

## 7장 연산자

### 머릿말

연산자의 개념

연산자는 하나 이상의 표현식을 대상으로 산술, 할당, 비교, 논리, 타입, 지수 연산 등을 수행해 하나의 새로운 값을 만든다.

연산의 대상을 피연산자라고 한다

피연산자는 값으로 평가될 수 있는 표현식이어야 한다.

### 7.1 산술 연산자

수학적 계산을 수행, 산술 연산이 불가능한 경우 NaN을 반환

#### 7.1.1 이항 산술 연산자

+, -, \*, /, %

#### 7.1.2 단항 산술 연산자

++, --, +, - ———— ++, -- 는 부수효과가 있다.

#### 7.1.3 문자열 연결 연산자

+ 연산자는 피연산자 중 하나 이상이 문자열인 경우 문자열 연결 연산자로 동작한다.

암묵적 타입 변환(=타입 강제 변환)

### 7.2 할당 연산자

=, +=, -=, \*=, /=, % =

모두 부수효과가 있다.

+= 는 문자열에도 가능하다.

할당문은 값으로 평가되는 표현식인 문으로서 할당된 값으로 평가된다.

연쇄할당 가능하기때문

결과를 불리언 값으로 반환

### 7.3 비교 연산자

#### 7.3.1 동등/일치 비교 연산자

==, ===, !=, !== 엄격성 차이

==, != 는 암묵적 타입 변환때문에 불안정

주의할 점

NaN === NaN // false  
isNaN 함수 사용  
Object.is 메서드 사용

-0 === 0; // true  
Object.is 메서드 사용

#### 7.3.2 대소 관계 비교 연산자

>, <, <=, >=

### 7.4 삼항 조건 연산자

JS 유일한 삼항연산자

문법: 조건식 ? 조건식 true : 조건식 false ;

if문과 비슷하지만 유일한 차이점은 값으로써 사용가능한 표현식인 문

### 7.5 논리 연산자

||, &&, !

피연산자가 반드시 불리언 값일 필요는 없다. 암묵적 타입 변환때문에

논리 연산자의 평가 결과가 불리언 값이 아닐 수 있다. 언제나 두 개의 피연산자 중 어느 한쪽으로 평가된다.

드모르간 법칙 가능

### 7.6 쉼표 연산자

쉼표 연산자는 왼쪽 피연산자부터 차례대로 피연산자를 평가하고 마지막 피연산자의 평가가 끝나면 마지막 피연산자의 평가 결과를 반환한다.

Var x, y, z; ———— x = 1, y = 2, z = 3; // 3

### 7.7 그룹 연산자

( ) 안에 피연산자를 감싸는 그룹 연산자

우선순위 조절 가능

연산자 우선순위가 가장 높다.

### 7.8 typeof 연산자

7가지 문자열 중 하나를 반환

Null 은 없으며, null은 object로 반환한다.

==> 자바스크립트의 첫 번째 버그

Null은 typeof 연산자 말고 === 일치 연산자를 사용하자.

선언하지 않은 식별자를 연산하면 Error 가 아니라, undefined 를 반환한다.

### 7.9 지수 연산자

2\*\*2 사용하여 거듭제곱

지수 연산자 도입 전에는 Math.pow(2, 2) 를 사용했다.

음수를 거듭제곱의 밑으로 사용하려면 괄호로 묶어야한다.

(-5) \*\* 2; // 25

지수 연산자는 할당 연산자와 함께 사용가능하다. \*\*=

이항 연산자중 가장 우선순위가 높다,.

### 7.10 그 외의 연산자

?

??

delete

new

instanceof

in

### 7.11 연산자의 부수 효과

대부분의 연산자는 다른 코드에 영향을 주지 않는다.

하지만 일부 연산자가 다른 코드에 영향을 주는 부수 효과가 있다.

할당 연산자(=), 증가/감소 연산자(++ , --), delete 연산자이다.

### 7.12 연산자 우선순위

책 참고

연산자 우선순위는 암기하기 힘들므로 그룹 연산자를 사용하여 명시적 조절을 하자.

### 7.13 연산자 결합 순서

좌항 -> 우항

우항 -> 좌항

연산자의 어느 쪽부터 평가를 수행할 것인지를 나타내는 순서를 말한다.