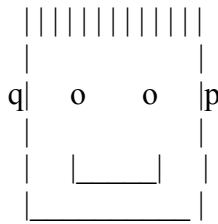


# Bài tập môn học Logic Building with C

--- 000 ---

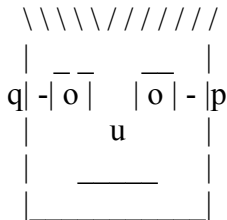
## Bài 1

Viết chương trình thể hiện bộ mặt của Maicon đẹp trai có dạng như sau:



- Làm thế nào để thay đổi kiểu tóc cho Maicon ?
- Làm thế nào để đeo kính cho Maicon ?
- Làm thế nào để biểu diễn các trạng thái tình cảm của Maicon như bình thường, cười, buồn, ngạc nhiên ?

Nên phân bố và tổ chức bộ mặt của Maicon như thế nào ? Ví dụ một bộ mặt khác của Maicon.



Maicon xin gửi lời chào tới tất cả các thành viên của C0409G

## Bài 2

Một vận động viên chạy hàng ngày và anh ta muốn kiểm tra kết quả để điều chỉnh việc tập luyện và thuê bạn viết một chương trình bằng C với các yêu cầu như sau :

1. Thông tin ghi nhận lại sau mỗi ngày tập chạy bao gồm :

**Ngày chạy** : dd/mm/yy

**Quãng đường chạy : xxx.xxx( km )**

**Thời gian chạy** : xxx.xxx( phút )

2. Khi vận động viên cần xem lại những thông tin của một ngày tập luyện nào đó anh ta chỉ cần nhập ngày đó vào “ngày tập luyện” và thông tin chương trình bên dưới sẽ hiện lên theo yêu cầu sau :

*Ngày chạy : dd/mm/yy*

*Quãng đường chạy : xxx.xxx (km)*

*Thời gian chạy : xxx.xxx (phút)*

*Tốc độ trung bình : xx.xxx (km)*

**Ghi chú**

-Tốc độ trung bình = Quãng đường chạy /thời gian chạy/60

-Nếu ngày nhập vào là không có thì thông báo là “không có “

3. Người vận động viên sẽ xem lại thông tin trên như sau :

STT	Ngày	Quãng đường	Thời gian(phút )	Tốc độ TB(km/h)
Xx	dd/mm/yy	xxxxx.xx	xxx.xx	xxxx.xxx

**Tổng :**

**Quãng đường : xxxxxx.xxx km**

**Thời gian : xxxxxx.xxx phút**

**Ghi chú**

- Tốc độ tb=([quãng đường ]/[thời gian chạy ]/60)
- Hai dòng cuối lần lượt là tổng thời gian và quãng đường chạy đã tập luyện

4. Người vận động viên có thể xem tốc độ chạy trung bình của tất cả các ngày của mình theo dạng như sau :

Tốc độ trung bình của tất cả các lần chạy :

**Ghi chú**

Tốc độ trung bình =[Tổng quãng đường ]/[tổng thời gian ]

**Ghi chú**

- Người vận động viên có thể nhập thông tin và xem thông tin bất kì lúc nào anh ta muốn
- Menu sau nên cần phải có

1. Nhập thông tin tập luyện
  2. Xem thông tin tập luyện
  3. Hiện thông tin của tất cả các ngày tập luyện
  4. Tốc độ trung bình của tất cả các ngày tập luyện
  5. Quãng đường lớn nhất đã chạy
  6. Thoát
- Chọn 1.2.3.4.5.6 để hiển thị

### Bài 3

Bạn được Tổng công ty truyền thông đa phương tiện thuê viết một chương trình C để hỗ trợ công việc quản lý. Chương trình phải thực hiện được hai nhiệm vụ sau: cho phép nhập thông tin về các thiết bị mới và thực hiện lập hóa đơn thanh toán cho khách hàng khi họ mua các thiết bị này. Đồng thời chương trình cũng cung cấp các báo cáo cho phép xem lại những thiết bị đã được bán.

Hệ thống bán hàng của Tổng công ty truyền thông đa phương tiện có hai hình thức giảm giá, một là Giảm giá đặc biệt (10%) cho một số loại thiết bị và hai là Khách hàng đặc biệt (30%) cho khách hàng sử dụng thuê bao VinaPhone. Bạn hãy sử dụng kiểu dữ liệu cấu trúc (struct) của C để lưu thông tin chi tiết về Khách hàng và các thiết bị.

Dựa vào các câu hỏi dưới đây, chương trình của bạn cần phải cung cấp được một thực đơn (menu) để hỗ trợ các thao tác xử lý của người sử dụng.

#### 1. Nhập thiết bị mới

Ví dụ:

Equipment Code:	EC001
Equipment Name:	Telephone Panasonic
Price(1000VND):	1500
Discount (Yes/No):	Yes

#### 2. Nhập khách hàng mới và thiết bị mà họ muốn mua

Ví dụ:

Customer ID:	CC001
Customer Name	Nguyen Thi Van Anh
Equipment Code:	EC001
Quantity :	2
Subscriber:	VinaPhone

#### 3. In hóa đơn chi tiết cho khách hàng, bao gồm cả các thông tin về giảm giá.

Ví dụ:

Customer name: Nguyen Q. Chi	ID: CC001	Preferred Person: Yes
Goods name: Telephone Panasonic	Code: EC001	Price: 1500
Special Down: Yes	Quant.: 2	Payment: 2100

**4. In danh sách những khách hàng được hưởng ưu đãi Khách hàng đặc biệt:**

Ví dụ:

Customer Name	Goods Name	Quantity of Goods	Payment <small>(1000VND)</small>
Nguyen Thi Van Anh	Telephone Panasonic	2	2100
Nguyen Manh Cuong	Telephone Siemen	3	1575

**5. In danh sách khách hàng và số tiền họ phải trả cho công ty, chỉ ra khách hàng mua nhiều nhất.**

Ví dụ:

No	Customer Name	Payment (1000VND)
1	Nguyen Thi Van Anh	1500
2	Nguyen Manh Cuong	1575
....		
17	Nguyen Thanh Son	4590 (biggest!!!)
...		
23	Nguyen Thanh Tung	1550

Number of customers : 23

**Bài 4** (Nên tổ chức làm theo nhóm từ 3 đến 5 người)

Ban lãnh đạo ngân hàng hàng công thương quyết định xây dựng một hệ thống tin học nhằm nâng cao khả năng quản lý thông tin về các khách hàng, tài khoản và các giao dịch (gửi/rút tiền) của ngân hàng.

- Thông tin về khách hàng phải có tên, ngày sinh, địa chỉ.
- Thông tin về tài khoản bao gồm các thành phần mã tài khoản, loại tài khoản (tiền Việt hay Ngoại tệ), số tiền có trong tài khoản. Đồng thời cũng phải biểu diễn được tài khoản này thuộc về cá nhân nào.
- Thông tin về các giao dịch của ngân hàng bao gồm các thành phần, mã tài khoản thể hiện tài khoản tham gia giao dịch, loại giao dịch là rút tiền hay gửi tiền, số tiền gửi và số tiền rút.

Các thông tin của khách hàng, tài khoản và giao dịch sẽ được lưu trữ trên các file, tệp tin, tương ứng.

Hệ thống cần phải cung cấp được thực đơn (menu) như sau:

1. Nhập từ điển dữ liệu
2. Nhập thông tin giao dịch
3. Tìm kiếm và sắp xếp
4. Báo cáo

Chọn (1, 2, 3):

- Nếu người sử dụng chọn 1, menu tương ứng sẽ xuất hiện
  1. Nhập khách hàng mới
  2. Sửa thông tin khách hàng
  3. Nhập tài khoản mới
  4. Sửa thông tin tài khoảnCác thông tin mới và thông tin sửa đổi của khách hàng và tài khoản sẽ được lưu lại trong hai file **accounts.dat** và **customers.dat**. *Chú ý:* Khi tạo tài khoản phải kiểm tra xem đã có thông tin về khách hàng chưa, nếu chưa có thì không cho phép tạo tài khoản.
- Nếu người sử dụng chọn 2, hệ thống sẽ yêu cầu người sử dụng nhập vào mã số tài khoản, kiểu giao dịch (nếu giao dịch rút tiền quy ước nhập R, nếu giao dịch gửi tiền nhập G), số tiền cần rút hoặc gửi. Trường hợp rút tiền cần phải kiểm tra xem trong tài khoản có đủ lượng tiền để rút hay không. Nếu giao dịch thành công, thông tin về giao dịch sẽ được lưu trong file **transactions.dat**.
- Nếu người sử dụng chọn 3, hệ thống sẽ cung cấp menu với các chức năng tìm kiếm như sau:
  1. Tìm khách hàng theo tên (trả về thông tin chi tiết của khách hàng, bao gồm cả các thông tin về tài khoản).
  2. Tìm thông tin về một giao dịch cụ thể theo mã tài khoản và theo ngày (nếu ngày đó khách hàng thực hiện nhiều giao dịch thì hiển thị tất cả các giao dịch trong ngày hôm đó)
  3. Sắp xếp thông tin khách hàng theo tên.
  4. Sắp xếp thông tin về các giao dịch theo ngày.
- Nếu người sử dụng chọn 4, hệ thống sẽ cung cấp một menu với các chức năng như sau:
  1. Sổ địa chỉ các khách hàng
  2. Những khách hàng có sinh nhật (theo một tháng cụ thể)
  3. Tổng số giao dịch theo các ngày
  4. Tài khoản có số lần giao dịch lớn nhất. (\*)
  5. Tổng số tiền gửi vào và rút ra (theo một ngày cụ thể)

(Chi tiết các thành phần của các menu con phái sinh từ menu chính sẽ được thảo luận trong quá trình thực hiện và cài đặt chương trình, các giờ lab và class)