

2023-03-06

JAVA

1-1 변수와 데이터 타입

리터럴(literal) : 프로그램에서 작성되는 데이터 값(value)

작성 방법에 따라서 인식되는 타입이 달라진다.

```
1 = int
1.0 = double
1L = long
'1' = char
"1" = String

1 + 1 == 2
1.0 + 1 == 2.0
'1' + 1 == 50
"1" + 1 == "1"1
```

정수형 : int(10), long(10L)

실수형 : float(2.14f), double(2.14)

문자형 : ' ', 'a', '1', '가', '%', ':', '\n'

논리형 : true, false

문자열형 : "", "100", ""가나다"."ABC", "3", "가"

객체형(참조형) : " null"

변수 : 연산 결과 값 또는 리터럴을 보관하는 메모리상의 방

필요할 때 생성하여 사용

변수를 생성 → 변수 선언

1. 변수에 저장할 값의 용도 → 변수명
2. 변수에 저장할 값의 종류 → 타입

타입 변수명;

타입 변수명 = 값;

```
int total;
double avg;
char grade;

int total = 100;
double avg = 1.0;
char grade = 'A' ; ->최초로 값을 할당 : 초기화

total = 1000; -> 할당, 대입
```

변수 = 식

l-value = r-value

(방, 장소) (값)

변수, 리터럴, 연산식, 리턴값이 있는 메서드의 호출식

```
\n : 개행
\t : tab
\u : 유니코드
```

```
// 크기 : 저장할 수 있는 값의 범위
double > float > long > int > short > byte
double > float > long > int > char
```

2진수 : 0b 또는 0B로 시작하고 0과 1로 작성

```
int x = 0b1011; // 10진수 값 = 11
int y = 0B10100; // 20
```

8진수 : 0으로 시작하고 0~7 숫자로 작성

```
int x = 013; // 11
int y = 0206; // 134
```

10진수 : 소수점이 없는 0~9 숫자로 작성

```
int x = 12;
int y = 365;
```

16진수 : 0x 또는 0X로 시작하고 0~9 숫자나 A,B,C,D,E,F 또는 a,b,c,d,e,f로 작성

```
int x = 0xB3; // 179
int y = 0X2A0F; // 10767
```

자바 연산자

기능 : 산술연산자, 비교연산자, 논리연산자, 비트연산자, 조건연산자, 대입연산자(복합대입), 형변환연산자

피연산자(항)의 개수: 단항연산자, 이항연산자, 삼항연산자

```
단항연산자 : +, -, (타입), !, ++, --
이항연산자 { : *, / (몫만 구하고 싶을 때), %(나머지값을 구하고 싶을 때)
            +, -
비교연산자 : >, <, >=, <=, ==, !=, instanceof
&&, ||
대입연산자 : =, +=, -=, *=, /=, %= ... }
삼항연산자 : 항1?항2:항3
```