1. Từ khóa `static`

Định nghĩa

- \*\*Static\*\* là một từ khóa trong Java dùng để khai báo thuộc tính (field) hoặc phương thức (method) của lớp (class), thay vì của một thể hiện (instance) của lớp đó.

Sử dụng

- Các thuộc tính và phương thức `static` thường được sử dụng khi bạn muốn chia sẻ một thuộc tính hoặc hành động giữa tất cả các thể hiện của lớp.

- Chúng có thể được truy cập mà không cần tạo ra một thể hiện của lớp.

Truy cập

- Bạn có thể truy cập thuộc tính và phương thức `static` bằng cách sử dụng tên lớp.

Ví dụ

class MathUtils {

static final double PI = 3.14159; // Thuộc tính static

static int square(int x) { // Phương thức static

return x \* x;

}

}

public class Main {

public static void main(String[] args) {

// Truy cập thuộc tính static

System.out.println("Giá trị của PI: " + MathUtils.PI);

// Truy cập phương thức static

int result = MathUtils.square(5);

System.out.println("Bình phương của 5: " + result);

}

}

2. Từ khóa `final`

Định nghĩa

- \*\*Final\*\* là một từ khóa trong Java được sử dụng để khai báo một biến, phương thức, hoặc lớp không thể thay đổi hoặc kế thừa.

Sử dụng

- Biến được khai báo bằng `final` không thể được gán lại giá trị sau khi được khởi tạo.

- Nếu `final` được sử dụng cho một phương thức, nó không thể được ghi đè (override) trong lớp con.

- Nếu `final` được sử dụng cho một lớp, lớp đó không thể được kế thừa.

Khác biệt giữa `final` và `static`

- \*\*`static`\*\*: Liên quan đến thuộc tính hoặc phương thức của lớp, cho phép chia sẻ giữa các thể hiện.

- \*\*`final`\*\*: Đảm bảo rằng giá trị không thay đổi.

Biến `final` có thể chỉnh sửa không?

- Biến `final` không thể thay đổi giá trị sau khi được khởi tạo. Tuy nhiên, nếu biến `final` là một đối tượng, bạn có thể thay đổi trạng thái của đối tượng đó.

Ví dụ

class Constants {

final int MAX\_VALUE = 100; // Biến final

}

public class FinalDemo {

public static void main(String[] args) {

Constants constants = new Constants();

System.out.println("Giá trị tối đa: " + constants.MAX\_VALUE);

// constants.MAX\_VALUE = 200; // Lỗi: không thể gán lại giá trị cho biến final

final int number = 10; // Biến final

// number = 20; // Lỗi: không thể gán lại giá trị cho biến final

// Ví dụ về đối tượng final

final StringBuilder sb = new StringBuilder("Hello");

sb.append(", World!"); // Thay đổi trạng thái của đối tượng

System.out.println(sb.toString()); // In ra: Hello, World!

}

}