

Bài thực hành 06

Ngoại lệ - Exception

Thread – Luồng và đa luồng

1. Mục tiêu

- Hiểu rõ exception là gì và quản lý lỗi ngoại lệ
- Sử dụng thành thạo khối Try-catch, throw và throws
- Nắm vững luồng và đa luồng
- Xây dựng được luồng bằng kế thừa lớp Thread và interface Runnable

2. Bài tập tự làm

1. Bài thực hành 1 - Xây dựng ứng dụng Java thực hiện:

a. Tạo interface ICity bao gồm:

- Phương thức inputData() cho phép nhập thông tin
- Phương thức displayData() cho phép hiển thị thông tin

b. Tạo lớp City trong package bkap.entity kế thừa interface ICity:

- Có các trường sau và đảm bảo dữ liệu nhập vào theo đúng yêu cầu:
 - ✓ **CityId**: String – Mã thành phố phải là duy nhất – bao gồm 4 ký tự, ký tự bắt đầu là ký tự 'C'
 - ✓ **CityName**: String – Tên thành phố không được trùng lặp – có độ dài từ 10 đến 60 ký tự, mỗi từ trong chuỗi phải viết hoa
 - ✓ **Province**: String – Tên tỉnh mà thành phố trực thuộc, các thành phố không nhập thông tin tên tỉnh thì mặc định province = "Trung Uong".
 - ✓ **Area**: double – Diện tích thành phố - phải có giá trị lớn hơn 0
 - ✓ **Population**: int – Dân số của thành phố - phải có giá trị lớn hơn 0
 - ✓ **Consistence**: double – mật độ dân số
 - ✓ **Status**: boolean - Trạng thái thành phố - chỉ nhận giá trị true hoặc false
- Có 2 constructor: constructor default và constructor khởi tạo tất cả thông tin thành phố
- Các phương thức getter/setter
- Triển khai phương thức inputData() cho phép nhập thông tin thành phố (trừ mật độ dân số)
- Triển khai phương thức displayData() cho phép hiển thị thông tin thành phố



- Phương thức calcConsistence cho phép tính mật độ dân số của từng thành phố theo công thức

$$\text{Consistence} = \text{Population/Area}$$

c. Tạo lớp main CityManagement trong package bkap. thực hiện các chức năng theo menu sau:

*****MENU*****

1. Nhập thông tin cho các thành phố
2. Tính mật độ dân số thành phố
3. Hiển thị thông tin tất cả thành phố
4. Tìm kiếm thành phố theo tên thành phố
5. Hiển thị các thành phố theo tên tỉnh
6. Sắp xếp thành phố theo dân số tăng dần
7. Sắp xếp thành phố theo mật độ dân số giảm dần
8. Thoát

2. Bài thực hành 2:

Tạo một thread sau mỗi giây hiển thị một số ngẫu nhiên từ 1 đến 100.

3. Bài thực hành 3:

Tạo một thread sau mỗi giây hiển thị một tên tỉnh bất kỳ hoặc tuần tự (tên các tỉnh được lưu trong một mảng ban đầu của thread1).

4. Bài thực hành 4 - Tạo hai luồng

- Thread thứ nhất sinh ra một số ngẫu nhiên và hiển thị số đó ra màn hình
- Thread thứ hai lấy ra giờ của hệ thống và thông báo bây giờ là mấy giờ

