**LAB 4: THỰC HÀNH XỬ LÝ NGOẠI LỆ VÀ CÁC ĐẶC TÍNH CƠ BẢN CỦA JAVA**

**I/ Yêu cầu thực hành**

1. Học viên có kiến thức về các ngoại lệ và xử lý ngoại lệ.
2. Thực hành xử lý ngoại lệ cho từng tình huống cụ thể.
3. Thực hành đưa giải pháp vào viết code, thực thi và sửa lỗi code nếu có.
4. Lưu lại code.

**III. Thực hành**

**Bài 1**.

Viết chương trình nhập vào 2 số thực a và b.   
Bắt ngoại lệ nếu người dùng nhập vào không phải là số.

Cài đặt hàm chia để lấy ra phần nguyên kết quả phép chia a /b , trong đó bắt ngoại lệ nếu số chia b là 0 thì thông báo phép chia không hợp lệ và kết thúc chương trình.

*Gợi ý:*

* Sử dụng scanner.nextFloat() để nhập số thực.
* Add block try-catch để bắt exception. Trong block này sẽ thực hiện nhập 2 số a, b. Trong catch block cần in ra thông báo lỗi.
* Viết hàm static để lấy ra kết quả phép chia a/b.  
  (Do chỉ lấy ra phần nguyên nên hàm cần trả về kiểu int)  
  Trong hàm này cần add 1 block try-catch để bắt exception xảy ra nếu giá trị của b = 0;  
  Cụ thể ở đây, chúng ta có thể chỉ rõ exception là : ArithmeticException  
  In thông tin của exception ra màn hình.

**Bài 2**. Xây dựng chương trình theo yêu cầu sau.

* Một đối tượng LopHoc bao gồm: Tên lớp, Sĩ số, khối (ví dụ: 6,7,8,9,10,11,12)
* Một đối tượng Person có 4 thuộc tính: họ tên, giới tính, quê quán, năm sinh

2 phương thức cơ bản là:

hienThiThongTin(): in ra các thông tin cơ bản   
 nhapThongTin(Scanner scanner): Nhập thông tin từ bàn phím

* Đối tượng HocSinh có lớp cha là Person và có thêm thuộc tính sau:

thời khóa biểu lịch học (ví dụ: thứ 2,3..) , tên Giáo viên chủ nhiệm, Lớp đang theo học

* Đối tượng GiaoVien có lớp cha là Person và có thêm các thuộc tính sau:  
  lớp đang chủ nhiệm, tên bộ môn, thời khóa biểu lịch dạy (vd thứ 2,3..)
* Đối tượng NhanVien (lao công, hành chính, bảo vệ của trường) có lớp cha là Person và có thêm thuộc tính: phòng ban và chức vụ.  
  Tuy nhiên không yêu cầu hiển thị 2 thông tin này.
* Đối tượng HocSinh và GiaoVien đều có thêm 2 phương thức sau:  
     
  hienThiThoiKhoaBieu(): in ra thời khóa biểu.

hienThiThongTinLop(): in ra thông tin lớp học.

Tạo mới 1 lớp học, một Học Sinh, một Giáo viên và một Nhân viên bảo vệ bằng cách nhập thông tin từ bàn phím.

1. Hiển thị thông tin cơ bản của các đối tượng trên.
2. Hiển thị thông tin thời khóa biểu và thông tin lớp của HocSinh và GiaoVien.

*Gợi ý:*

* Tạo đối tượng LopHoc , định nghĩa thuộc tính và các phương thức GET/SET.

Kế thừa lại phương thức toString() để in ra thông tin lớp học.

Thêm phương thức để nhập thông tin lớp “nhapThongTin(Scanner scanner)”  
Chú ý sử dụng : Integer.*parseInt*(scanner.nextLine()) để nhập kiểu int

* Tạo đối tượng cha là Person, định nghĩa các thuộc tính ở **protected**.

Thêm các phương thức get/set cho thuộc tính.

Định nghĩa 2 phương thức:  
 **hienThiThongTin()**: hiển thị thông tin cơ bản  
 **nhapThongTin(Scanner scanner)**: Nhập thông tin từ bàn phím sử dụng scanner là tham số đầu vào của phương thức.

* Tạo lớp HocSinh và GiaoVien kế thừa từ lớp cha Person.

Thêm các thuộc tính bổ sung và các hàm get/set cho các thuộc tính.

Override lại phương thức hiển thị thông tin tương ứng cho mỗi lớp.

* Tạo đối tượng NhanVien kế thừa từ lớp cha Person.

Thêm các thuộc tính bổ sung và các hàm get/set cho các thuộc tính.

Do không cần hiển thị các thông tin bổ sung nên không cần Override lại phương thức hiển thị thông tin cơ bản.

* Do 2 phương thức hiển thị thời khóa biểu và hiển thị thông tin lớp chỉ có ở HocSinh và GiaoVien nên sẽ cần tạo ra một interface để định nghĩa 2 phương thức này.  
  Vd: IhienThi.java
* Lớp HocSinh và GiaoVien sẽ implement interface trên, sau đó Override lại 2 method: hienThiThoiKhoaBieu() & hienThiThongTinLop()
* Tạo mới đối tượng và nhập thông tin từ bàn phím sau đó in ra màn hình các thông tin được yêu cầu:  
    
  Gợi ý: nên viết method tương ứng để nhập thông tin các đối tượng dưới đây.  
   -Nhập thông tin lớp.   
  - Nhập thông tin HocSinh  
  - Nhập thông tin GiaoVien  
  - Nhập Thông tin NhanVien