

연산자(Operator)

연산자

자바에서는 데이터를 처리하고 결과를 반환하는데 사용하는 기호이다.

단항 연산자

하나의 피연산자에 작용하는 연산자이다.

- + : 양수를 의미
- : 음수를 의미
- ++ : 증가 연산자 (1 증가)
- : 감소 연산자 (1 감소)
- ! : NOT 연산자 (논리 부정)

```
int a = +5; // 양수 5
int b = -3; // 음수 3
a++; // a = 6
b--; // b = -4
boolean flag = !true; // flag는 false
```

산술 연산자

수학적 계산에 사용되는 연산자이다.

- + : 덧셈
- : 뺄셈
- *

```
int sum = 5 + 3; // 8
int difference = 5 - 3; // 2
int product = 5 * 3; // 15
double quotient = 5 / 3.0; // 1.6667
int remainder = 5 % 3; // 2
```

비교 연산자

두 값을 비교하는 연산자이다.

`==` : 같다

`!=` : 다르다

`>` : 크다

`<` : 작다

`>=` : 크거나 같다

`<=` : 작거나 같다

```
boolean result1 = (5 == 3); // false
boolean result2 = (5 != 3); // true
boolean result3 = (5 > 3); // true
```

논리 연산자

불린값을 기반으로 논리 연산을 수행하는 연산자이다.

`&&` : AND 연산자 (둘 다 참일 때만 참)

`||` : OR 연산자 (둘 중 하나 이상이 참이면 참)

`^` : XOR 연산자 (둘 중 하나만 참이면 참)

```
boolean resultA = (true && false); // false
boolean resultB = (true || false); // true
boolean resultC = (true ^ false); // true
```

그 외의 연산자

`=` : 할당 연산자

`+=, -=, *=, /=, %=` : 복합 할당 연산자

`instanceof` : 타입 확인 연산자

`?:` : 삼항 연산자

```
int x = 5; x += 3; // x = 8
String str = "Hello";
boolean isString = (str instanceof String); // true
int y = (x > 5) ? 10 : 20; // y = 10 (x가 5보다 크므로)
```