

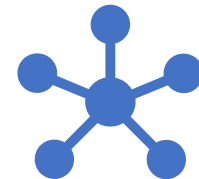


JAVA Basic

05 배열

배열(Array)

- 변수들의 묶음(집합)
- 같은 타입의 데이터를 연속적으로 나열
- 각 데이터를 인덱스(순서)로 구분



배열의 선언 및 초기화

- 배열 또한 사용하기 전에 **선언 및 초기화** 필요

- 배열의 선언

```
<자료형>[] <배열 변수명>;  
<자료형> <배열 변수명>[];
```

- 배열의 초기화

```
<배열 변수명> = new <자료형>[<요소의 개수>];
```

배열 요소의 호출 및 초기화

- 배열의 각 요소에 대응하는 **인덱스**를 이용

- 호출**

$\langle \text{배열 변수명} \rangle [\langle \text{인덱스 값} \rangle];$

- 초기화**

$\langle \text{배열 변수명} \rangle [\langle \text{인덱스 값} \rangle] = \langle \text{초기화 할 값} \rangle;$

- 배열 선언과 동시에 요소 초기화**

$\langle \text{자료형} \rangle [] \langle \text{변수명} \rangle = \{ \langle \text{값}_1 \rangle, \langle \text{값}_2 \rangle, \dots \};$

배열을 사용할 때 유의사항

- 배열 생성 시 요소가 기본값으로 초기화됨
- 존재하지 않는 인덱스를 사용하면 오류 발생
- 배열 생성 후 요소의 개수를 변경할 수 없음

자료형의 기본값

자료형	기본값
byte	0
short	0
int	0
long	0L
float	0.0f
double	0.0d
char	'\u0000'
boolean	false
참조 자료형	null

length 속성

- 배열의 요소의 개수
- 배열을 초기화할 때 자동으로 생성되는 값
- <배열 변수명>.length 형태로 사용
- 반복문과 함께 많이 사용

for each문

- 배열의 요소를 하나씩 꺼내서 사용하는 반복문

```
for (<자료형> <요소를 담을 변수> : <배열>) {  
    // 실행할 내용  
}
```


다차원 배열

- 배열의 요소로 배열을 가지는 배열
- 배열의 중첩 수를 차원으로 표현함
- 가장 바깥쪽 배열의 인덱스부터 차례로 호출

```
String[][] arr = new String[2][3];
```

```
arr[0][1] = "hello";
```

```
arr[1][2] = "world";
```