

# 11장. 자바스크립트 객체와 DOM-1



13주차 1차시

## 11.1 자바스크립트 내장 객체 다루기

11.1.1 자바스크립트 내장 객체

11.1.2 Dae 객체 메소드

11.1.3 Window 객체 다루기

# 자바스크립트 객체

- 자바스크립트에서 제공되는 **내장 객체**와 사용자가 정의한 **사용자 정의 객체**로 구분
- 자바스크립트 객체는 속성 (property)과 메소드 (method)를 가짐
- 객체의 속성 값으로 또 다른 객체를 가질 수 있다
  - 계층적 구조

# 자바스크립트 내장 객체

- 자바스크립트에서 기본적으로 제공되는 객체
  - **Math, String, Array, Date**
  - 웹 브라우저가 제공하는 **window**와 **navigator** 등이 있다.
- **Date** 객체
  - 사용자의 컴퓨터에서 제공되는 날짜와 시간을 알아내거나 설정
- 객체 생성을 위해서는 **new** 연산자를 사용해야 한다.

```
var today = new Date();  
var y = today.getFullYear();  
var m = today.getMonth();  
var d = today.getDate();
```

# Date 객체의 메소들

메소드 이름	기능
<code>getFullYear()</code> , <code>getMonth()</code> <code>getDate()</code> , <code>getDay()</code> <code>getHours()</code> , <code>getMinutes()</code> <code>getSeconds()</code>	사용자 컴퓨터의 시계가 제공하는 현재 시간을 구하는 메소드들이다. 각각 연도, 월, 일, 요일, 시간, 분, 초 값을 리턴한다.

# 배열의 생성 및 접근

## ■ 오늘의 날짜 출력

```
1
2
3 <script type="text/javascript">
4
5     var today=new Date();
6     var y=today.getFullYear();    //연도
7     var m=today.getMonth()+1;    //월
8     var d=today.getDate();        //일
9
10    document.write("오늘의 날짜는 "+y+"년"+m+"월"+d+"일 입니다.");
11
12
13 </script>
14
15
```

오늘의 날짜는 2020년6월2일 입니다.

# 브라우저 제공 내장 객체

- 웹 브라우저에서 제공하는 자바스크립트 객체
  - 대표적으로 navigator, window, document 객체가 있다
  - document 객체
    - ▶ HTML 문서를 DOM을 통해 접근하기 위한 최상위 객체



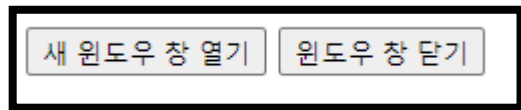
# window 객체

- 웹 브라우저에 열려 있는 창을 뜻하며 브라우저 창에 관련된 다양한 속성과 메소드를 제공
  - `open()`
    - ▶ 새로운 창을 연다
  - `close()`
    - ▶ 열려 있는 창을 닫는다
  - `alert()`, `confirm()`, `prompt()`
    - ▶ 브라우저에서 사용자에게 경고창을 띄우거나 키보드 입력을 받아들이는 메소드

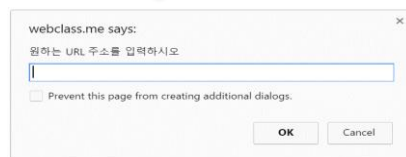
# window 객체 예제

- URL 주소를 입력받아 새로운 윈도우에 표시
- close() 메소드로 그 윈도우를 닫는 예제

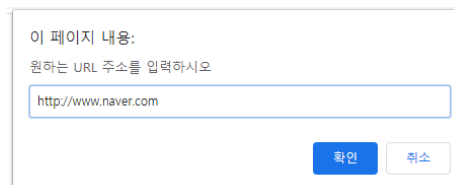
```
1 <script type="text/javascript" >
2   var win;
3   function open_window() {
4       var url = prompt ("원하는 URL 주소를 입력하십시오");
5       if (url)
6           win = window.open(url);
7   }
8 </script>
9 <button onclick="open_window();">새 윈도우 창 열기</button>
10 <button onclick="win.close();">윈도우 창 닫기</button>
```



open() 메소드로 새로운 윈도우 생성



URL 주소 입력



윈도우 창 닫기

close() 메소드  
실행시 윈도우 닫힘



감사합니다.



13주차 2차시

# 목차

- 11.2.1 배열 객체 다루기
- 11.2.2 배열 객체 배소드 다루기

# 배열 객체

- 데이터 요소 여러 개를 묶어서 처리하고자 할 때 배열 (array) 데이터 구조가 적합
- 자바스크립트 배열의 특징
  - 배열의 각 요소가 동일한 데이터 타입을 가지지 않아도 된다
    - ▶ 배열의 요소는 다양한 타입의 객체를 가질 수 있다
    - ▶ 예) 하나의 배열에 숫자 형이나 문자열 요소를 동시에 가질 수 있다
  - 배열의 크기가 언제라도 증가, 감소가 가능
    - ▶ 자바스크립트의 변수형의 자동 형변환과 객체의 동적 속성 추가 특징에 따른 장점

# 배열의 생성 및 접근

## ■ 배열의 생성

- **new** 연산자를 이용하거나 배열 리터럴을 이용해 생성

## ■ 배열 요소의 접근\_1

- **배열이름[인덱스]**와 같이 각괄호 ([ ])를 이용해 접근
- 배열 선언과 동시에 배열 데이터를 초기화 시킬 수도 있음

```
1  <script type="text/javascript" >
2  var book_arr = new Array("Java", "Python", "Web Programming", "C
3  Language", "JSP");
4
5  for(i=0;i<5;i++)
6      document.write("book["+i+"]="+book_arr[i]+"<br>");
7
8  </script>
9
```

```
book[0]=Java
book[1]=Python
book[2]=Web Programming
book[3]=C Language
book[4]=JSP
```

# 배열의 생성 및 접근

## ■ 배열 요소의 접근\_2

- 배열을 선언 후, 배열 인덱스에 아래와 같이 데이터를 할당할 수 있다.

```
1
2  <script type="text/javascript" >
3    var arrNumber = new Array(5);  //배열 선언
4
5    arrNumber[0] = 1;
6    arrNumber[1] = 2;
7    arrNumber[2] = 3;
8    arrNumber[3] = 4;
9    arrNumber[4] = 5;
10
11   for(var i=0;i<5;i++){           //배열 출력
12     document.write(arrNumber[i]+"<br>");
13   }
14  </script>
```

```
1
2
3
4
5
```



# 배열의 생성 및 접근

## ■ 배열 요소의 접근\_3

- 배열을 선언 후, 배열 인덱스에 아래와 같이 데이터를 할당할 수 있다.

```
1
2 <script type="text/javascript" >
3   var arr=["school","university","JavaScript","Web Programming","HTML5"];
4
5   var sum=0;
6
7   for(var i=0;i<arr.length;i++){           //배열 출력
8       document.write(arr[i]+"----->길이 : "+arr[i].length+"<br>");
9   }
10  </script>
11
```

```
school----->길이 : 6
university----->길이 : 10
JavaScript----->길이 : 10
Web Programming----->길이 : 15
HTML5----->길이 : 5
```

# [실습]

- 배열 요소의 합계, 평균 구하기

- 아래와 같이 배열을 선언 후, 출력 형태와 같이 합계, 평균 구하기

```
var arrNumber = new Array(1,4,7,2,5,9,22,15,17,25);
```

- 출력형태

```
합계:116  
평균:11.6
```

감사합니다.



13주차 3차시

# 배열 객체의 메소드

## ■ 배열 객체 메소드

- 배열과 함께 사용할 수 있는 메소드는 다음과 같다.

메소드 이름	기능
<code>reverse()</code>	배열 내 요소들의 순서를 반대로 바꾸는 기능이다.
<code>sort()</code>	배열 내 요소들의 순서를 오름차순으로 정렬하는 기능이다. 숫자가 문자보다 앞선다.
<code>join()</code>	배열 내 요소를 모두 합쳐서 하나의 문자열로 만들어준다. 이때 요소 사이에 끼워 넣을 문자열을 지정할 수 있다.
<code>concat()</code>	배열의 뒤에 요소를 붙여서 (concatenation) 배열의 내용을 추가하는 기능이다.
<code>slice()</code>	배열의 요소들 중 일부만을 배열로 만들어서 리턴하는 기능. 사용 형식은 <code>array.slice( 첫 요소 index, 마지막 요소 index + 1)</code> 과 같다..

## [실습]

- 아래와 같이 `var fruits=["melon","cherry","almond","banana","blueberry"]`를 배열 변수에 기억한 후, 출력형태와 같이 역으로 출력 하시오.

- 출력형태

`==sort 전==`

`melon`

`cherry`

`almond`

`banana`

`blueberry`

`==sort 후==`

`blueberry`

`banana`

`almond`

`cherry`

`melon`

# [수행평가]

- 아래와 같이 배열 5개의 숫자를 입력 받아 배열 변수에 기억한 후, 짝수 배열에 대해서만 합을 계산하여 출력 하시오. [제출 파일명 : 학번\_이름\_test1.html]

- 출력형태

이 페이지 내용: 1번째 숫자 번째 입력 15	이 페이지 내용: 2번째 숫자 번째 입력 23	이 페이지 내용: 3번째 숫자 번째 입력 12	이 페이지 내용: 4번째 숫자 번째 입력 7	이 페이지 내용: 5번째 숫자 번째 입력 16
				<input type="button" value="확인"/> <input type="button" value="취소"/>

배열 합=28

감사합니다.