



제4강 배열, DOM, 이벤트

Javascript Programming

Contents

1. 배열

2. DOM 개요와 메소드

3. DOM 스타일변경

4. 이벤트

5. 이벤트 핸들러

6. 자바스크립트를 이용한 웹페이지

❖ 배열 개념과 장점

- 1) 배열은 여러 데이터 값을 하나의 변수에 할당 가능
- 2) 한 개의 변수에 하나의 데이터 값만 할당해 사용할 경우 특정 데이터 값을 찾기도 힘들 뿐더러, 데이터가 많아짐에 따라 변수 또한 많아져서 가독성도 떨어지고 처리 속도도 떨어지게 됩니다.
- 3) 배열을 이용하면, 데이터 색인을 이용해 쉽게 찾을 수 있고, 가독성도 좋아집니다.

배열

❖ 배열 선언

- 배열
 - 여러 개의 원소들을 연속적으로 저장
 - 전체를 하나의 단위로 다루는 데이터 구조
- 배열 생성 사례

```
var cities = ["Seoul", "New York", "Paris"];
```

cities	"Seoul"	<i>cities[0]</i>
	"New York"	<i>cities[1]</i>
	"Paris"	<i>cities[2]</i>

```
var n = [4, 5, -2, 28, 33];
```

n	4	5	-	28	33
	<i>n[0]</i>	<i>n[1]</i>	<i>n[2]</i>	<i>n[3]</i>	<i>n[4]</i>

- 0에서 시작하는 인덱스를 이용하여 배열의 각 원소 접근

```
var name = cities[0];    // name은 "Seoul"  
cities[1] = "Gainesville"; // "New York" 자리에 "Gainesville" 저장
```

배열

❖ 배열

- 배열 만드는 2가지 방법
 - []로 배열 만들기
 - Array 객체로 배열 만들기
- []로 배열 만들기
 - [] 안에는 원소들의 초기 값 나열

```
var week = ["월", "화", "수", "목", "금", "토",  
            "일"];  
var plots = [-20, -5, 0, 15, 20];
```

- 배열 크기
 - 배열의 크기는 고정되지 않고, 마지막 원소 추가 시 늘어남

```
plots[5] = 33; // plots 배열에 6번째 원소 추가. 배열 크기는 6이 됨
```

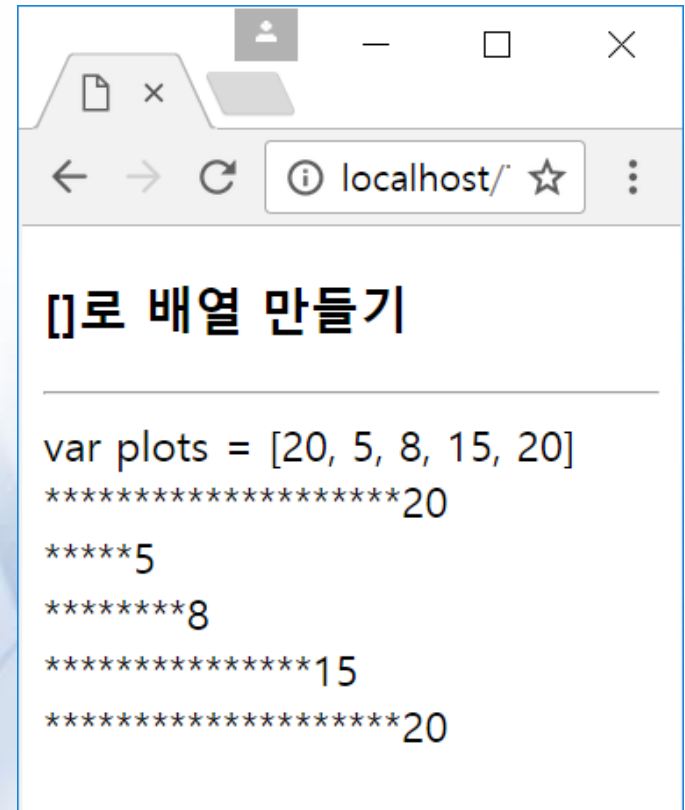
```
plots[6] = 22; // plots 배열에 7번째 원소 추가. 배열 크기는 7이
```

```
plots[10] = 33; // 오류. 인덱스 10은 plots 배열의 영역을 벗어났음
```

❖ []로 배열 만들기 * graph.html

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>[]로 배열 만들기</title></head>
<body>
<h3>[]로 배열 만들기</h3>
<hr>
<script>
    var plots = [20, 5, 8, 15, 20]; // 원소 5개의 배열 생성
    document.write("var plots = [20, 5, 8, 15, 20]<br>");

    for(i=0; i<5; i++) {
        var size = plots[i]; // plots 배열의 i번째 원소
        while(size>0) {
            document.write("*");
            size--;
        }
        document.write(plots[i] + "<br>");
    }
</script>
</body>
</html>
```



❖ Array로 배열 만들기

- 초기 값을 가진 배열 생성

```
var week = new Array("월", "화", "수", "목", "금",  
"토", "일");
```

- 초기화되지 않은 배열 생성

- 일정 크기의 배열 생성 후 나중에 원소 값 저장

```
var week = new Array(7);    // 7개의 원소를 가진 배열  
새서  
week[0] = "월";  
week[1] = "화";  
...  
week[6] = "일";
```

- 빈 배열 생성

- 원소 개수를 예상할 수 없는 경우

```
var week = new Array();    // 빈 배열 생성
```

```
week[0] = "월";            // 배열 week 크기 자동으로 1  
week[1] = "화";            // 배열 week 크기 자동으로 2
```

❖ 배열의 원소 개수, **length** 프로퍼티

- 배열의 크기 : Array 객체의 **length** 프로퍼티

```
var plots = [-20, -5, 0, 15, 20];  
var week = new Array("월", "화", "수", "목", "금", "토", "일");  
var m = plots.length;    // m은 5  
var n = week.length;    // n은 7
```

- **length** 프로퍼티는 읽기 전용

```
plots.length = 10; // 오류. length는 읽기 전용 프로퍼티
```


배열 temperature.html

❖ Array 객체로 배열 만들기

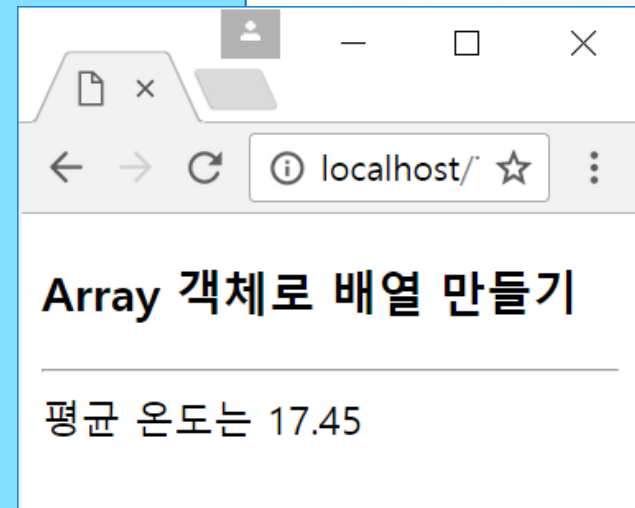
```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>Array 객체로 배열 만들기</title></head>
<body>
<h3>Array 객체로 배열 만들기</h3>
<hr>
<script>
  var degrees = new Array(); // 빈 배열 생성
  degrees[0] = 15.1;
  degrees[1] = 15.4;
  degrees[2] = 16.1;
  degrees[3] = 17.5;
  degrees[4] = 19.2;
  degrees[5] = 21.4;

  var sum = 0;
  for(i=0; i<degrees.length; i++)
    sum += degrees[i];

  document.write("평균 온도는 " + sum/degrees.length + "<br>");
</script>
</body>
</html>
```

배열 크기만큼 루프

배열 degrees의 크기, 6



❖ 배열의 특징

- 배열은 Array 객체
 - []로 생성해도 Array 객체로 다루어짐
- 배열에 여러 타입의 데이터 섞여 저장 가능

```
var any = new Array(5);    // 5개의 원소를 가진 배열 생성
any[0] = 0;
any[1] = 5.5;
any[2] = "이미지 벡터";    // 문자열 저장
any[3] = new Date();       // Date 객체 저장
any[4] = convertFunction;  // function convertFunction()의
주소 저장
```

배열 * arr_method.html

- ❖ Array
- ❖ 객체의
- ❖ 메소드
- ❖ 활용

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>Array 객체의 메소드 활용</title>
<script>
    function pr(msg, arr) { document.write(msg + arr.toString() + "<br>"); }
</script>
</head>
<body>
<h3>Array 객체의 메소드 활용</h3>
<hr>
<script>
    var a = new Array("황", "김", "이");
    var b = new Array("박");
    var c;

    pr("배열 a = ", a);
    pr("배열 b = ", b);
    document.write("<hr>");

    c = a.concat(b); // c는 a와 b를 연결한 새 배열
    pr("c = a.concat(b)후 c = ", c);
    pr("c = a.concat(b)후 a = ", a);

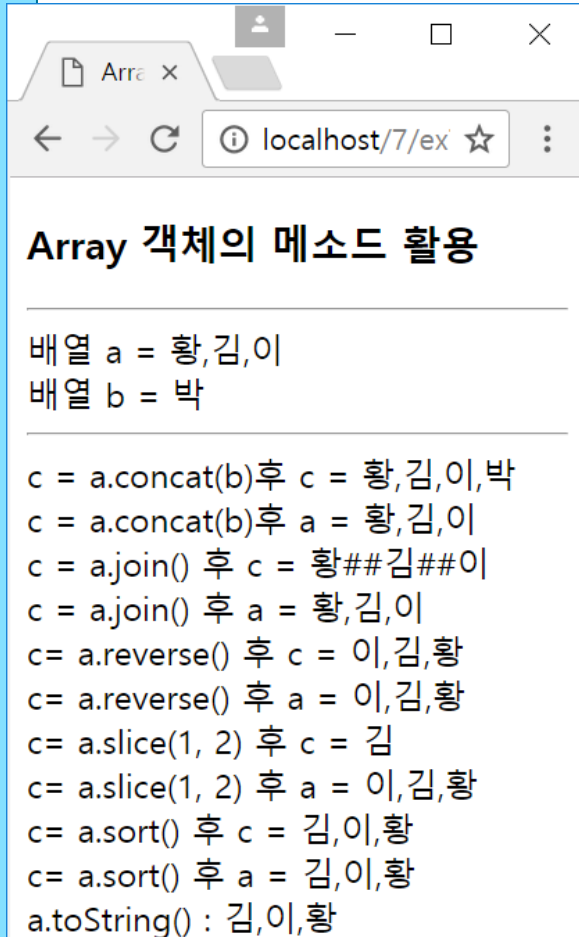
    c = a.join("##"); // c는 배열 a를 연결한 문자열
    pr("c = a.join() 후 c = ", c);
    pr("c = a.join() 후 a = ", a);

    c = a.reverse(); // a.reverse()로 a 자체 변경. c는 배열
    pr("c= a.reverse() 후 c = ", c);
    pr("c= a.reverse() 후 a = ", a);

    c = a.slice(1, 2); // c는 새 배열
    pr("c= a.slice(1, 2) 후 c = ", c);
    pr("c= a.slice(1, 2) 후 a = ", a);

    c = a.sort(); // a.sort()는 a 자체 변경. c는 배열
    pr("c= a.sort() 후 c = ", c);
    pr("c= a.sort() 후 a = ", a);

    c = a.toString(); // toString()은 원소 사이에 "."를 넣어 문자열 생성
    document.write("a.toString() : " + c); // c 는 문자열
</script></body></html>
```



연습문제

❖ 연습2_1 * array1.html

- Prompt() 함수를 반복문으로 5번 연속으로 입력을 받아 배열에 저장 후 총합과 평균값을 구하시오

연습문제

❖ 연습2_2 * array2.html

- 영어 점수를 나타내는 배열(크기=3)을 만들어서 초기화(70점,80점,90점)하고 최대점수를 출력하시오

연습문제

❖ 연습2_3 * array3.html

- 자바스크립트는 다음과 같이 랜덤함수를 사용한다
 - Math.random()
- 주사위 두개의 눈의 값을 저장하는 배열을 만든다
- 랜덤함수를 이용하여 주사위의 값을 각각 저장한다
- 주사위의 합을 출력하시오

❖ 연습2_4 * array4.html

- 간단한 슬라이드 이미지를 구현하시오

code

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
</head>
<body>


<script>
var myImage=document.getElementById("mainImage");
var imageArray=["1.jpg","2.jpg","3.jpg","4.jpg"];
var imageIndex=0;

function changeImage(){
    myImage.setAttribute("src",imageArray[imageIndex]);
    imageIndex++;
    if(imageIndex>=imageArray.length){
        imageIndex=0;
    }
}
setInterval(changeImage,3000);
</script>
</body>
</html>
```

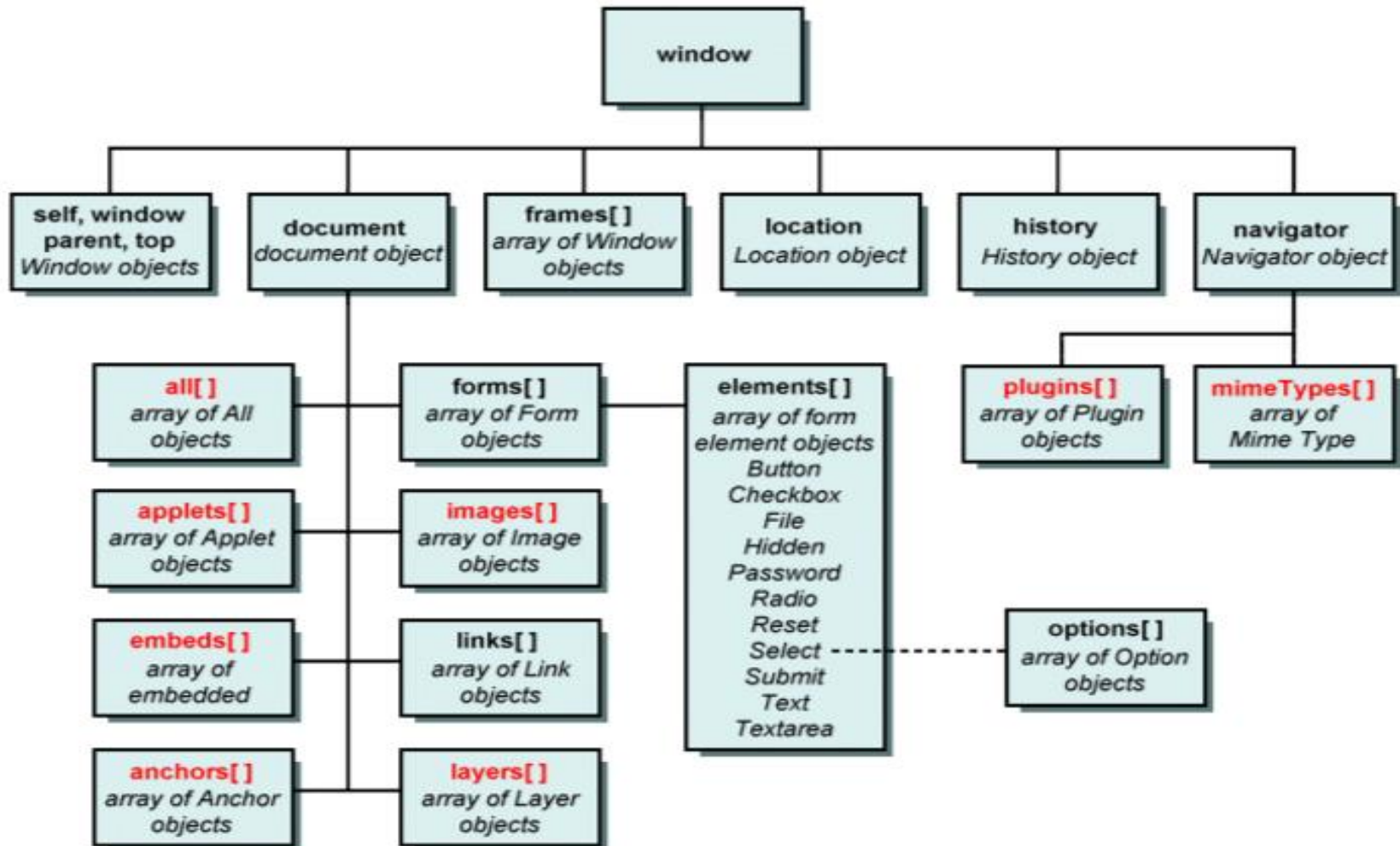
DOM 개요

❖ 문서객체모델

- Document : 도큐먼트 즉 문서를 말함
- Object : 객체 즉 문서의 요소들을 말함
- Model : 모델 즉 요소들간의 관계도를 말한다

DOM 정의

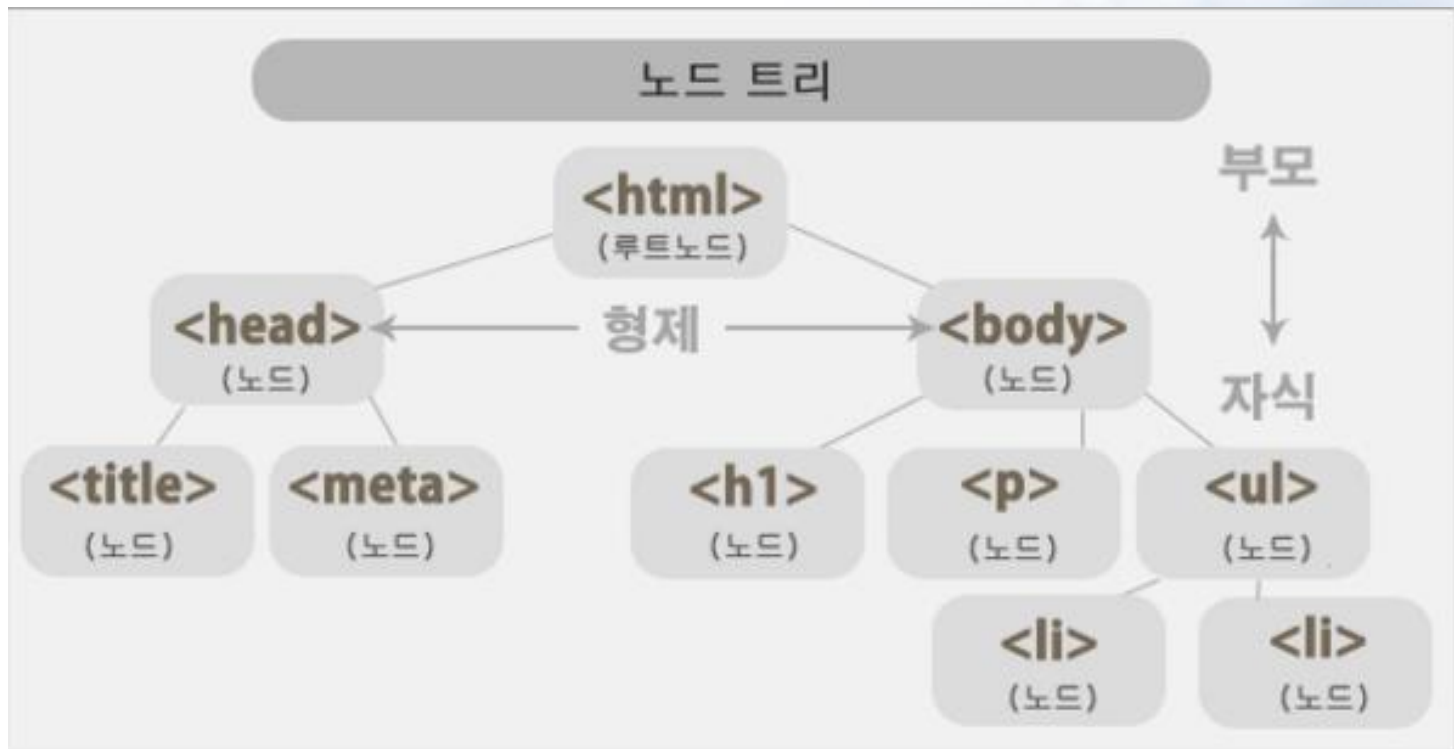
❖ 문서객체모델(DOM) 이란?



DOM 노드 트리

❖ 노드트리(node tree)

- 가족관계도와 비슷하다
 - HTML 은 루트트리이며, 하위 연결망의 특정지점을 노드라고 한다



DOM 노드 트리

❖ 노드트리(node tree)

- table와 form 태그에 대한 node tree

```
└─ table
  └─ thead
    └─ tr
      └─ th
      └─ th
      └─ th
  └─ tbody
    └─ tr
      └─ td
      └─ td
      └─ td
  └─ tbody
    └─ tr
      └─ td
      └─ td
      └─ td
  └─ tfoot
    └─ tr
      └─ td
      └─ td
      └─ td
```

```
└─ form
  └─ label
    └─ input
    └─ span
  └─ label
    └─ input
    └─ span
  └─ button
```

❖ 노드트리(node tree)

- 돔 스크립트란?
 - 문서객체모델을 이용하여 문서의 요소를 선택하고
 - 자바스크립트를 이용하여 이벤트 핸들링 및 조작하는것

❖ Document Object Methods

메소드	설명
getElementById()	문서 객체 가져오기
getElementByName()	태그의 name 속성이 name 과 일치하는 문서 객체를 배열로 가져옴
getElementsByTagName()	tagName 과 일치하는 문서 객체를 배열로 가져옴
getElementsByClassName()	클래스명과 일치하는 문서 객체를 배열로 가져옴

❖ 문서 객체의 스타일 조작

- 문서 객체의 style 속성을 사용하여 문서 객체의 스타일 변경
 - getElementById() 메서드를 사용해 문서 객체를 가져옴
 - 문서객체의 style 속성을 지정
 - **문서객체.style.속성 = '값'**
- innerHTML 속성
 - HTML 내용을 변경하거나 추가한다
- innerText 속성
 - 텍스트 내용을 변경하거나 추가한다
- 이미지의 변경
 - 문서객체의 src 속성을 지정

DOM 메소드

❖ 문서 객체 생성 추가 삭제

메소드	설명
<code>createElement(tagName)</code>	문서 객체 가져오기
<code>createTextNode(text)</code>	텍스트 노드를 생성
<code>appendChild(code)</code>	객체에 노드를 연결
<code>removeChild(child)</code>	문서 객체의 자식 노드를 제거

DOM 메소드

❖ 문서 객체 생성 추가 * appendobj.html

```
8      <script>
9          function append() {
10              var divDOM = document.getElementById('box'); // div DOM
11              var newPtag = document.createElement('p'); // 새로운 p DOM 객체를 생성
12              newPtag.innerHTML = '다음번째 추가'; // 내부를 채운다.
13
14              divDOM.appendChild(newPtag); // div DOM에 더한다.
15          }
16      </script>
17  </head>
18  <body>
19      <div id="box">
20          <p id="first">첫번째</p>
21          <p>두번째</p>
22          <p>세번째</p>
23          <p>네번째</p>
24      </div>
25
26      <button type="button" name="button" onclick="append()">.appendChild()</button>
27      <button type="button" name="button" onclick="before()">.insertBefore()</button>
28  </body>
```


DOM 메소드

❖ 문서 객체 생성 추가 * [appendobj.html](#)

```
17 function before() {  
18     var divDOM = document.getElementById('box'); // div DOM  
19     var ptag = document.getElementById('first');  
20  
21     var newPtag = document.createElement('p'); // 새로운 p DOM 객체를 생성  
22     newPtag.innerHTML = '첫번째 앞에 추가'; // 내부를 채운다.  
23  
24     divDOM.insertBefore(newPtag, ptag); // div DOM에 더하는데 ptag 앞에 더한다.  
25 }
```

연습문제 *exam1.html

❖ 연습1 - 슬라이드 이미지 구현



자바스크립트 예제

❖ HTML 작성

```
<div class="wrapper">
  <div class="slider">
    <div class="mySlides">
      <div class="numbertext">1/3</div>
      
      <div class="text">cap1</div>
    </div>
    <div class="mySlides">
      <div class="numbertext">2/3</div>
      
      <div class="text">cap2</div>
    </div>
    <div class="mySlides">
      <div class="numbertext">3/3</div>
      
      <div class="text">cap3</div>
    </div>

    <a class="prev" onclick="plusSlides(-1)">←</a>
    <a class="next" onclick="plusSlides(1)">→</a>
  </div>
</div>
```

자바스크립트 예제

❖ CSS 작성

```
<style>
.wrapper {
    width: 1200px;
    margin: 0 auto;
}
.slider {
    position: relative;
}
.mySlides {
    display: none;
}
.numbertext img {
    vertical-align: middle;
}
.text {
    color: red;
    font-weight: bold;
    font-size: 20px;
    padding: 8px, 12px;
    position: absolute;
    bottom: 8px;
    width: 100%;
    text-align: center;
}
```

자바스크립트 예제

❖ CSS 작성

```
.numbertext {  
    color: red;  
    font-size: 16px;  
    font-weight: bold;  
    padding: 8px 12px;  
    position: absolute;  
    top: 0;  
}  
.prev, .next {  
    cursor: pointer;  
    position: absolute;  
    top: 50%;  
    width: auto;  
    padding: 16px;  
    margin-top: -22px;  
    color: white;  
    font-weight: bold;  
    font-size: 18px;  
    transition: 0.6s ease;  
    border-radius: 0 3px 3px 0;  
    user-select: none;  
}
```

자바스크립트 예제

❖ CSS 작성

```
.next {  
    right: 0;  
    border-radius: 3px 0 0 3px;  
}  
.prev:hover, .next:hover {  
    background-color: rgba(0,0,0,0.8);  
}  
</style>
```

자바스크립트 예제

❖ Javascript 작성

```
<script>
//slider
var slideIndex = 1;
showSlides(slideIndex);

function plusSlides(n) {
showSlides(slideIndex += n);
}

function currentSlide(n) {
showSlides(slideIndex = n);
}
```

자바스크립트 예제

❖ Javascript 작성

```
function showSlides(n) {  
  var i;  
  var slides = document.getElementsByClassName("mySlides");  
  if (n > slides.length) {slideIndex = 1}  
  if (n < 1) {slideIndex = slides.length}  
  for (i = 0; i < slides.length; i++) {  
    slides[i].style.display = "none";  
  }  
  slides[slideIndex-1].style.display = "block";  
}  
</script>
```


연습문제 *exam2.html

❖ 자바스크립트 달력 구현

❖ 자바스크립트 **table** 관련 **DOM** 메소드

- document.getElementById("TBLID")로 테이블선택

메소드	설명
insertRow()	빈 <tr> 을 생성하여 테이블에 추가
deleteRow(index)	특정 위치의 <tr>을 제거
insertCell()	현재 <tr>에 <td>를 추가
deleteCell(index)	현재 <tr>에서 특정 <td>를 제거

연습문제 *exam2.html

❖ 자바스크립트 달력 구현

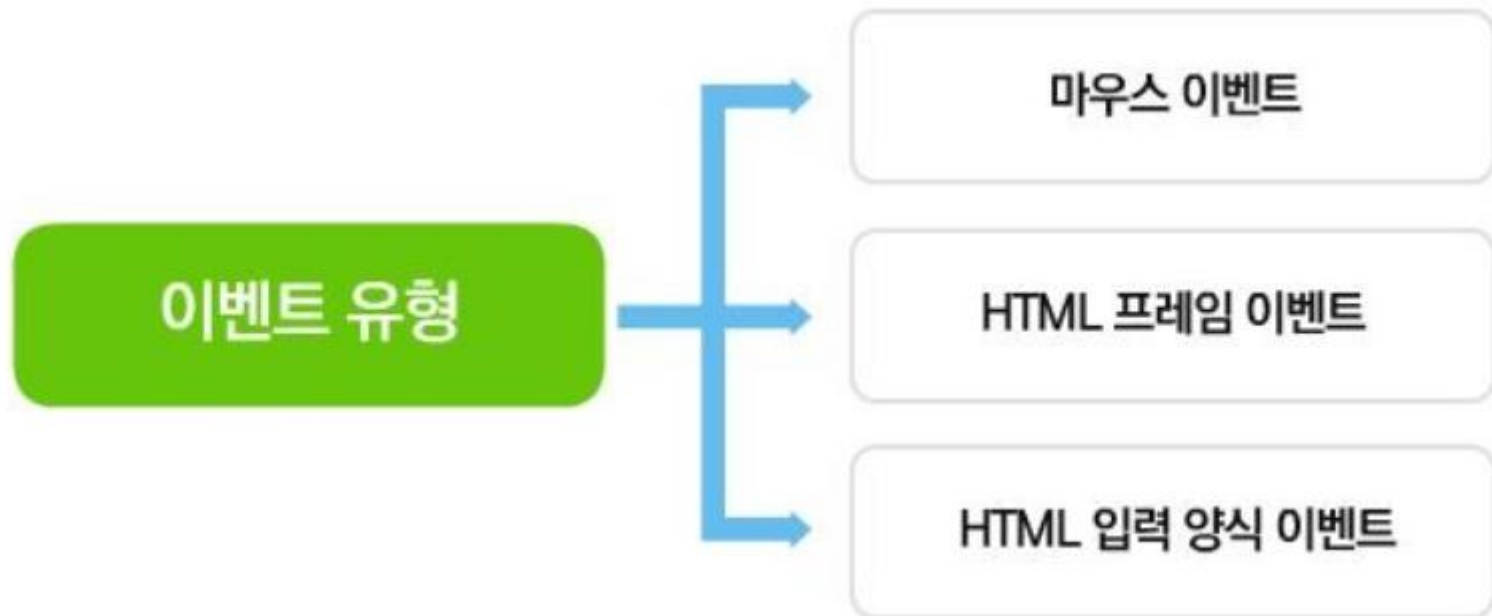
8월	2021년 9월					10월
일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

이벤트

❖ 이벤트란?

- 이벤트란 키보드 입력, 마우스 클릭과 같이 다른 것에 영향을 미치는 것들을 의미함

❖ 이벤트 유형



이벤트

❖ 이벤트 종류

Event	Handler	이벤트 발생 시기
focus	onFocus	입력양식을 선택해 포커스가 주어졌을 때
blur	onBlur	포커스가 폼의 입력 양식을 벗어났을 때
select	onSelect	입력 양식에서 한 필드를 선택했을 때
change	onChange	입력 양식에서 값이 바뀌었을 때 발생
load	onLoad	해당 페이지가 로딩 되었을 때(처음 읽힐 때)
unload	onUnload	해당 페이지를 빠져 나갈 때
mousemove	onMouseMove	해당 영역에서 마우스 포인터가 움직일 때
mouseover	onMouseover	해당 영역에 마우스 포인터가 올라갈 때
mouseout	onMouseout	해당 영역에서 마우스 포인터가 빠져 나갈 때
mousedown	onMouseDown	해당 영역을 마우스로 클릭할 때
mouseup	onMouseup	해당 영역을 마우스로 클릭했다 땔 때
click	onClick	해당 영역을 마우스로 클릭할 때
keydown	onKeyDown	해당 영역에서 키보드를 눌렀을 때
keyup	onKeyUp	해당 영역에서 키보드를 눌렀다 땔 때
keypress	onKeyPress	해당 영역에서 키보드를 계속 누르고 있을 때
submit	onSubmit	입력 양식의 내용을 전송 할 때
reset	onReset	입력 양식의 내용을 초기화 할 때

이벤트

❖ 이벤트 종류

❖ document 에 scroll 이벤트 적용

- 스크롤을 아래로 내릴 발생하는 이벤트
- 스크롤일 동작할 때 발생함

❖ document 에 scroll 이벤트 추가방법

```
7   <script>
8       document.addEventListener('scroll', function() {
9
10      });
11  </script>
```

❖ 스크롤 위치값

```
var currentScrollValue = document.documentElement.scrollTop;
```

이벤트

❖ onclick 이벤트 핸들러로 자바스크립트 명령

❖ * **changebg.html**

```
<head>
<script>
    function changebg() {
        document.bgColor='red';
    }
</script>
<body>
<center><form>
<INPUT type = "button" value = "배경색 변경"
onclick="changebg();">
</form></center>
</body>
</html>
```

이벤트

❖ onLoad 이벤트 핸들러로 자바스크립트 명령

❖ * ready.html

```
<html>
```

```
<body onLoad="alert('제 홈페이지를 방문한 것을 환영합니다')">
```

<h4> 특정 웹 페이지가 접속되었을 때 관련 HTML 문서가 실행될 때
자동으로 동작 하는 onLoad 이벤트 핸들러를 사용하는 예

```
</body>
```

```
</html>
```

이벤트

❖ onUnload 이벤트핸들러로 자바스크립트 명령

❖ * outpage.html

<html>

<body onUnload="alert('제 홈페이지를 방문해 주셔서 감사합니다.')" >

<h4> 접속한 웹 페이지를 떠날 경우에 자동으로 동작하는
onUnload 이벤트 핸들러를 사용하는 예 </h4>

<h5> 다른 사이트로 이동하거나 웹브라우저의 종료 버튼을
클릭하면 onUnload 이벤트 핸들러에 정의한 alert
대화상자가 자동으로 실행됩니다. </h5>

</body>

</html>

이벤트

❖ 마우스 이벤트와 이미지 변경

❖ * **changeimg.html**

```
<head>
<script>
    function msover() {
        document.images[0].src='bird.gif';
    }
    function msout() {
        document.images[0].src='tiger.gif';
    }
</script>
</head>
<body><center>
    <a href="#" onMouseOver="msover();"
        onMouseOut="msout();">
        <img src=bird.gif ></a><br><br>
    이미지가 변경되는 자바스크립트의 이벤트 처리 예제입니다.. <P>
</center></body>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 위치값 확인


❖ * doc_scroll1.html

```
7  <style>
8  |   div{height:2000px}
9  </style>
10 </head>
11 <body>
12 |   <div></div>
13
14 |   <script>
15 |       document.addEventListener('scroll', function() {
16 |           var currentScrollValue = document.documentElement.scrollTop;
17 |           console.log('currentScrollValue is ' + currentScrollValue);
18 |       });
19 </script>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴변경

❖ * doc_scroll2.html

```
6   <style>
7   |   body {
8   |     height:4885px;}
9   |   #demo {
10  |     position:fixed}
11  |   .menu_style {
12  |     font-size:30px; background-color: yellow;}
13  </style>
14  </head>
15  <body>
16  |   <div class="wrapper">
17  |     <header id="demo">
18  |       <p>웹사이트 로고 & 네비게이션</p>
19  |     </header>
20  </div>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴변경

❖ * doc_scroll2.html

```
22  <script>
23      document.addEventListener('scroll', function() {
24          if (document.documentElement.scrollTop > 50) {
25              document.getElementById("demo").className = "menu_style";
26          } else {
27              document.getElementById("demo").className = "";
28          }
29      });
30  </script>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴숨기기

❖ * doc_scroll3.html

```
45 <div id="navbar">
46   <a href="#home">Home</a>
47   <a href="#news">News</a>
48   <a href="#contact">Contact</a>
49 </div>
50
51 <div id="main">
52   <p><b>This example demonstrates how to hide a navbar w
53   <p>Scroll down this frame to see the effect!</p>
54   <p>Scroll up to show the navbar.</p>
55   <p>Lorem ipsum dolor dummy text sit amet, consectetur
56   <p>Lorem ipsum dolor dummy text sit amet, consectetur
57 </div>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴숨기기

❖ * doc_scroll3.html

```
5 <style>
6 body {
7     margin: 0;
8     background-color: #f1f1f1;
9     font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
10 }
11 #navbar {
12     background-color: #333;
13     position: fixed;
14     top: 0;
15     width: 100%;
16     display: block;
17     transition: top 0.3s;
18 }
```

```
19 #navbar a {
20     float: left;
21     display: block;
22     color: #f2f2f2;
23     text-align: center;
24     padding: 15px;
25     text-decoration: none;
26     font-size: 17px;
27 }
28 #navbar a:hover {
29     background-color: #ddd;
30     color: black;
31 }
32 #main {
33     padding: 15px 15px 2500px 15px;
34     font-size: 30px;
35     margin-top: 30px;
36 }
37 </style>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴숨기기

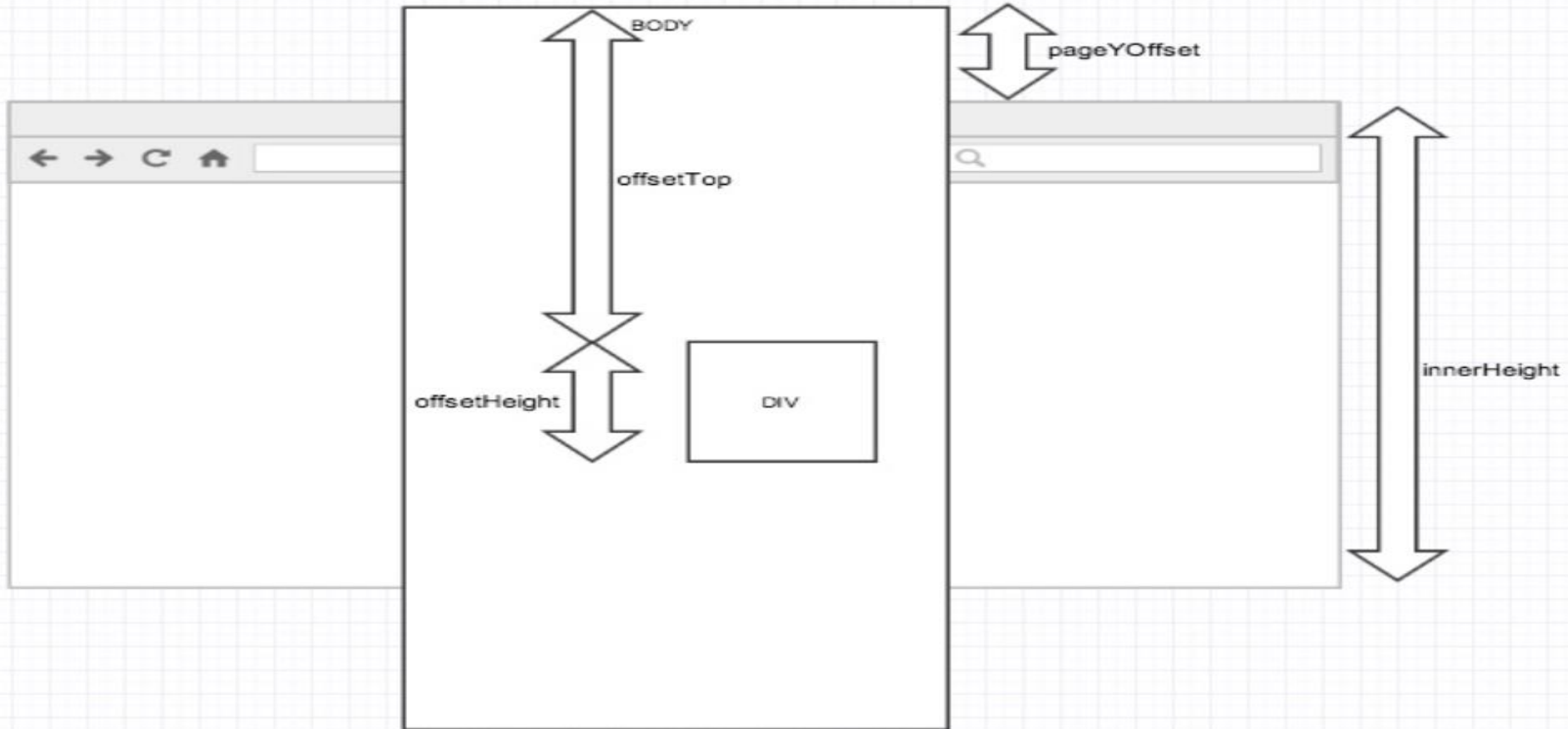
❖ * doc_scroll3.html

```
55  <script>
56  var prevScrollpos = window.pageYOffset;
57
58  window.addEventListener('scroll', function() {
59
60      var currentScrollPos = window.pageYOffset;
61      if (prevScrollpos > currentScrollPos) {
62          document.getElementById("navbar").style.top = "0";
63      } else {
64          document.getElementById("navbar").style.top = "-50px";
65      }
66      prevScrollpos = currentScrollPos;
67  });
68  </script>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴변경

❖ * **doc_scroll3.html**



이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴고정

❖ * **stickytop.html**

```
<body>
  <div class="header">
    <div class="navigation">
      <a href="#">Home</a>
      <a href="#">About</a>
      <a href="#">Contact</a>
    </div>
  </div>

  <p>
    Close your eyes and imagine the sunrise over a v
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴고정

❖ * **stickytop.html**

```
<style>
  body{
    margin: 0;
    padding: 0;
  }
  .header{
    width: 100%;
    height: 600px;
    background: url(images/leaves_1920x1200.jpg) no-repeat 50%;
    background-size: cover;
  }
  .navigation{
    width: 100%;
    padding: 18px 0;
    text-align: center;
  }
}
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴고정

❖ * stickytop.html

```
.navigation a{
    font-size: 20px;
    text-transform: uppercase;
    padding: 0 18PX;
    text-decoration: NONE;
    color: □ #fff;
    font-weight: 500;
    text-shadow: 0 0 20px ■ #000000;
    transition: 0.3s;
}
.navigation a:hover{
    color: ■ #333;
}
.sticky{
    position: fixed;
    background: ■ #F5BB4E;
}
p{
    font-size: 18px;
    text-align: justify;
    padding: 0 40px;
    line-height: 200%;
}
</style>
```

이벤트

❖ 스크롤 이벤트와 메뉴고정

❖ * **stickytop.html**

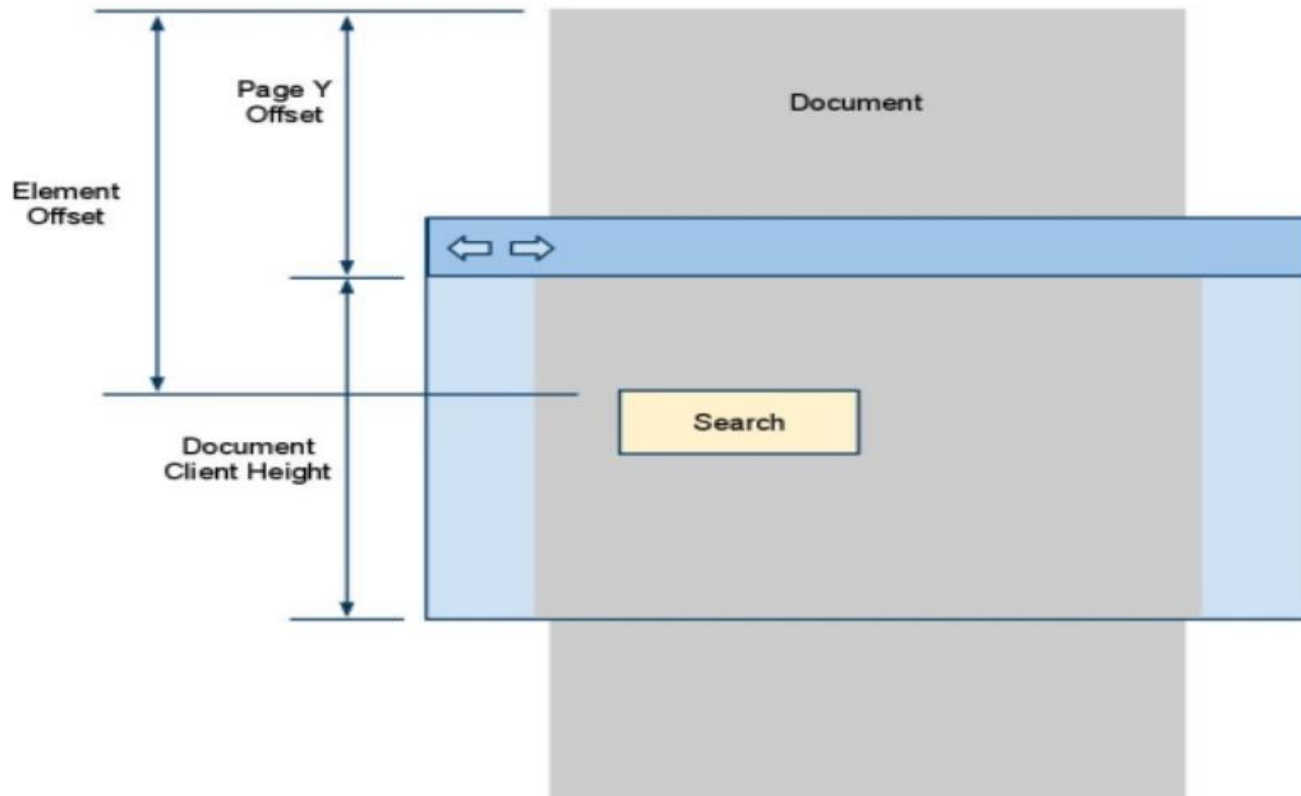
```
<script>
    var nav = document.getElementsByClassName("navigation");

    window.onscroll = function sticky() {
        if(window.pageYOffset > nav[0].offsetTop) {
            nav[0].classList.add("sticky");
        } else {
            nav[0].classList.remove("sticky");
        }
    }
</script>
```

이벤트

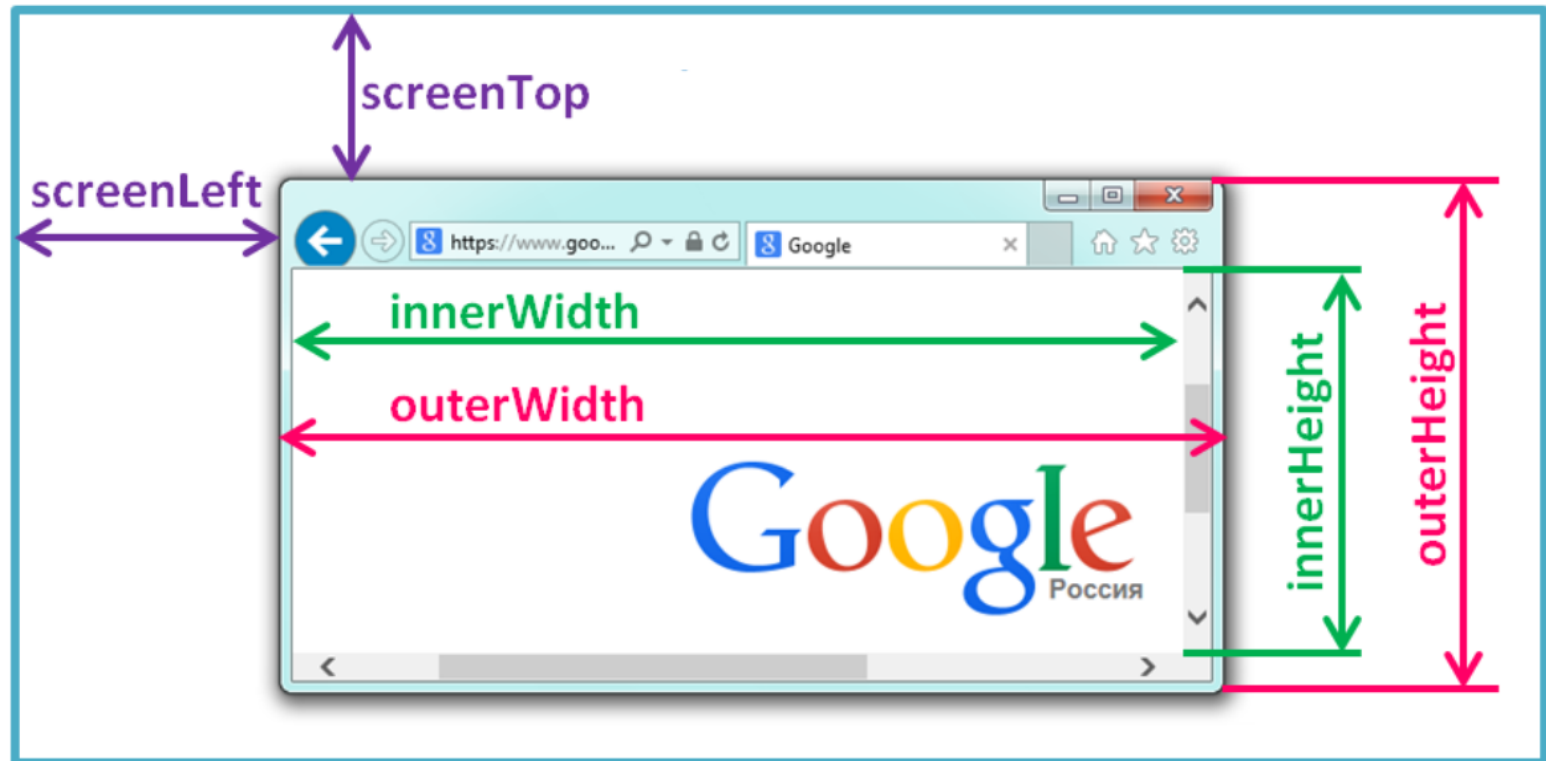
❖ 스크롤 이벤트와 메뉴고정

❖ * **stickytop.html**



이벤트

❖ Window & document 관련 높이,길이(참고)



❖ 연습4_1 * exam4_1_login.html

- 로그인 폼을 작성하고
- id 가 java 이고 passwd 가 1234 와 일치하면 로그인 성공이라고 alert() 함수를 호출하고 틀리면 로그인 실패라고 출력하시오

로그인폼


아이디
비밀번호
로그인

연습문제

❖ 연습4_2 * exam4_2_reg.html

- 회원가입 폼을 작성하고
- 4개의 칸에 공백이 있으면 입력하도록 알림창 출력
 - (ex) 아이디가 공백이면 “아이디를 입력하십시오”
- 비밀번호와 비밀번호확인 다르면 비밀번호가 틀립니다 다시 입력하십시오

회원가입



아이디
비밀번호
비밀번호확인
이메일
가입하기

자바스크립트를 이용한 웹 페이지

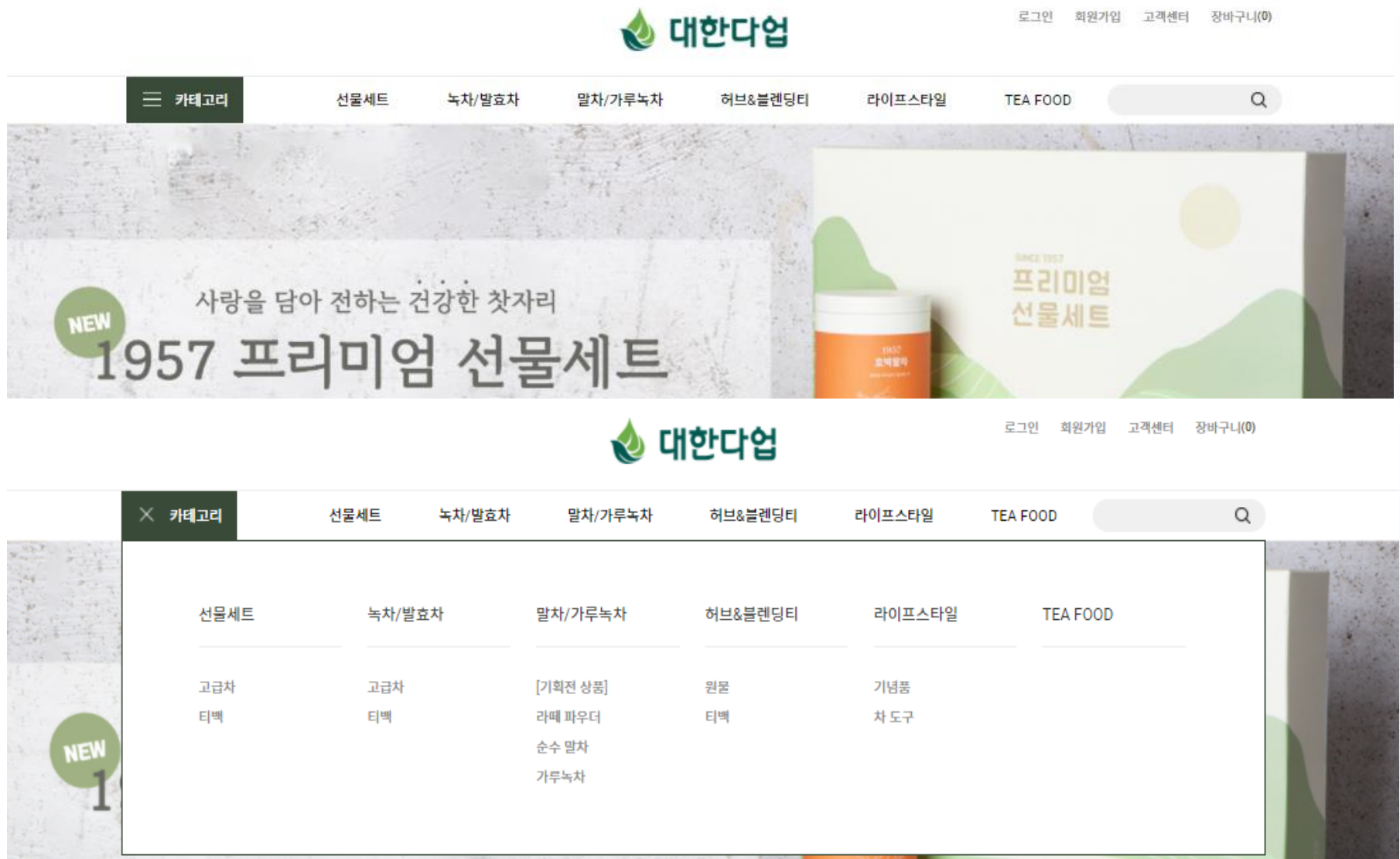
❖ 구현 기능

■ LNB 서브메뉴 디자인



자바스크립트를 이용한 웹 페이지

❖ 구현 기능



자바스크립트를 이용한 웹페이지

❖ 구현기능

- 클릭시 다음 이미지를 보여줌
- 애니메이션 효과를 통해 부드럽게 전환



자바스크립트를 이용한 웹페이지

❖ 구현 기능

- 버튼 클릭시 이미지가 이동함
- 마지막에서 클릭시 처음 이미지로 돌아감(무한회전)

대표 상품 라인업

대한다업의 대표 상품을 소개합니다



대한다업 가루녹차 라인업

정성스레 채엽한
100% 보성산 가루녹차

채엽한 차잎을 곱게 분쇄하여 만든
녹차의 좋은 성분을 모두 섭취할수 있는
가루녹차입니다

자바스크립트를 이용한 웹페이지

❖ 구현 기능

- 스크롤 이벤트 추가
- 상단 로고가 사라지면서 메뉴가 상단에 고정되도록
- 스크롤이 상단으로 이동시 다시 원래대로 돌아옴



자바스크립트를 이용한 웹페이지

❖ 구현 기능

- 스크롤 이벤트 추가
- 아래로 스크롤시 우측 하단에 메뉴 이미지가 보임
- 스크롤이 맨 상단으로 이동하면 메뉴 이미지가 사라짐

