# Task6:Lập Trình Hướng Đối Tượng (OOP) - Khái Niệm Cơ Bản

## Lớp và đối tượng

### 1.Lớp

+ **Lớp** là một khuôn mẫu hoặc bản thiết kế cho các đối tượng. Nó định nghĩa các thuộc tính và phương thức mà các đối tượng thuộc lớp đó sẽ có.

+ **Lớp** bao gồm các thuộc tính (còn gọi là biến thành viên) và phương thức (còn gọi là hàm thành viên).

#### Cấu Trúc

**+ Thuộc tính**: Đặc trưng của lớp, được khai báo với các kiểu dữ liệu khác nhau.

**+ Phương thức**: Các hành vi mà lớp cung cấp, được định nghĩa với các hoạt động hoặc chức năng mà đối tượng có thể thực hiện.

// Định nghĩa lớp Car

public class Car {

// Thuộc tính của lớp Car

private String color;

private String model;

// Constructor để khởi tạo các thuộc tính của đối tượng

public Car(String color, String model) {

this.color = color;

this.model = model;

}

// Phương thức để lái xe

public void drive() {

System.out.println("The car is driving");

}

// Phương thức để dừng xe

public void stop() {

System.out.println("The car has stopped");

}

// Getter cho thuộc tính color

public String getColor() {

return color;

}

// Setter cho thuộc tính color

public void setColor(String color) {

this.color = color;

}

}

### 2. ****Đối Tượng (Object)****

#### Khái Niệm

**+ Đối tượng** là một thực thể cụ thể được tạo ra từ lớp. Nó có trạng thái (được lưu trữ trong các thuộc tính của lớp) và hành vi (được định nghĩa bởi các phương thức của lớp).

**+ Đối tượng** có thể là một ví dụ cụ thể của lớp, và nhiều đối tượng có thể được tạo ra từ cùng một lớp.

#### Cách Tạo Đối Tượng

+ Để tạo đối tượng từ lớp, bạn sử dụng từ khóa new cùng với constructor của lớp.

public class Main {

public static void main(String[] args) {

// Tạo đối tượng từ lớp Car

Car myCar = new Car("Red", "Sedan");

// Sử dụng các phương thức của đối tượng

myCar.drive(); // Output: The car is driving

myCar.stop(); // Output: The car has stopped

// Truy cập và thay đổi thuộc tính của đối tượng

System.out.println("Car color: " + myCar.getColor()); // Output: Car color: Red

myCar.setColor("Blue");

System.out.println("Updated car color: " + myCar.getColor()); // Output: Updated car color: Blue

}

}

### Tổng Kết

**+ Lớp**: Định nghĩa cấu trúc và hành vi chung cho một nhóm đối tượng. Nó giống như một bản thiết kế hoặc khuôn mẫu.

**+ Đối tượng**: Một thực thể cụ thể được tạo ra từ lớp, có trạng thái và hành vi theo định nghĩa của lớp.