

## 자바의 래퍼 클래스

1. 래퍼(Wrapper) 클래스는 자바의 기본 자료형 8개를 포장해서 클래스화 한것을 래퍼 클래스라 한다.

2. 래퍼 클래스 종류

기본 자료형	래퍼클래스
byte	Byte
short	Short
<b>int</b>	<b>Integer</b>
long	Long
float	Float
double	Double
boolean	Boolean
<b>char</b>	<b>Character</b>

## 오토 박싱과 오토 언박싱

1. 오토 박싱: 자바 기본 타입을 래퍼 클래스형으로 바뀌는 것을 말한다. 오토 박싱은 자동 형변환이 이루어 진다.

2. 오토 언박싱: 래퍼 클래스형이 기본 타입으로 바뀌는 것을 말한다.

참고)오토박싱은 jdk 1.5 이후부터 도입됨.

## 자바 배열과 java.util패키지의 컬렉션의 차이점

1. 배열의 특징

첫째, 배열은 단 하나의 타입만 저장할 수 있다.

둘째, 배열은 고정된 크기이다.

셋째, 배열은 하나이상의 요소값을 저장할 때 사용한다.

2. 컬렉션 특징

첫째, 컬렉션은 복수개의 타입을 동시 저장할 수 있다.

둘째, 컬렉션은 복수개의 요소값을 동시 저장이 가능하다.

셋째, 컬렉션은 가변적 배열이다.

java.util 의 Set 인터페이스와 List 인터페이스 특징
<p>가. Set 인터페이스</p> <p>첫째, 순서 없이 저장된다.</p> <p>둘째, 중복 요소값을 허용하지 않는다.</p> <p>나. List 인터페이스</p> <p>첫째, 순서 있게 저장 된다.</p> <p>둘째, 중복 요소값을 허용한다.</p>

java.util 의 Stack클래스와 LinkedList 컬렉션 특징
<p>1. Stack 클래스</p> <p>첫째, 한 개 이상의 자료를 저장할 수 있다.</p> <p>둘째, 순차적으로 저장된다.</p> <p>셋째, FILO(First Input Last Output) 구조. 즉 먼저 들어간 것이 가장 나중에 나오는 구조이다. 이유는 입구와 출구가 같기 때문이다.</p> <p>넷째, LIFO(Last Input First Output) 구조, 즉 가장 나중에 들어간 것이 가장 먼저 나오는 구조이다.</p> <p>2. Queue 인터페이스를 구현한 LinkedList 컬렉션 클래스 특징</p> <p>첫째, FIFO(First Input First Output) 구조이다. 먼저 들어간 것이 가장 먼저 나가는 구조이다.</p> <p>둘째, 입구와 출구가 다르기 때문에 FIFO 구조이다.</p>

java.util 의 Map 인터페이스를 구현한 HashMap 컬렉션 클래스 특징
<p>1. 키와 값 쌍으로 저장된다.</p> <p>2. 순서는 유지되지 않는다.</p> <p>3. 키는 중복값을 허용하지 않는다. 하지만 값은 중복을 허용한다.</p>

컬렉션 클래스 제네릭(지네릭스) 이란
<p>1. 제네릭이 나온 배경: 컬렉션은 복수개의 타입을 동시 저장하다 보니 원하는 자료 추출이 어렵다. 그러므로 지정한 타입만 저장하기 위해서 나온것이 제네릭이다.</p> <p>2. 제네릭을 지정하면 원하는 자료형 추출이 쉽다. 불필요한 타입 변환을 할 필요가 없기 때문에 프로그램 성능이 향상된다. 컴파일 시 강한 타입 체크를 할 수 있기 때문에 자료의 안정성이 보장된다.</p>

3. `List<String> city=new ArrayList<String>();`  
`<String>` 이 제네릭이다. 즉 문자열만 저장 가능하다.