



이벤트

안 화 수

이벤트

❖ 자바스크립트의 이벤트

웹페이지에서 마우스를 클릭했을 때, 키를 입력했을 때, 특정요소에 포커스가 이동되었을 때 등 어떤 사건을 발생시키는 것을 의미한다.

이벤트 종류

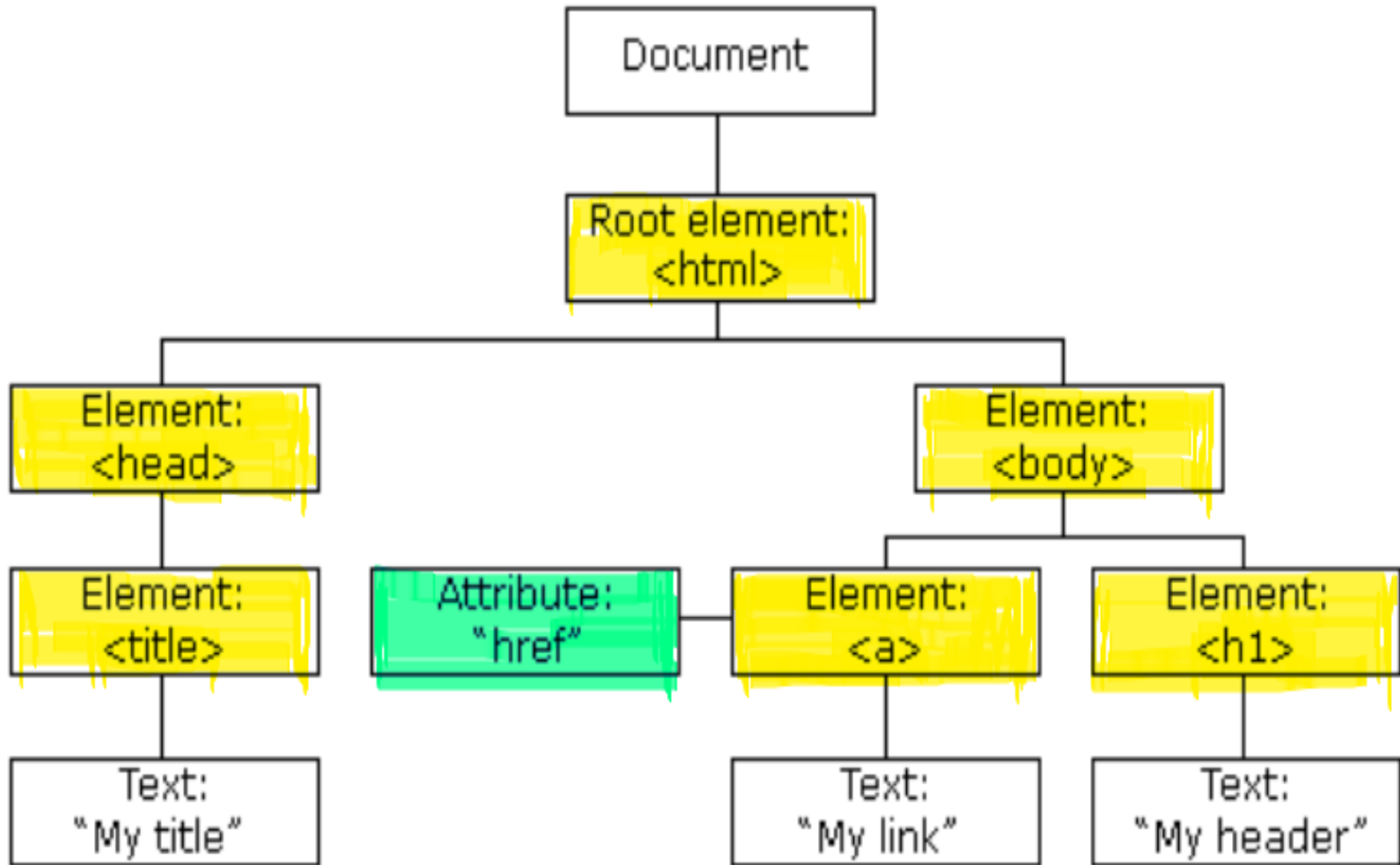
Event	Handler	이벤트 발생 시기
focus	onFocus	입력양식을 선택해 포커스가 주어졌을 때
blur	onBlur	포커스가 폼의 입력 양식을 벗어났을 때
select	onSelect	입력 양식에서 한 필드를 선택했을 때
change	onChange	입력 양식에서 값이 바뀌었을 때 발생
load	onLoad	해당 페이지가 로딩 되었을 때(처음 읽힐 때)
unload	onUnload	해당 페이지를 빠져 나갈 때
mousemove	onMouseMove	해당 영역에서 마우스 포인터가 움직일 때
mouseover	onMouseover	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

DOM

- ❖ DOM(Document Object Model, 문서객체 모델)
 - DOM은 Document Object Model의 약자입니다.
 - 문서 객체란 <html>이나 <body>같은 html문서의 태그들을 JavaScript가 이용할 수 있는 객체(object)로 만들면 그것을 문서 객체라고 합니다.
 - DOM은 넓은 의미로 웹 브라우저가 HTML 페이지를 인식하는 방식을 의미합니다.
 - 조금 좁은 의미로 본다면 document 객체와 관련된 객체의 집합을 의미합니다.
 - **HTML Tag(Element)**들은 모두 객체(object)로 간주 합니다.
 - 해당 HTML Element들은 **속성(Attribute)**를 가지고 있습니다.

DOM

❖ DOM Tree



DOM

❖ HTML DOM에서 JavaScript의 기능

요소 = Tag = Element

속성 = Attribute

- JavaScript는 페이지의 모든 HTML 요소를 변경할 수 있습니다.
- JavaScript는 페이지의 모든 HTML 속성을 변경할 수 있습니다.
- JavaScript는 새로운 HTML 요소와 속성을 추가할 수 있습니다.
- JavaScript는 기존 HTML 요소 및 속성을 제거할 수 있습니다.
- JavaScript는 페이지의 모든 CSS 스타일을 변경할 수 있습니다.

DOM

❖ 문서객체(Tag)를 구해오는 메소드

요소 = Tag = Element

속성 = Attribute

구분	메서드	설명
1개 선택	<code>document.getElementById(아이디)</code>	아이디로 1개 선택
	<code>document.querySelector(선택자)</code>	선택자로 1개 선택
여러 개 선택	<code>document.getElementsByName(이름)</code>	name 속성으로 여러 개 선택
	<code>document.getElementsByClassName(클래스)</code>	class 속성으로 여러 개 선택
	<code>document.querySelectorAll(선택자)</code>	선택자로 여러 개 선택

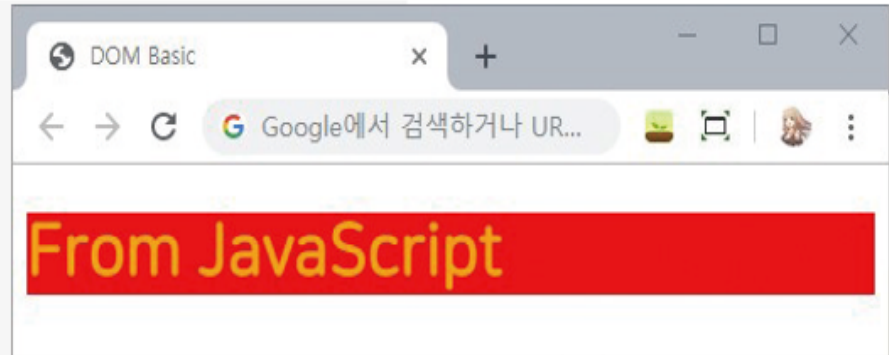
Load Event

- ❖ getElementById() 메서드를 사용해 문서객체 1개 선택하기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>DOM Basic</title>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    window.onload = function () {
      // 문서 객체를 선택합니다.
      var header = document.getElementById('header');

      // 문서 객체를 조작합니다.
      header.style.color = 'orange';
      header.style.background = 'red';
      header.innerHTML = 'From JavaScript';
    };
  </script>
</head>
<body>
  <h1 id="header">Header</h1>
</body>
</html>
```

태그 내부를 의미하는 속성입니다.

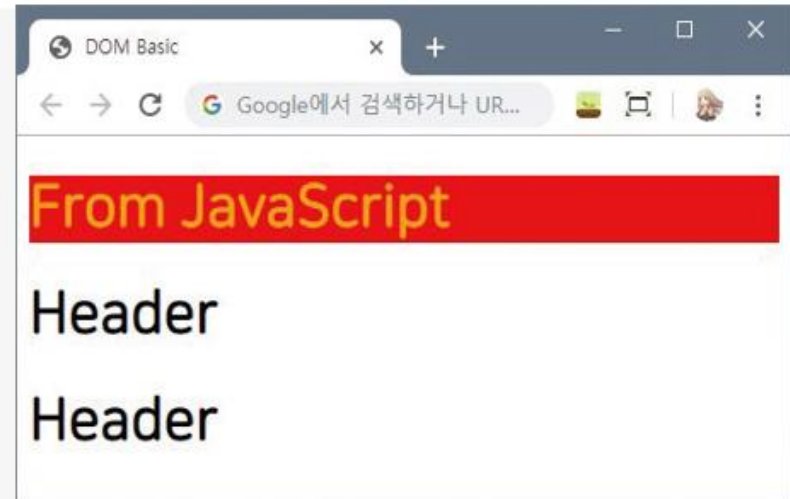


Load Event

- ❖ `querySelector()` 메서드를 사용해 문서객체 1개 선택하기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>DOM Basic</title>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    window.onload = function () {
      // 문서 객체를 선택합니다.
      var header = document.querySelector('h1');

      // 문서 객체를 조작합니다.
      header.style.color = 'orange';
      header.style.background = 'red';
      header.innerHTML = 'From JavaScript';
    };
  </script>
</head>
<body>
  <h1>Header</h1>
  <h1>Header</h1>
  <h1>Header</h1>
</body>
</html>
```



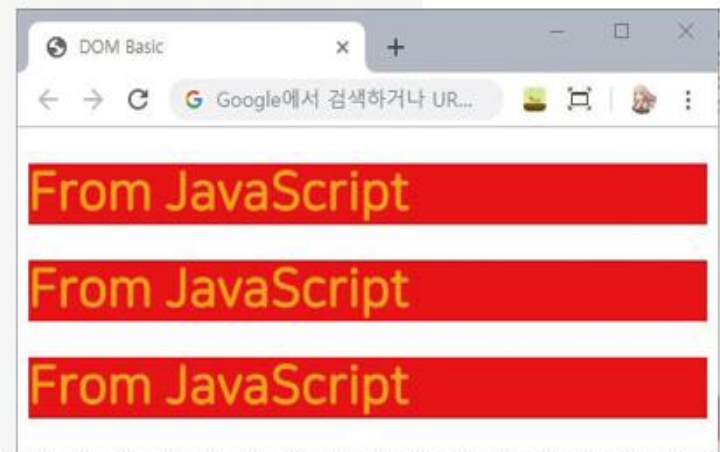
Load Event

- ❖ `querySelectorAll()` 메서드를 사용해 문서객체 여러개 선택하기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>DOM Basic</title>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    window.onload = function () {
      // 문서 객체를 선택합니다.
      var headers = document.querySelectorAll('h1');

      for (var i = 0; i < headers.length; i++) {
        // 변수를 선언합니다.
        var header = headers[i];
        // 문서 객체를 조작합니다.
        header.style.color = 'orange';
        header.style.background = 'red';
        header.innerHTML = 'From JavaScript';
      }
    };
  </script>
</head>
```

```
<body>
  <h1>Header</h1>
  <h1>Header</h1>
  <h1>Header</h1>
</body>
</html>
```



이벤트

❖ 이벤트 처리 순서

1. 각 컴퍼넌트에 발생한 이벤트 종류를 파악한다.

Click, Focus, Blur, Load, MouseOver, MouseOut ...

2. 각 이벤트명마다 on을 붙여서 이벤트 핸들러를 생성한다.

onClick, onFocus, onBlur, onload ...

3. 이벤트 핸들러를 이용해서 함수를 호출한다.

```
<input type=button value="회원가입" onClick="check()">
```

이벤트

❖ 주요 이벤트

- Click Event

```
<input type="button" value="전송" onClick="check()" >
```

- Focus Event, Blur Event

```
<input type="text" onFocus="id_focus()" onBlur="id_blur()" >
```

- KeyUp Event

```
<input type="text" id="jumin1" onKeyUp="move()" >
```

- Submit Event

```
<form method="post" action="send.jsp" onSubmit="return check()" >  
  <input type="submit" value="전송">  
</form>
```

Click Event

❖ click.html

```
<script>
    function check() {
        var id = document.getElementById("id");
        var name = document.getElementById("name");
        var myform = document.getElementById("myform");
        if(id.value == "") {
            alert("ID를 입력 하세요.");
            id.focus();
            return false;                // check() 함수를 빠져 나옴.
        }
        if(name.value == "") {
            alert("이름을 입력 하세요.");
            name.focus();
            return false;                // check() 함수를 빠져 나옴.
        }
        myform.submit();                // send.jsp 페이지로 전송
    }
</script>
</head>
<body>
<form id="myform" method="post" action="send.jsp">
    ID : <input type="text" id="id" name="id"><br>
    이름 : <input type="text" id="name" name="name"><br>
    <input type="button" value="전송" onClick="check()">
</form>
</body>
```

Focus Event

❖ focus01.html

```
<body>
<form>
  아이디 :<input type=text id="id" value="아이디 입력"
           onFocus="id_focus()" onBlur="id_blur()"><br>
  비밀번호:<input type=text id="passwd" value="비밀번호 입력"
           onFocus="passwd_focus()" onBlur="passwd_blur()"><br>
</form>
<script>
  var id = document.getElementById("id");
  var passwd = document.getElementById("passwd");
  function id_focus(){           // focus 이벤트
    id.value = "";
  }
  function id_blur(){            // blur 이벤트
    id.value = id.defaultValue;
  }
  function passwd_focus(){       // focus 이벤트
    passwd.value = "";
  }
  function passwd_blur(){        // blur 이벤트
    passwd.value = passwd.defaultValue;
  }
</script>
</body>
```

Focus Event

❖ focus02.html

```
<script>
// 자바스크립트는 html이 실행된 다음에 사용되어야 되기 때문에,
// 함수 윗쪽에 있는 id와 passwd는 정상적으로 인식되지 않는다.
// var id = document.getElementById("id");
// var passwd = document.getElementById("passwd");
function id_focus() {           // focus 이벤트
    var id = document.getElementById("id");
    id.value = "";
}
function id_blur() {            // blur 이벤트
    var id = document.getElementById("id");
    id.value = id.defaultValue;
}
function passwd_focus() {       // focus 이벤트
    var passwd = document.getElementById("passwd");
    passwd.value = "";
}
function passwd_blur() {        // blur 이벤트
    var passwd = document.getElementById("passwd");
    passwd.value = passwd.defaultValue;
}
</script>
</head>
<body>
<form>
    아이디 : <input type="text" id="id" value="아이디 입력"
              onFocus="id_focus()" onBlur="id_blur()"><br>
    비밀번호 : <input type="text" id="passwd" value="비밀번호 입력"
              onFocus="passwd_focus()" onBlur="passwd_blur()"><br>
</form>
</body>
```

Keyup Event

❖ keyup.html

```
<script>
    function move(){
        var jumin1 = document.getElementById("jumin1");
        var jumin2 = document.getElementById("jumin2");

        //주민번호 앞자리를 6자리 입력 했으면
        if(jumin1.value.length == 6)
            jumin2.focus();
    }
</script>
</head>
<body>
<form>
    주민번호:
    <input type="text" size=6 maxlength=6 id="jumin1" onKeyUp="move()">-
    <input type="text" size=7 maxlength=7 id="jumin2">
</form>
</body>
```


Submit Event

❖ submit.html

```
<script>
    function check() {
        var name = document.getElementById("name");
        var email = document.getElementById("email");

        if(name.value == "") {
            alert("이름을 입력 하세요.");
            name.focus();
            return false;
        }
        if(email.value == "") {
            alert("email주소를 입력 하세요.");
            email.focus();
            return false;
        }
    }
</script>
</head>
<body>
<form method="post" action="send.jsp" onSubmit="return check()">
    이름 : <input type="text" id="name" name="name"><br>
    이메일 : <input type="text" id="email" name="email"><br>
    <input type="submit" value="전송">
</form>
</body>
```

계산기

❖ 계산기 프로그램

자바스크립트로 다음과 같은 간단 계산기 프로그램을 작성하세요?

2+3			
7	8	9	/
4	5	6	*
1	2	3	-
0	.	sqrt	+
=		Clear	