

6장 데이터 타입

데이터 타입은 primitive type과 reference type으로 나뉜다.

특이하게 symbol타입이 있다.

6.1 숫자 타입

JS에서는 숫자를 숫자 타입 하나로 통친다.

2진수 8진수 16진수 를 위한 데이터 타입도 없기 때문에 값을 불러오면 모두 10진수로 바뀌는듯함.

그리고 JS는 모든 수를 실수로 다루기 때문에, 정수끼리 나누어도 실수가 나올수있음!

1과 1.0도 같은것!

```
console.log(1 === 1.0); // true
console.log(4/2); // 2
console.log(3/2); //1.5
```

거기에 숫자타입은 추가적으로 세가지 특별한 값을 표현할 수도 있음

Infinity : 양의 무한대

-Infinity: 음의 무한대

NaN: 산술 연산 불가(not-a-number)

```
console.log(10/0); //Infinity
console.log(10/-0); //-Infinity
console.log(1 * 'strting'); //NaN
```

6.2 문자열 타입

기본적으로 문자열 타입은 작은 따옴표(' ') 를 사용한다. 하지만 큰따옴표(" ") 또는 백틱(` `)으로도 가능하다.

JS에서 문자열은 immutable value이다. 그래서 문자열은 변경이 불가능하다.

이는 변수 재지정이 불가능 하다는 의미는 아니며, 문자열 값의 변경은 변수 값이 바뀌는 것이 아닌 변수가 저장된 메모리 주소가 바뀌는 것을 뜻한다.

6.3 템플릿 리터럴

백틱(` `)을 사용하여 변수를 선언할 수 있으며, 멀티라인 문자열, 표현식 삽입, 태그드 템플릿 등의 문자열 처리기능을 제공한다. 런타임에선 일반 문자열로 변환되어 처리된다.

6.3.1 멀티라인 문자열

일반 문자열 내에서는 줄바꿈이 허용되지 않는다.

```
var hohoho = 'hohohoho  
merry christmas.'; //여기선 에러 안난거처럼 생겼지만 에러뿔뿔할꺼임
```

```
\0 : null,  
\b : backspace,  
\f : Form Feed. 프린터로 출력할 경우 다음 페이지의 시작지점으로 이동한다  
\n : 개행(다음 행으로 이동)  
\r : 개행(커서를 처음으로 이동)  
\t : 탭(수평)  
\v : 탭(수직)  
\uXXXX: 유니코드(XXXX를 다른 유니코드숫자로 넣어줘야하나봄)  
\' : 작은 따옴표  
\" : 큰 따옴표  
\ : 백슬래시
```

하지만 템플릿 리터럴 내에서는 이스케이프 문자없이도 줄바꿈이 허용되며 공백도 그대로 적용됨!

```
var sentence = `hohohoho  
merry christmas.`; //위와는 확연히 다르게 색깔이 나오는걸로 에러가 안났
```

6.3.2 표현식 삽입

마치 파이썬의 fstring처럼 사용도 가능함.

```
var lego = 'lego';  
var somi = "somi";  
var jenny = `jenny`;
```

```
console.log(`${lego}는 강아지고, ${somi}는 고양이다. ${jenny}는 ${
```

위와 같이 큰따옴표, 작은따옴표, 백틱 모두 가능하다.

6.4 불리언 타입

참 거짓을 나타내는 true 와 false뿐이다.

6.5 undefined타입

undefined 타입의 값은 undefined뿐이다.

```
var name = undefined;  
var notdefined;  
  
console.log(name === notdefined); // true로 나온다.
```

이렇게 변수의 값으로 할당 할 수 있지만, 권장은 되지 않는다.

이유는 null과의 구분을 위해서이다.

6.6 null 타입

null 타입 또한 null타입의 값은 null이 유일하다.

null을 값으로 재지정 함으로써 이전에 지정되었던 값을 가비지컬렉션으로 정리할 수도 있으나, 유용하지 않다고 한다.

애초에 null로 재지정하면 그 값이 null로 잡혀있는건 그대로이니 아주 큰 차이가 있을 것 같지는 않다.

또한 함수가 유효한 값을 반환할 수 없는 경우 명시적으로 null을 반환하기도 한다.

예를 들어 HTML요소를 검색해 반환하는 메서드를 사용했을때, 그에 맞는 결과값이 존재하지 않는다면 null을 반환한다.

6.7 심벌 타입

ES6에 추가된 타입으로, 변경 불가능한 원시 타입의 값이다.

6.8 객체 타입

reference타입임...이것도 11장에서 알아본다고함..

6.9 데이터 타입의 필요성

값을 저장할 때 확보해야하는 메모리 크기를 결정하기 위해

값을 참조할 때 한번에 읽어 들여야 할 메모리 공간의 크기를 결정하기 위해

메모리에서 읽어 들인 2진수를 어떻게 해석할지 결정하기 위해

6.10 동적 타이핑

JS는 python과 비슷하게 변수에 타입을 지정해두지 않음.