

07/31 안드로이드 교육 (패스트캠퍼스)

자료형

배열 (Array) - 동일한 자료형의 집합을 표현하기 위해 사용

- 한번 생성하면 배열의 크기는 변경할 수 없음
- 배열의 첫번째 index는 0

만드는 방법

- 명시적으로 크기를 표현하는 법

```
int[] intGroup = new int[3]
```

(new: 무언가를 새로 만든다는 의미)

- 배열의 인수로 크기를 표현하는 법

```
int[] intGroup = {1, 2, 3}
```

사용하는 방법

- 배열에 값을 넣는 방법

```
intGroup[번째] = 값
```

```
ex. intGroup[2] = 3;
```

- 배열의 값을 얻는 방법

```
ex. int third = intGroup[1];
```

```
-> int third = 2
```

리스트 (List) - 배열과 유사하지만 편리함

- 리스트의 크기는 동적임 (고정된 크기가 필요할 경우 배열을, 아닐 경우 리스트를 사용)

ArrayList

만드는 방법

- import java.util.ArrayList; (최상단에 입력)

- ArrayList에 들어갈 자료형을 명시적으로 표현

```
ex. ArrayList<자료형> 변수명 = new ArrayList<자료형>();
```

*<> 안의 자료형은 Primitive 자료형이 아닌 Reference 자료형만 넣을 수 있음

- ArrayList에 들어갈 자료형을 생략 (서로 다른 자료형도 들어갈 수 있음, 보통은 같은 자료형끼리만 사용)

```
ex. ArrayList 변수명 = new ArrayList();
```

사용하는 방법

- ArrayList에 값을 추가하는 방법

```
ArrayList testList = new ArrayList();
```

```
testList.add(값);
```

*(변수.기능) - 변수가 가지고 있는 기능을 쓰기위해 '.'으로 호출

- ArrayList에서 값을 제거하는 방법

```
testList.remove(index);
```

- ArrayList에서 값을 가져오는 방법

```
testList.get(index);
```

int (Primitive 타입 자료형) vs. Integer (Reference 타입 자료형)

Integer에는 int를 사용할 때 필요한 기능이 추가되어 있음

boolean vs. Boolean

long vs. Long

*Primitive 타입에는 Null이 들어갈 수 없지만, Reference 타입에는 Null이 들어갈 수 있음

Null: 존재하지 않음을 의미 (ex. 변수 = Null; -> 이후에 해당 변수는 존재하지 않음)

Primitive (원시) Type

- number, boolean, null, undefined, string, 5가지가 존재
- 변수에 할당 될 때 메모리 상에 고정된 크기로 저장되며, 해당 변수가 데이터의 값을 저장
- 변수의 선언, 초기화, 할당 시 값이 저장된 메모리 영역에 직접적으로 접근
- 변수에 새 값이 할당될 경우 변수에 할당된 메모리 블록에 저장된 값을 바로 변경함

Reference (참조) Type

- object, array, function
- 크기가 정해져 있지 않음
- 변수에 할당될 때 값이 직접 해당 변수에 저장될 수 없으며, 변수에는 데이터에 대한 참조만 저장
- 참조 타입은 변수의 값이 저장된 메모리 블록의 주소를 가지고 있음
- 자바 엔진이 변수가 가진 메모리 블록의 주소를 이용하여 변수의 값에 접근하는 방식