

Bài 4 – Lập trình hướng đối tượng

1. Phân biệt lập trình C và Java

C: là ngôn ngữ lập trình hướng cấu trúc (quan tâm đến thứ tự, các bước thực hiện công việc)

Java: Lập trình hướng đối tượng (quan tâm đến đối tượng nào thực hiện công việc)

2. Làm sạch luồng đệm

C: `fflush(stdin)`

java: `s.nextLine();` → nên dùng trước các dòng nhập liệu

ví dụ:

`Scanner s = new Scanner(System.in);` //tạo luồng nhập liệu

`s.nextLine();` //làm sạch luồng đệm

`int a = s.nextInt();` //nhập từ bàn phím

3. Lớp: (class)

Trong tòa nhà (package) có nhiều lớp (class)

Trong các lớp (class) có các sinh viên (object- đối tượng)

=> **Đối tượng chính là 1 sinh viên trong lớp**

=> Sinh viên có các hành động (hàm, các phương thức, động từ)

=> Sinh viên có các đặc điểm (biến, các thuộc tính, các danh từ)

ví dụ1:

Sinh viên có các hàm: học(), đi(), nghiên cứu()

Sinh viên có các biến: màu áo, chiều cao, cân nặng, màu tóc

ví dụ2:

1 bãi xe máy (~ 1 class)

Có rất nhiều xe (mỗi xe là 1 đối tượng)

Dream (đối tượng)

- biến: màu sơn, hãng xe, số bánh

- Hàm: đi(), nổ()

Wave (đối tượng)

- biến: màu sơn, hãng xe, số bánh

- Hàm: đi(), nổ()

SH (đối tượng)

- biến: màu sơn, hãng xe, số bánh

- Hàm: đi(), nổ()

=> tập hợp các xe thì ta được 1 lớp có các hàm: đi(), nổ() và có các biến: màu sơn, hãng xe, số bánh.

4. Hàm khởi tạo (constructor)

Là 1 hàm đặc biệt trong lớp,

- không có kiểu dữ liệu

- cùng tên với lớp

- dùng để tạo mới đối tượng bằng từ khóa **new**

ví dụ:

```
Scanner s = new Scanner();
```

5. Tạo lớp bằng công cụ (hạn chế viết code)

B1 – Tạo hàm khởi tạo **có** tham số

B2 – Tạo hàm khởi tạo **không có** tham số

B3 - Tạo các hàm xuất (**getter**), nhập(**setter**)

B4 – Viết code

Chú ý: B2, B3: Nếu bạn không tạo, hệ thống sẽ tự tạo

=> nên tạo.

//this.thuocTinh1 => truy cập vào thuộc tính 1 của đối tượng hiện thời

//this.ham1() => truy cập vào ham1() của đối tượng hiện thời

//super.thuocTinh2 => truy cập vào biến 2 của đối tượng cha

//super.ham2() => truy cập vào hàm 2 của đối tượng cha

//this: đối tượng hiện thời

//super: đối tượng cha