

## 배열

배열은 동일한 자료형의 변수들을 하나의 이름으로 여러 개 묶어서 다루는 것을 말합니다. 배열의 각 요소는 배열 이름과 인덱스를 통해 접근할 수 있습니다.

### 1. 배열 선언

```
int[] arr; // 정수형 배열 선언
```

### 2. 배열 생성

```
arr = new int[5]; // 길이가 5인 정수형 배열 생성
```

## 문자열 배열

문자열 배열은 String 타입의 변수들을 여러 개 묶어서 다루는 배열입니다.

### 1. 문자열 배열 선언 및 생성

```
String[] strArray = new String[3];
```

### 2. 초기값을 가지는 문자열 배열 생성

```
String[] names = {"홍길동", "이순신", "김유신"};
```

## 다차원 배열

다차원 배열은 배열의 배열로써, 배열 내에 다른 배열이 포함되어 있는 구조입니다. 가장 흔한 형태는 2차원 배열이며, 행렬과 유사합니다.

### 1. 2차원 배열 선언

```
int[][] matrix;
```

## 2. 2차원 배열 생성

```
matrix = new int[3][3]; // 3x3 크기의 2차원 배열 생성
```

## 3. 초기값을 가지는 2차원 배열 생성

```
int[][] numbers = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} };
```

다차원 배열은 2차원 뿐만 아니라 3차원, 4차원 등으로 확장될 수 있습니다. 하지만 대부분의 경우, 2차원 배열이 주로 사용됩니다.