- + XuLyCauHoiYesNo(string cauhoi): xử lý in câu hỏi yes no
- + LaTrungMaMH(string ma): kiểm tra xem mã môn học có bị trùng với mã các

môn học đã có chưa

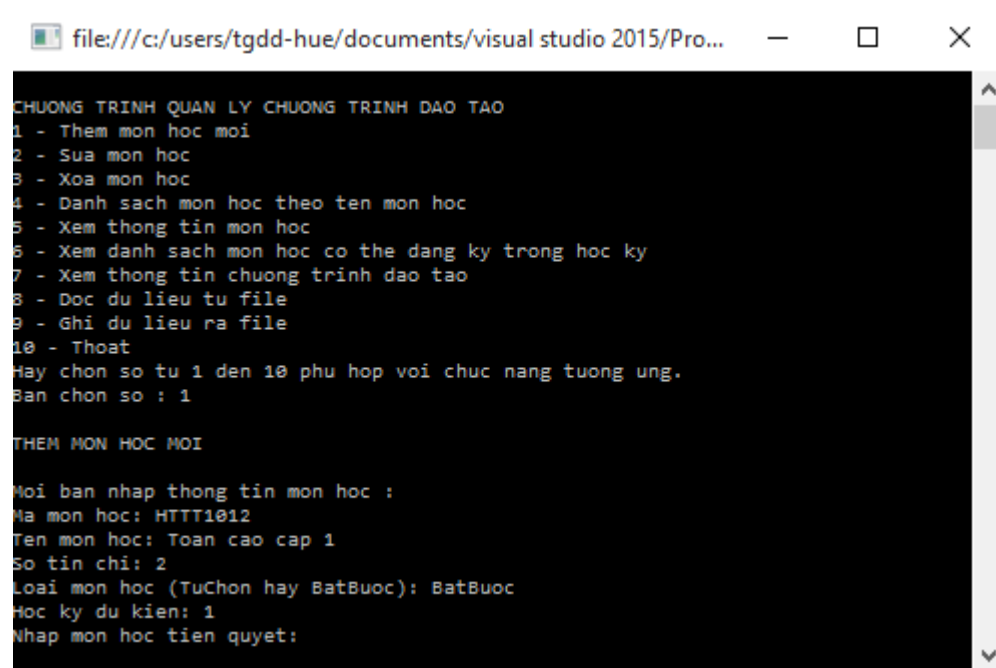
+ LaRong(string mucdich): kiểm tra danh sách rỗng

+ LayIndexTheoMa(string ma): trả ra vị trí của một môn học theo mã

khuyến khích thêm vào các hình ảnh, mô hình để giải thích tốt cho thiết kế chương trình của bạn

III.Kết quả

Kết quả nhập một môn học mới: nhập môn Toán cao cấp 1



```
file:///c:/users/tgdd-hue/documents/visual studio 2015/Pro...
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐẠO TẠO
1 - Thêm môn học mới
2 - Sửa môn học
3 - Xóa môn học
4 - Danh sách môn học theo tên môn học
5 - Xem thông tin môn học
6 - Xem danh sách môn học có thể đăng ký trong học kỳ
7 - Xem thông tin chương trình đào tạo
8 - Đọc dữ liệu từ file
9 - Ghi dữ liệu ra file
10 - Thoát
Hãy chọn số từ 1 đến 10 phù hợp với chức năng tương ứng.
Bạn chọn số : 1

THÊM MÔN HỌC MỚI

Mời bạn nhập thông tin môn học :
Mã môn học: HTTT1012
Tên môn học: Toán cao cấp 1
Số tín chỉ: 2
Loại môn học (TuChon hay BatBuoc): BatBuoc
Học kỳ dự kiến: 1
Nhập môn học tiền quyết:
```

Xóa môn Toán cao cấp 1:

```
file:///c:/users/tgdd-hue/documents/visual studio 2015/Pro...
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐẠO TẠO
1 - Thêm môn học mới
2 - Sửa môn học
3 - Xóa môn học
4 - Danh sách môn học theo tên môn học
5 - Xem thông tin môn học
6 - Xem danh sách môn học có thể đăng ký trong học kỳ
7 - Xem thông tin chương trình đào tạo
8 - Đọc dữ liệu từ file
9 - Ghi dữ liệu ra file
10 - Thoát
Hãy chọn số từ 1 đến 10 phù hợp với chức năng tương ứng.
Bạn chọn số : 3

XÓA MÔN HỌC

Mời bạn nhập mã của môn học muốn xóa:
HTTT1012
Môn học với mã HTTT1012 có thông tin như sau :
Mã môn học: HTTT1012
Tên môn học: Toán cao cấp 1
Số tín chỉ:
Loại môn học (TựChon hay BatBuoc):
Nhập môn học tiếp quyết:
Nhập học kỳ:

Bạn có thật sự muốn xóa môn học này ? (Y/N):n
Bạn có tiếp tục xóa những môn học khác? (Y/N):n
```

IV. Thảo luận / kết luận (tùy ý - rất ngắn)

- + Kết quả đạt được là chưa tốt vì chương trình chưa hoạt động tốt, còn nhiều lỗi, kết quả trả ra chưa chính xác, đạt yêu cầu.
- + Giới hạn của chương trình: còn hạn chế về việc dẫn dữ liệu, giải quyết công việc, chưa đáp ứng tốt yêu cầu của người dùng, hiệu quả chương trình chưa cao.
- + Khắc phục: nên chữa lại từng phần cho hợp lý, điều chỉnh lại các lỗi trong hàm và cách sắp xếp câu lệnh để phù hợp hơn
- + Nhận xét: bài thực hành khá khó, nó yêu cầu người viết chương trình phải hiểu rõ hoạt động, cú pháp, cách sử dụng các hàm, câu lệnh, cấu trúc trong chương trình. Bên cạnh đó, bài thực hành giúp làm quen trong việc viết chương trình, phát hiện hạn chế của chương trình và hạn chế của người viết.