

## Lab7

## Bài tập về lớp và đối tượng cơ bản

## I- Chuẩn bị:

## ➤ Kiến thức:

- Khái niệm cơ bản lớp và đối tượng.
- Khai báo lớp và một số phương thức xử lý cơ bản.
- Cách tạo đối tượng và gọi thực thi các phương thức của lớp
- Các kiến thức cơ bản liên quan như: constructor, toán tử this.

## ➤ Kỹ năng:

- Viết code thân trọng và xây dựng chương trình có cấu trúc hợp lý.
- Biết cách gỡ lỗi chương trình.
- Phân tích và đưa ra giải thuật hợp lý cho bài toán.
- Phân tích bài toán lớn để phân chia và gán trách nhiệm cho các đối tượng xử lý các công việc.
- Vận dụng linh hoạt, mềm dẻo các cấu trúc đã học.
- Dần hình thành kỹ năng và phương pháp lập trình hướng đối tượng.

## II- Bài tập:

1. Xây dựng lớp MARK để lưu trữ và xử lý thông tin một môn học như sau:

```
public class MARK
{
    String TenMonHoc;//tên môn học
    float DiemLT;//điểm lý thuyết
    float DiemTH;//điểm thực hành
    public float TinhDTB() //hàm tính điểm trung bình = (DiemLT+DiemTH)/2
    {
    }
    public void NhapMonHoc() //hàm nhập thông tin của môn học
    {
    }
    public float XuatMonHoc()//hàm xuất thông tin của môn học
    {
    }
}
```

//yêu cầu xuất ra theo định dạng sau:

THONG TIN VE MON HOC

=====

Ten mon hoc: Nhap mon Lap trinh voi Java

Điểm lý thuyết: 9  
Điểm thực hành: 8  
Điểm trung bình: 8.5

Sau đó, trong hàm main cho phép khai báo và tạo ra một đối tượng MARK, gọi các xử lý nhập và xuất của lớp MARK.

- Xây dựng lớp PROCDUCT để lưu trữ thông tin của một sản phẩm gồm: tên sản phẩm, số lượng, giá bán. Sau đó viết hàm main cho phép nhập vào 5 sản phẩm và xuất ra màn hình danh sách các sản phẩm như sau (tổng tiền = số lượng \* giá bán):

DANH MỤC SẢN PHẨM				
!STT!	Ten san pham	!So luong!	Don gia(<\$>)	Tong tien(<\$>)
1	May in	5	150	750
2	Man hinh LCD	10	350	3500
3	Chuot Mitsumi	25	10	250
4	Ban phim	10	12	120
5	USB 2G	100	13	1300
				5920

- Xử dụng lớp MARK (bổ sung/điều chỉnh nếu cần thiết) ở bài tập 1 để viết chương trình nhập và xử lý điểm 8 môn học của 1 học viên bao gồm các thao tác:
  - Nhập danh sách các môn học
  - Xuất danh sách các môn học
  - Hiển thị các môn học có điểm TB cao nhất.

Yêu cầu chương trình phải xuất ra menu cho người dùng chọn và xử lý tương ứng như sau:

1- Nhập danh sách môn học  
2- Hiện thị danh sách  
3- Điểm TB cao nhất  
4- Thoát

- (\*) Xây dựng lớp Account với các dịch vụ cơ bản : Gởi tiền và Rút tiền. Chạy chương trình, hiển thị kết quả. Gợi ý:
  - Thuộc tính (khai báo private):
    - số tài khoản ( int)
    - tên chủ tài khoản(String )
    - số tiền dư trong tài khoản (double)
    - lãi suất của tài khoản ( double, 0.045->4.5%)

- ✓ Phương thức (khai báo public, chú ý kiểu trả về của hàm):
  - 4.1. Hàm khởi tạo ( ACCOUNT, có 3 đối số là: tên tài khoản, số tài khoản và số dư ): khởi tạo các thông tin tương ứng cho 1 ACCOUNT.
  - 4.2. Hàm GoiTien( Đối số là số tiền cần gửi, Trả về là số dư trong tài khoản)
    - Nếu số tiền cần gửi < 0: Thông báo dòng lệnh  
Error: Số tiền gửi vào không hợp lệ: Số tài khoản
    - Ngược lại: Cộng số tiền dư và số tiền gửi vào
    - Trả về số dư trong tài khoản
  - 4.3. Hàm RutTien( Đối số là tiền cần rút)
    - Nếu số tiền cần rút < 0 -> Thông báo dòng lệnh  
Error: Số tiền rút ra không hợp lệ: Số tài khoản
    - Nếu số tiền cần rút > số tiền trong tài khoản -> Thông báo dòng lệnh  
Error: Giao dịch rút tiền không được thực hiện
    - Ngược lại:  
Số dư = Số dư - số tiền rút
    - Trả về số dư trong tài khoản
  - 4.4. Hàm cộng thêm tiền lãi: Trả về số dư trong tài khoản sau khi cộng thêm tiền lãi
  - 4.5. Get\_SoTaiKhoan(): trả về số tài khoản.
  - 4.6. Get\_SoDu(): trả về số dư trong tài khoản.
- ✓ Chương trình chính (Hàm main())
  - Khởi tạo biến tên Bill, với thông tin Bill Gate, 12345, 100000  
Account accbill = new Account("Bill gate", 12345,100000);
  - Bill gửi thêm vào tài khoản USD 50.000  
accbill.GoiTien(50000);
  - Bill rút ra USD 4.200;  
accbill.RutTien(4200);
  - Hiển thị thông tin:
    - Số tiền trong tài khoản của Bill ban đầu là:
    - Số tiền trong tài khoản của Bill trước khi gửi tiền vào là:
    - Số tiền trong tài khoản của Bill sau khi rút tiền là:
  - Bill rút ra USD 200.000:  
accbill.RutTien(200000); => báo lỗi