



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM  
HỆ CHÍNH QUI  
MÔN: **KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**

## HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

### Tuần 5-6: Đề quy

- ✚ ĐẶNG HOÀNG HẢI
- ✚ TRẦN THANH HẢI
- ✚ ĐỖ NGUYỄN KHA
- ✚ ĐÀO ANH VŨ
- ✚ NGUYỄN LÊ HOÀNG DŨNG
- ✚ NGÔ CHÁNH ĐỨC

TP.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2018

## MỤC LỤC

|     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 1   | Quy định..... | 3 |
| 2   | Bài tập.....  | 3 |
| 2.1 | Bài 01 .....  | 3 |

## 1 Quy định

Hoàn thành các bài tập dưới đây, tuân thủ các qui tắc lập trình đã học trong kỳ trước:

1. Qui tắc đặt tên
2. Qui tắc viết code
3. Qui tắc ghi chú (ghi chú mỗi project và ghi chú mỗi hàm)
4. Qui tắc chia file (.h và .cpp)
5. Qui tắc bố trí project (1 solution, n projects: Bai01-01, Bai01-02, ... , Bai02-01, ...)

## 2 Bài tập

### 2.1 Bài 01

GLM là một ngân hàng lớn, uy tín và có qui mô toàn ... huyện. Để khuếch trương ra qui mô toàn thế giới, ngân hàng quyết định tin học hóa hệ thống quản lý sổ tiết kiệm dưới sự giúp sức của các lập trình viên trẻ tuổi, đầy tài năng và nhiệt huyết, hiện đang là sinh viên năm nhất của Khoa CNTT, ĐH KHTN. Hệ thống sổ tiết kiệm của ngân hàng bao gồm nhiều thông tin phức tạp như mã số, họ tên khách hàng, số CMND của khách hàng, ngày gửi lập sổ, số tiền gửi, lãi suất áp dụng (%/năm) và loại kỳ hạn (0: Ko kỳ hạn, 1: 1 tháng; 3: 3 tháng; 6: 6 tháng; 12: 12 tháng). Để đảm bảo tính bảo mật và an toàn cho khách, thông tin các sổ tiết kiệm phải được lưu trữ dưới dạng tập tin nhị phân có cấu trúc riêng. Sau đây là các nghiệp vụ mà ngân hàng yêu cầu được tin học hóa:

1. Vào đầu mỗi ngày làm việc, chương trình quản lý sổ tiết kiệm sẽ được khởi động. Khi đó, thông tin của tất cả các sổ phải được nạp từ tập tin lên bộ nhớ chính để chờ xử lý.
2. Khi có một khách hàng đến làm thủ tục lập sổ tiết kiệm, nhân viên ngân hàng sẽ tiến hành nhập các thông tin yêu cầu, chương trình cần lưu lại những thông tin này.
3. Khi khách hàng đến rút tiền, nhân viên ngân hàng sẽ nhập vào mã số cần rút, ngày tháng năm hiện tại. Chương trình sẽ phải tính số tiền lãi để nhân viên ngân hàng căn cứ vào đó mà trả cho khách hàng. Để thu hút khách hàng đến gửi, ngân hàng áp dụng chính sách tính tiền lãi lũy tiến, tức là tiền lãi tháng sau = Lãi suất tháng \* (tiền gửi + tiền lãi các tháng trước).
4. Để phục vụ cho mục đích tra cứu, chương trình cần có chức năng hiển thị danh sách các sổ có tên khách hàng GẦN GIỐNG với chuỗi nhập vào.

5. Chương trình cần có chức năng cho phép nhân viên xem danh sách tất cả các sổ mà ngân hàng đang quản lý. Vì số lượng sổ khá lớn nên yêu cầu hiển thị theo mức độ giảm dần của số tiền gửi.
6. Khi khách hàng muốn hủy sổ, nhân viên ngân hàng tiến hành nhập vào mã sổ và ngày tháng năm hiện tại, chương trình sẽ hiển thị thông tin chi tiết của sổ đó kèm tiền lãi. Chương trình sẽ phải nhận xác nhận hủy sổ từ nhân viên mới được tiến hành hủy. Sau đó, nhân viên ngân hàng căn cứ vào dữ liệu mà chương trình xuất ra để tiến hành chi trả cho khách.
7. Do lãi suất ngân hàng thường xuyên biến đổi, nên chương trình phải có chức năng thay đổi lãi suất. Người dùng sẽ nhập vào loại kỳ hạn và giá trị lãi suất mới, chương trình cần cập nhật lãi suất của tất cả các sổ thuộc loại kỳ hạn đó.
8. Để đánh giá hoạt động kinh doanh hiện tại cũng như có những quyết sách cho tương lai, chương trình cần có chức năng thống kê. Nhân viên sẽ nhập vào 2 con số là năm và tháng. Chương trình phải cho biết trong tháng đó có bao nhiêu sổ tiết kiệm được lập và tổng số tiền nhận được từ khách hàng là bao nhiêu.
9. Cuối ngày, nhân viên sẽ tắt chương trình, trước khi tắt, toàn bộ thông tin các sổ tiết kiệm cần lưu lại xuống tập tin để tiếp tục xử lý về sau.

Ngân hàng hiện đang có một chuyên gia IT tài năng, tốt nghiệp HUV, một trường đại học có qui mô hàng đầu thế giới. Anh này yêu cầu phía lập trình viên phải sử dụng mảng cấp phát động, xử lý đệ qui (anh này cực kỳ thích đệ qui, càng đệ qui càng nhiều càng tốt) và ngôn ngữ C++ khi làm việc. Đồng thời, để tiện sử dụng, chương trình cần hiển thị dạng menu