# Task 3

# Mảng và chuỗi

## Mảng

### 1. ****Khai báo mảng****

+Có thể khai báo mảng theo hai cách:

Cách 1: Khai báo và khởi tạo kích thước của mảngint[] arr = new int[5]; Mảng kiểu int có 5 phần tử

Cách 2: Khai báo và khởi tạo mảng với các giá trị ban đầu int[] arr2 = {1, 2, 3, 4, 5}; Mảng kiểu int với các giá trị cố định

+Mỗi phần tử trong mảng được truy cập thông qua chỉ số của nó (bắt đầu từ 0). Ví dụ:

int[] arr = {10, 20, 30, 40, 50};

System.out.println(arr[0]); // In ra phần tử đầu tiên: 10

System.out.println(arr[2]); // In ra phần tử thứ 3: 30

### **+Thay đổi giá trị của phần tử mảng**

có thể gán giá trị mới cho các phần tử mảng như sau:

arr[1] = 25; // Thay đổi giá trị phần tử thứ 2 thành 25

System.out.println(arr[1]); // In ra phần tử thứ 2 sau khi thay đổi: 25

+Có thể sử dụng vòng lặp for hoặc for-each để duyệt qua mảng:

#### Sử dụng vòng lặp for:

for (int i = 0; i < arr.length; i++) {

System.out.println("Phần tử thứ " + i + ": " + arr[i])

## Chuỗi

+Có nhiều cách để khởi tạo một chuỗi trong Java:

Cách 1: Sử dụng chuỗi ký tự trực tiếp (string literal)String chuoi1 = "Hello";

Cách 2: Sử dụng từ khóa newString chuoi2 = new String("Hello");

Cách 3: Khai báo chuỗi rỗngString chuoiRong = "";

### 2. ****Các phương thức phổ biến của chuỗi****

Chuỗi trong Java đi kèm với nhiều phương thức để thao tác với chuỗi. Dưới đây là một số phương thức phổ biến:

#### a. length(): Trả về độ dài của chuỗi

String chuoi = "Xin chào!";int doDai = chuoi.length();

#### b. charAt(): Lấy ký tự tại vị trí chỉ số

char kyTu = chuoi.charAt(2);

#### c. substring(): Trích xuất một phần của chuỗi

String chuoiCon = chuoi.substring(4);

chuoiCon2 = chuoi.substring(0, 3);

#### d. indexOf(): Tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của một chuỗi con

int viTri = chuoi.indexOf("chào"); // Kết quả: 4

#### e. toUpperCase() ****và**** toLowerCase(): Chuyển chuỗi thành chữ hoa hoặc chữ thường

String chuoiHoa = chuoi.toUpperCase();

chuoiThuong = chuoi.toLowerCase();

#### f. equals() ****và**** equalsIgnoreCase(): So sánh hai chuỗi (có phân biệt và không phân biệt chữ hoa, chữ thường)

String chuoi1 = "Hello";String chuoi2 = "hello"

;boolean soSanh = chuoi1.equals(chuoi2);

chuoi1.equalsIgnoreCase(chuoi2);

#### g. replace(): Thay thế một chuỗi con bằng một chuỗi khác

String chuoiThayThe = chuoi.replace("Xin", "Chào");

### 3. ****Nối chuỗi****

Trong Java, có thể nối các chuỗi lại với nhau bằng cách sử dụng toán tử + hoặc phương thức concat().

String chuoi1 = "Xin ";String chuoi2 = "chào!";String chuoiKetQua = chuoi1 + chuoi2;

### 4. ****Duyệt chuỗi bằng vòng lặp****

Bạn có thể sử dụng vòng lặp for để duyệt qua từng ký tự trong chuỗi:

String chuoi = "Java";for (int i = 0; i < chuoi.length(); i++) {

System.out.println(chuoi.charAt(i));

}

### 5. ****Chuyển đổi giữa chuỗi và các kiểu dữ liệu khác****

#### a. ****Chuyển số thành chuỗi****

Có thể sử dụng phương thức String.valueOf() để chuyển một số thành chuỗi:

int so = 123;String chuoiSo = String.valueOf(so);

#### b. ****Chuyển chuỗi thành số****

Sử dụng các phương thức của lớp Integer, Double, v.v. để chuyển chuỗi thành số:

String chuoi = "123";int so = Integer.parseInt(chuoi);

Double.parseDouble("123.45");