

# JAVA 기본 API - Lang 패키지

## #01. Java 기본 API

자바 프로그래머에게 제공되는 기본 기능의 모음

패키지 단위로 구성되어 있으며 라이브러리 형태로 압축되어 JAVA언어에 내장되어 있다.

## #02. java.lang 패키지

자바 언어를 구성하는데 필요한 가장 필수적이고 기본적인 클래스들을 포함하는 패키지.

이 패키지의 모든 클래스는 자동으로 import 되므로 별도의 import 구문이 필요 없다.

### 1) Wrapper Class

포장

- 기본 데이터 타입에 대응되는 클래스들.
- 주요 기능: 문자열을 실 데이터 타입 변수로 변환하는 기능
- 기본 자료형의 변수와 완벽히 호환되기 때문에 문자열을 실 값으로 변환하는 기능 외에는 큰 의미가 없다.

```
String k = "12345";  
  
int j = Integer.parseInt(k);  
        문자열을 숫자형으로
```

### Wrapper 클래스의 종류

Wrapper Class	대응되는 데이터 타입
Byte	byte
Short	short
Integer	int
Long	long
Float	float
Double	double
Charactor	char 잘 안씀
Boolean	boolean

### 문자열을 기본 데이터 타입으로 변환

Charactor 타입은 지원되지 않음

스테이틱메서드라서 객체접근 없이 바로 만들수있음

기능명	리턴타입
add	void
get	Object
set	void
clone	Object
toString	String
hashCode	int
equals	boolean

Byte.parseByte	byte
Short.parseShort	short
Integer.parseInt	int
Long.parseLong	long
Float.parseFloat	float
Double.parseDouble	double
Boolean.parseBoolean	boolean

## 2) Math 클래스 자바스크립트와 동일함

수학적인 연산 기능을 제공하는 클래스.

삼각함수, 지수와 로그 등의 기능이 내장되어 있다.

모든 메서드가 static으로 선언되어 있기 때문에 Math 클래스의 객체를 생성할 필요는 없다.

## Math 클래스의 유용한 기능들

기능	설명
int Math.max(int, int)	두 값 중에서 큰 값을 리턴
int Math.min(int, int)	두 값 중에서 작은 값을 리턴
int Math.abs(int)	절대값을 리턴
int Math.round(double)	소수점 반올림
double Math.random()	0~1 사이의 랜덤값을 리턴

자바스크립트는 파라미터 개수제한이 없지만 자바는 두개의 파라미터만 있음

## 범위 조절이 가능한 랜덤 메서드 만들기

```
public int random(int min, int max) {
    int num = (int) ((Math.random() * (max - min + 1)) + min);
    return num;
}
```

### 3) String 클래스

문자열에서 특정 정보를 추출하는 기능들을 제공

기능	설명
int length()	문자열의 길이(=글자수)를 리턴

기능	설명
char charAt(int)	주어진 인덱스에 위치한 글자를 추출하여 리턴
int indexOf(String)	특정 문자열이 처음으로 나타나는 위치를 조회 찾지 못할 경우 -1을 반환한다.
int indexOf(String, int)	특정 문자열이 처음으로 나타나는 위치를 두 번째 파라미터로 지정된 위치 부터 조회 찾지 못할 경우 -1을 반환한다.
int lastIndexOf(String)	특정 문자열이 마지막으로 타나는 위치를 조회 찾지 못할 경우 -1을 반환한다.
String substring(int [, int])	첫 번째 파라미터 위치부터 두 번째 파라미터
String toLowerCase()	소문자로 변경된 결과를 리턴
String toUpperCase()	대문자로 변경된 결과를 리턴
String trim()	앞,뒤 공백을 제거한 결과 리턴
String replace(String, String)	문자열에서 첫 번째 파라미터와 일치하는 값을 두 번째 파라미터의 내용으 로 변경
String[] split(String)	주어진 글자를 기준으로 잘라서 생성된 배열을 리턴
boolean equals(String)	값이 같으면 true, 다르면 false 리턴

예제 문자열

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
L	i	f	e		i	s		t	o	o		s	h	o	r	t	.		Y	o	u		n	e	e	d		J	a	v	a	!