



Java Script - 02. 객체

자바 스크립트 객체의 개념 이해하기

1 객체 지향 프로그래밍이란 프로그램을 작성하는데 필요함 모든 요소를 사람들의 사고 방식이과 비슷하게 모델링한 것임

- 객체 는 속성(Properties)과 메소드(Method)로 나누어서 구성

- 속성

- . 객체를 구성하고 있는 물리적인 구성 요소들을 의미

- . 메소드는 객체들로 할 수 있는 모든 동적인 활동들을 의미

배열은 객체와 유사한데 배열은 데이터에 접근 할 때 인덱스를 이용하지만 객체는 인덱스를 이용하지 않고 키(다른 언어에서는 변수명)을 이용해서 접근하는 점이 다릅니다.

1)객체 생성

- var 객체명 = {키:데이터, 키:데이터...};

2)객체의 요소 접근

- 객체명[키] 또는 객체명.키 객체

3)메서드

- 멤버로 메서드 가능

4)for - in

- for - in 구문을 이용하면 객체의 모든 키에 접근이 가능합니다.

5)in

- 객체에 속성이 있으면 true를 리턴하고 없으면 false를 리턴합니다.

6)with

- with(객체명) { }를 이용하면 {}안에서는 객체명을 생략해서 사용해도 됩니다.

7)객체의 속성 추가

- 객체.속성 = 값;

8)객체의 속성 제거

- delete(객체.속성)

java Script 기본 구조

9) 생성자 함수 객체를 생성할 수 있도록 해주는 함수로 내부에서는 this를 이용해서 객체를 생성합니다.

형식 function 생성자함수명(매개변수)

```
{  
}
```

생성자를 이용한 객체 생성

- var 객체명 = new 생성자함수(매개변수);

내장 객체

내장 객체는 자바 스크립트로 프로그램을 작성하는 동안 자주 사용되는 것들을 묶어서 미리 정의해 놓은 객체

내장 객체	설 명
Date	날짜와 시간을 처리하기 위한 객체입니다.
Array	배열을 만들어 주는 객체입니다.
String	문자열을 다루기 위한 객체입니다.
Math	수학 계산을 위한 객체입니다.
Screen	화면의 해상도나 색상, 화면의 크기에 관한 정보를 제공하는 객체입니다

자바스크립트에서 지원하는 객체

- 기본적으로 new 생성자함수(매개변수)의 형태로 생성하지만 String이나 Math 처럼 생성자 함수를 이용하지 않고 사용 가능한 객체도 있는데 이를 정적 객체라고 합니다.

내장 객체

1. Number 객체

- 숫자와 관련된 내용을 제어하는 객체로 숫자를 저장하면 생성
- Number(“숫자”)의 형태로 사용 가능

2. 속성

- MAX_VALUE
- MIN_VALUE
- NaN
- NEGATIVE_INFINITY
- POSITIVE_INFINITY

3. 메서드

- toExponential()
- toFixed()
- toPrecision(자릿수)
- toSource()
- toString()
- valueOf()

날짜와 시간을 관리 해 주는 Date 객체

1. Date 객체생성

객체명 = new Date();

객체명 = new Date(년, 월, 일, [, 시[, 분[, 초[, 밀리초]]]);

2. 현재 컴퓨터에 설정된 날짜와 시간

- today = new Date();

3. 직접 원하는 날짜나 시간을 지정

birthday = new Date(1998, 4, 14);

날짜와 시간을 관리 해 주는 Date 객체

메소드	설명
getFullYear()	연도를 표시합니다. 넷스케이프는 두 자리로 나타내므로 1900을 더하여야함
getMonth()	월을 표시합니다. (0=1월, 1=2월, 2=3월 . . . 11=12월)
getDate()	일을 표시합니다.
getDay()	요일을 표시합니다. (0=일, 1=월, 2=화, 3=수, 4=목, 5=금, 6=토)
getHours()	시를 표시합니다.
getMinutes()	분을 표시합니다.
getSeconds()	초를 표시합니다.
getTime()	70-1-1 00:00:00부터 현재까지 경과한 시간을 표시합니다. 1/1000초 단위로 설정합니다.

날짜와 시간을 관리 해 주는 Date 객체

메소드	설명
setYear	19700 년 이상의 연도를 설정합니다.
setMonth()	월을 설정합니다.(0 ~ 11 사이의 정수로 설정합니다.)
setDate()	일을 설정합니다.
setDay()	요일을 설정합니다.(0=일, 1=월, 2=화, 3=수, 4=목, 5=금, 6=토
setHours()	시를 설정합니다.
setMinutes()	분을 설정합니다.
setSeconds()	초를 설정합니다.
setTime()	70-1-1 00:00:00 이후의 시간을 1/1000초 단위로 설정합니다.

배열을 사용할 수 있도록 하는 Array 객체

1. 배열 선언

- `a = new Array(5);`

2. 배열 a의 개수

- `a.length`

문자열을 다루도록 하는 String 객체

메소드	설명	HTML 태그
big()	글자 크기를 현재 글자보다 한 단계 크게 지정합니다.	<BIG>
small()	글자 크기를 현재 글자보다 한 단계 작게 지정합니다.	<SMALL>
blink()	글자가 깜박이도록 지정합니다. 익스플로러에서는 실행 안 됩니다.	<BLINK>
bold()	글자가 굵은 체로 지정합니다.	<BOLD>
fixed()	글자를 타자체로 지정하여 고정된 크기를 가지도록 설정	<Ti>
italics()	글자를 이탤릭체로 지정합니다.	<I>
strike()	가운데 줄이 그어지도록 지정합니다.	<STRIKE>
sub()	글자를 아래 첨자 형태로 출력합니다.	<SUB>
sup()	글자를 위 첨자 형태로 출력합니다.	<SUP>
fontcolor("색")	글자의 색상을 지정합니다.	
fontsize(크기)	태그처럼 글자의 크기를 지정합니다. 크기는 1부터 7사이의 숫자로 지정합니다.	

문자열을 하이퍼 링크로 설정하는 link() 메소드

1. String 객체의 link() 메소드

- HTML에서 문자열을 하이퍼링크로 설정하기 위해서 <a href> 태그를 지정하는 것과 동일한 효과

2. "문자열".link("http://원하는 사이트 주소")

3. link() 메소드의 매개변수는 이중 따옴표로 묶인 문자열 형태로 "http://"다음에 원하는 사이트의 주소를 기술한다.

특정 위치로 이동하게 하는 anchor() 메소드

1.문서가 길어질 때 이동하고자 하는 곳에 책갈피처럼 표시를 해두고 원하는 위치로 링크하여 이동하기 위해서 String 클래스는 anchor() 메소드와 link() 메소드를 사용

메서드	설명
"문자열1".anchor("책갈피이름")	
"문자열2".link("#책갈피이름")	

문자열 중 원하는 위치의 문자를 찾아주는 charAt() 메소드

1.charAt() 메소드의 매개변수에 [인덱스] 번호를 기술하면 지정된 위치의 문자를 알려줌.

"문자열".charAt(index)

"friend".charAt(2);

"friend".charAt(2)



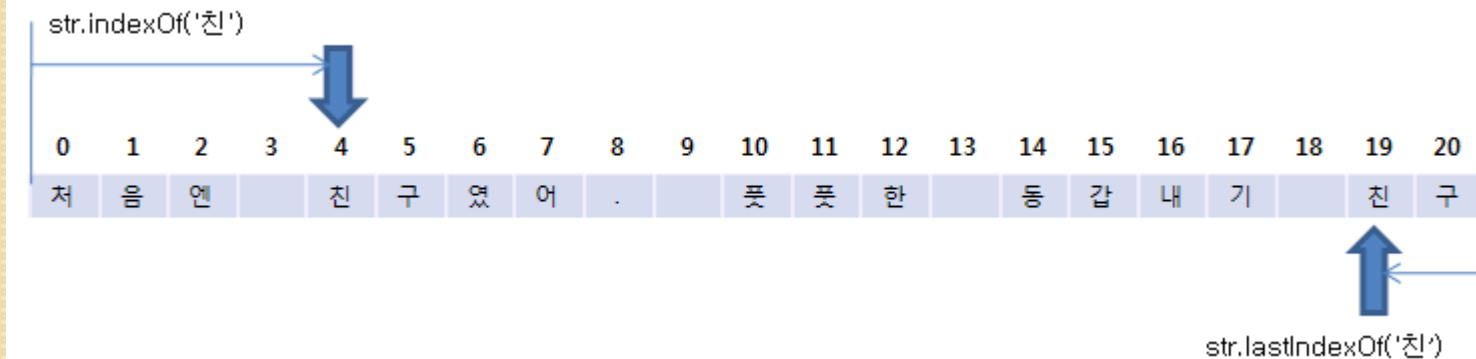
0	1	2	3	4	5
f	r	i	e	n	d



"friend".charAt(5)

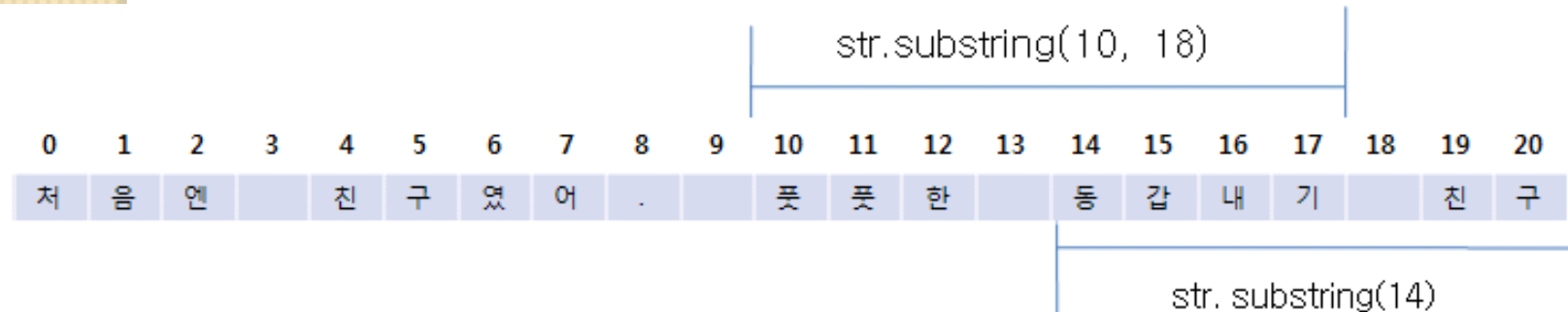
검색 메소드 indexOf()와 lastIndexOf()

1. 매개변수에 특정 문자를 기술하면 문자열에서 그 문자를 찾아 그 위치를 인덱스 값으로 알려 줌
2. lastIndexOf() 는 문자열 끝부터 인덱스를 하나씩 감소해 가면서 찾아 올라온다.
"문자열".indexOf("문자") "문자열".lastIndexOf("문자")



문자열을 추출하는 substring() 메소드

1. 첫번째 매개변수는 추출하고자 하는 문자열의 시작 위치를 지정
 2. 두 번째 매개변수는 추출하고자 하는 문자열의 끝부분을 지정
- "문자열".substring([index1], [index2])



문자열을 추출하는 slice() 메소드

1. index1 위치에서 index2 위치까지의 문자열을 추출
2. index2에 음수를 지정하면 오른쪽부터 번호를 매기어 해당 위치까지의 문자열을 추출
3. "문자열".slice ([index1], [index2])

										str.slice(10, 18)										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
처	음	엔		친	구	였	어	.		뜻	뜻	한		등	갑	내	기		친	구
-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
										str.slice(10, -3)										

문자열을 추출하는 substr() 메소드

1. index1 위치에서 len이 제시하는 길이만큼 문자열을 추출
"문자열".substr([index1], [len])

										str.slice(10, 8)										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
처	음	엔		친	구	였	어	.		뜻	뜻	한		등	갑	내	기		친	구
-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

toUpperCase

1. 문자열을 대소문자로 변경하는 toUpperCase()/ toLowerCase() 메소드
 2. toUpperCase() 메소드는 문자열을 모두 대문자로 바꿔주고
 3. toLowerCase() 메소드는 문자열을 모두 소문자로 바꿔준다.
- "문자열".toUpperCase()
 - "문자열".toLowerCase()

문자열을 연결하는 concat() 메소드

1. concat() 메소드는 문자열에 뒤에 또 다른 문자열을 연결시킬 때 사용하는 메소드
2. concat() 메소드의 매개변수에는 추가로 연결하고자 하는 문자열을 기술.
 - str = "문자열1".concat("문자열2")
3. 문자열1” 뒤에 “문자열2”가 연결한 결과가 str에 저장.

문자열을 분리하는 split() 메소드

1. split() 메소드는 문자열을 분리
2. 문자열을 분리하는 기준은 split() 메소드의 매개변수에 기술한 문자로 함.
 - "문자열".split("구분문자")
3. “문자열”에서 “구분문자”를 찾아서 이를 기준으로 문자열을 분리

수학 공식을 제공하는 Math 객체

1. Math 객체는 수학적인 계산을 하는데 필요한 함수나 상수 값들을 제공
2. Math 객체는 속성이나 메소드를 접근하기 위해서 따로 객체 변수를 선언하지 않음.
3. 객체 Math 바로 다음에 “.”연산자 연결하여 속성이나 메소드를 접근함.

- Math.속성
- Math.메소드

속 성	설 명
E	자연 로그 밑에 사용되는 오일러(Euler's) 상수 값을 가집니다.
PI	원주율인 3.14159을 의미합니다.
LN10	밑수가 10인 상용로그 값인 2.302을 의미합니다.
LN2	밑수가 2인 자연로그 값인 0.693을 의미합니다.
SQRT1_2	0.5의 제곱근 값인 0.707을 의미합니다.
SQRT2	2의 제곱근 값 1.414을 의미합니다.

메소드	설명
sin(라디안)	싸인 값을 구합니다.
cos(라디안)	코싸인 값을 구합니다.
tan(라디안)	탄젠트 값을 구합니다.
asin(라디안)	아크 싸인 값을 구합니다.
acos(라디안)	아크 코싸인 값을 구합니다.
atan(라디안)	아크 탄젠트 값을 구합니다.

Math 객체는 다양한 형태의 수학적인 메소드

메소드	설 명
<code>abs(x)</code>	x의 절대값을 구합니다.
<code>exp(x)</code>	E의 x승을 구합니다.
<code>log(x)</code>	로그 함수를 구합니다.
<code>pow(x, y)</code>	x의 y승을 구합니다.
<code>sqrt(x)</code>	x의 제곱근을 구합니다.
<code>random()</code>	0에서 1사이의 난수를 발생합니다.
<code>round(x)</code>	반올림을 합니다.
<code>floor(x)</code>	x보다 같거나 적은 정수 중 가장 큰 값을 알려줍니다. 소수 이하 값을 버립니다.
<code>ceil(x)</code>	x보다 같거나 큰 정수 중 가장 작은 값을 알려줍니다. 소수 이하 값을 올림합니다.
<code>max(x, y)</code>	x, y중 큰 수를 구합니다.
<code>min(x, y)</code>	x, y중 작은 수를 구합니다.

화면의 정보를 알려주는 Screen 객체

Screen 객체는 화면에 관한 정보를 제공

속성	설명
availHeight	홈페이지를 나타낼 실제 화면의 높이(제목 표시줄, 메뉴, 도구모음 등은 제외됨)
availWidth	홈페이지를 나타낼 실제 화면의 너비
colorDepth	사용 가능한 색상 수를 나타냅니다.
height	스크린의 해상도를 알아볼 수 있습니다. 화면의 높이를 픽셀로 나타냅니다.
width	스크린의 해상도를 알아볼 수 있습니다. 화면의 너비를 픽셀로 나타냅니다.
pixelDepth	픽셀당 비트 수를 나타냅니다.