

## 0. Java 설치 및 환경 변수 설정

### 1) Java 설치

- (1) JDK(Java Development Kit); 자바 개발 키트
  - oracle에서 JDK 최신 버전(운영체제에 맞는 JDK) 다운
- (2) IDE(Integrated Development Environment); 통합 개발 툴(편집기) ex. 메모장, eclipse
  - Eclipse의 경우 2019-12 R Package 다운로드후 압축 풀고 exlipse.exe 실행(Java 8 실행 가능 버전)

### 2) Java 환경 변수 설정

(1) bin/javac.exe(컴파일러): \*.java 파일을 JVM이 받아들일 수 있는 \*.class 파일로 변환시켜주는 프로그램. 환경 변수 설정을 통해 어디서나 실행하도록 설정

- ① 내PC 오른쪽 마우스>속성>고급시스템 설정>환경변수
- ② 시스템 변수>새로 만들기>변수이름: JAVA\_HOME, 변수값: JDK설치된 폴더 위치
- ③ Path 편집>새로 만들기> %JAVA\_HOME%bin 추가

## 1. Java 변수

### 1) 기본 자료형

자료형	키워드	크기	표현범위
논리형	boolean	1byte	true, false
문자형	char	2byte	0~65,535
정수형	byte	1byte	$-2^7 \sim 2^7 - 1$
	short	2byte	$-2^{15} \sim 2^{15} - 1$
	<b>int</b>	4byte	$-2^{31} \sim 2^{31} - 1$
	long	8byte	$-2^{63} \sim 2^{63} - 1$
실수형	float	4byte	$-3.4E38 \sim +3.4E38$
	<b>double</b>	8byte	$1.7E308 \sim +1.7E308$

※정수형의 기본은 int, 실수형의 기본은 double

### 2) 기본 데이터 type과 참조 데이터 type의 이해

- (1) 기본 데이터 type(primitive 기본 자료형); 소문자로 시작 ex. int double, boolean
- (2) 참조 데이터 type(Object, 객체 자료형); 대문자로 시작 ex. String, System

### 3) 형변환

- (1) 묵시적 형변환: 작은 데이터를 큰 주머니로 옮기는 것
- (2) 명시적 형변환: 큰 데이터를 작은 주머니로 옮기는 것. 데이터 손실이 있을 수 있음. 코드에 명시해 주어야 함.