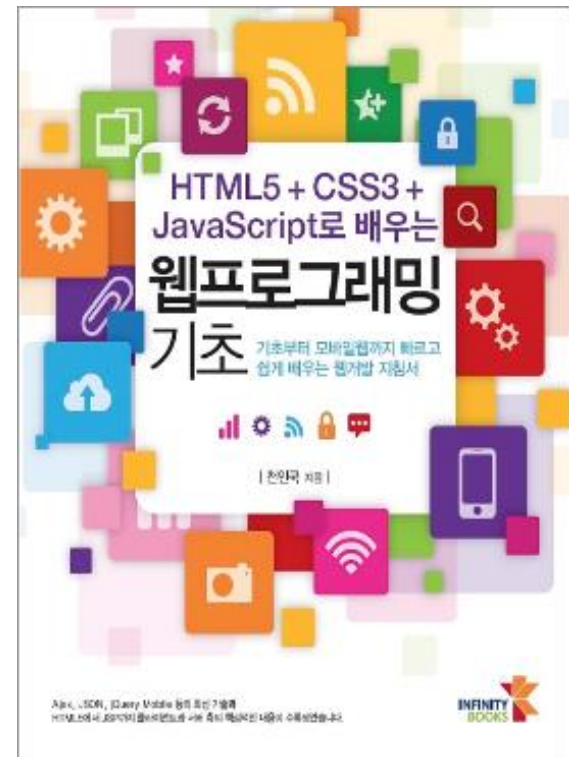
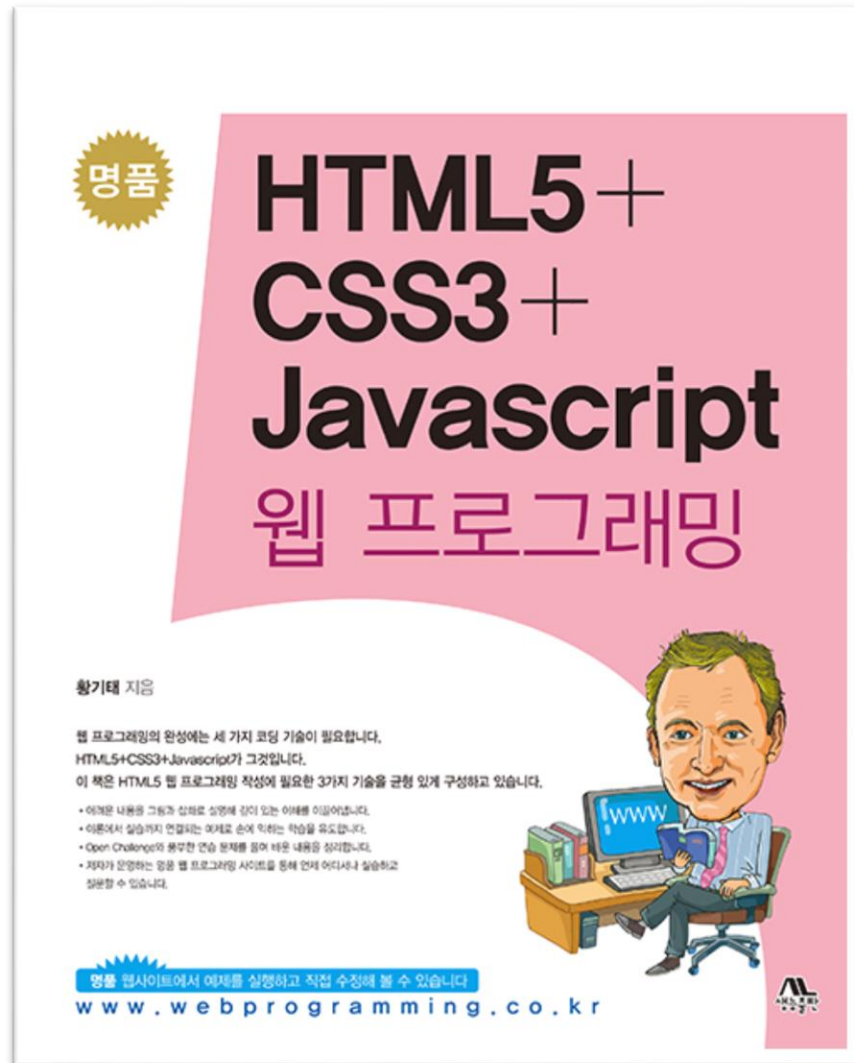


HTML5

2018-1



My ID (HTML5, 1st semester 2018)

성명	ID
송원식	HM01
김창기	HM02
백동진	HM03
강민수	HM04
문민규	HM05
안제환	HM06
이승협	HM07
이후정	HM08
김다영	HM09
안길웅	HM10
공진영	HM11
김민성	HM12
김인수	HM14
김해인	HM15

류성현	HM16
류재환	HM17
박상현	HM18
박해주	HM19
백지혜	HM20
신송주	HM21
윤지훈	HM22
전승진	HM23
정은성	HM24
진영빈	HM25
박준부	HM26
이종목	HM27
김윤아	HM28
권민성	HM29

Weekly plan (HTML5, 1st semester 2018)

- **wk01 : Introduction to curriculum & current state of HTML5**
- **wk02 : Making HTML5 documents**
- **wk03 : iFrame, Media & Semantic tags**
- **wk04 : Web Forms & Project-1**
- **wk05 : CSS3 I. Basic**
- **wk06 : CSS3 II. Box model**
- **wk07 : CSS3 III. Animation & Project-2**
- **wk08 : Mid-term Exam.**
- **wk09 : Javascript : Data types & operators**
- **wk10 : Javascript : Statements & functions**
- **wk11 : Javascript : Core objects & array**
- **wk12 : Javascript : DOM**
- **wk13 :**
- **wk14 :**
- **wk15 : Final exam.**

this 활용

버튼 버튼

여기 클릭하면 크기와 색 변경

Go back!

DOM 트리에 동적으로 객체를 삽입할 수 있습니다.
createElement(), appendChild(), removeChild() 메소드를
이용하여 새로운 객체를 생성, 삽입, 삭제하는 예제입니다.

[DIV 생성](#)

새로 생성된 DIV입니다.

과제7. hmnn_rpt07.zip

4

[실습과제7] 자바스크립트 객체에 관한 문제를 해결하는 두 개의 html 문서 작성.

1. [7장 연습문제-9]

리터럴 표기 방식으로 student 객체를 만들고
객체의 내용 (id, name, 전화번호, ...)을 출력하시오. (다양한 정보 추가)

파일명: hmnn_student.html

2. [7장 연습문제-10]

new Object()를 이용해서 box 객체를 만들고
(2), (3) 과정을 수행하여 결과를 출력하시오.

파일명: hmnn_box.html

가점: Javascript 프로그래밍 응용 능력.

[제출파일] hmnn_rpt07.zip

hmnn_student.html, hmnn_box.html 을
hmnn_rpt07.zip 으로 압축해서 제출

Email : chaos21c@gmail.com [제목 : ID, 이름 (수정인 경우 '(수정)')]

Good report

5

```
var student = {  
  id : "20171232",  
  name : "홍길동",  
  grade : 3.9,  
  toeic : 850,  
  iq : 120,  
  height : 180,  
  weight : 85,  
  married : "미혼",  
  army : "미필",  
  singer : "이영현",  
  phone : "010-2941-9338",  
  email : "posang@daum.net"  
};
```

<홍길동 학생의 프로필>

학생의 학번은? 20171232

학생의 이름은? 홍길동

학생의 전화번호는? 010-2941-9338

홍길동의 이메일 주소는? posang@daum.net

학생의 학점은? 3.9

학생의 토익점수는? 850

학생의 아이큐는? 120

학생의 키는? 180

학생의 몸무게는? 85

학생의 혼인여부는? 미혼

학생의 군필여부는? 미필

제일 좋아하는 가수는? 이영현

현재 시간 : 10시,1분,48초

Possible result ...

6

```
// 사용자 객체 만들기  
var box = new Object();  
box.color = "red";  
box.size = "10";  
box.amount = 0;  
box.fill = fill;  
box.consume = consume;
```

```
function fill(amount) {  
    this.amount += amount;  
};  
  
function consume(amount) {  
    this.amount -= amount;  
};
```

이 페이지 내용:

깜짝퀴즈!! 박스의 초기 amount 값을 예측해 보세요!

확인

취소

hm38 : Javascript object x

file:///E:/2017_Lec_1/HTML5/Report/

hm38 box 객체 new object 사용출력

Box : red, 10, 0

Box-Color : red
Box-Size : 10
Box-Amount : 0

document.write()로 amount 프로퍼티 값 호출2
document.write()로 amount 프로퍼티 값 호출0

깜짝퀴즈 결과!!
아닙니다! 답은0입니다.

현재 설정:

box(박스)의 amount는 0

2 <- fill()로 인한 변화

2 <- 적용 amount

0 <- consume()로 인한 변화

0 <- 적용 amount

50 <- 폰트 크기

현재 시간은 : 10 시 2 분 31 초

Good report [HMnn_rpt07]

이 페이지 내용:

amount 값(fill 함수)을 입력하세요:

이 페이지 내용:

amount 값(consume 함수)을 입력하세요:

```
<script>
```

```
function fill(amount) {  
    this.amount += amount;  
};
```

```
function consume(amount) {  
    this.amount -= amount;  
};
```

```
var box = new Object();  
box.color = "red";  
box.size = 10;  
box.amount = 0;  
box.fill = fill;  
box.consume = consume;
```

amount 프로퍼티 값(fill 함수) : 10

amount 프로퍼티 값(consume 함수) : 6

설명

추가하는 amount 값을 입력하고 감소하는 amount 값을 입력해서 fill 함수와 consume 함수의 amount 값을 둘다 출력합니다.

Good report [HMnn_rpt07]

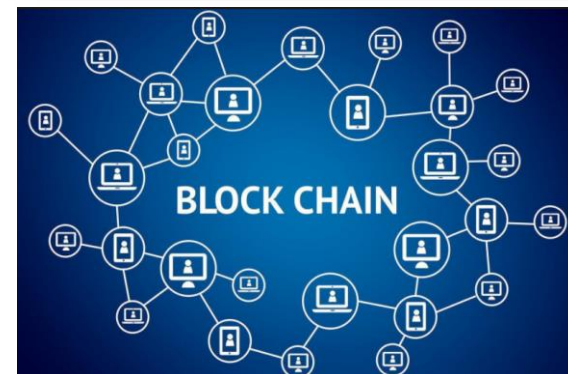
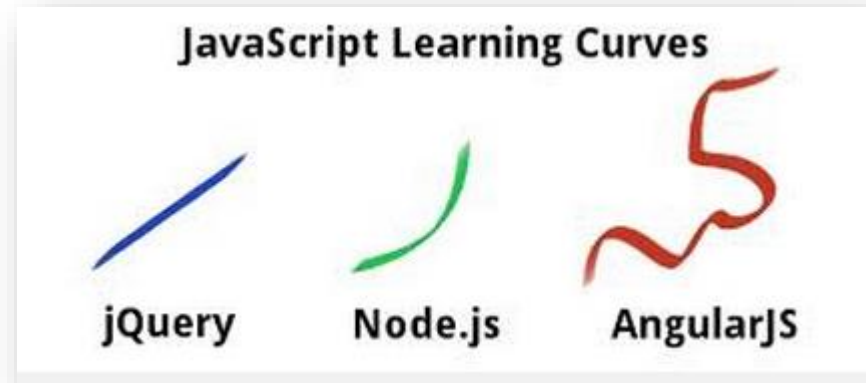
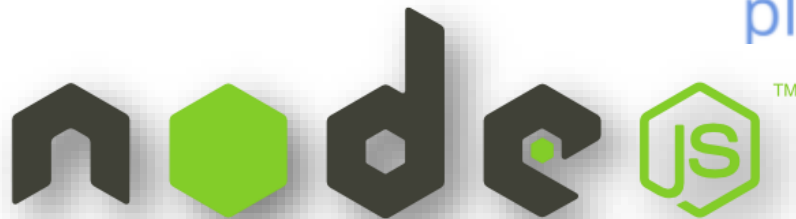
```
<script>
  var user1 = Number.parseInt(prompt("amount 값(fill 함수)을 입력하세요:"));
  var user2 = prompt("amount 값(consume 함수)을 입력하세요:");
  if (user1 == null)
  {
    document.write("취소");
  }
  if (user2 == null)
  {
    document.write("취소");
  }
  else
  {
    box.fill(user1);
    document.write("amount 프로퍼티 값(fill 함수) : " + box.amount + "<br>");
    box.consume(user2);
    document.write("amount 프로퍼티 값(consume 함수) : " + box.amount + "<br>");
  }
</script>
```


1. **HTML** to define the content of web pages
2. **CSS** to specify the layout of web pages
3. **JavaScript** to program the behavior of web pages



자바스크립트 확장

10



A vibrant field of sunflowers with bright yellow petals and dark brown centers, set against a clear blue sky with scattered white clouds. The sunflowers are in various stages of bloom, and their green leaves are visible at the base.

08

HTML DOM과 Document

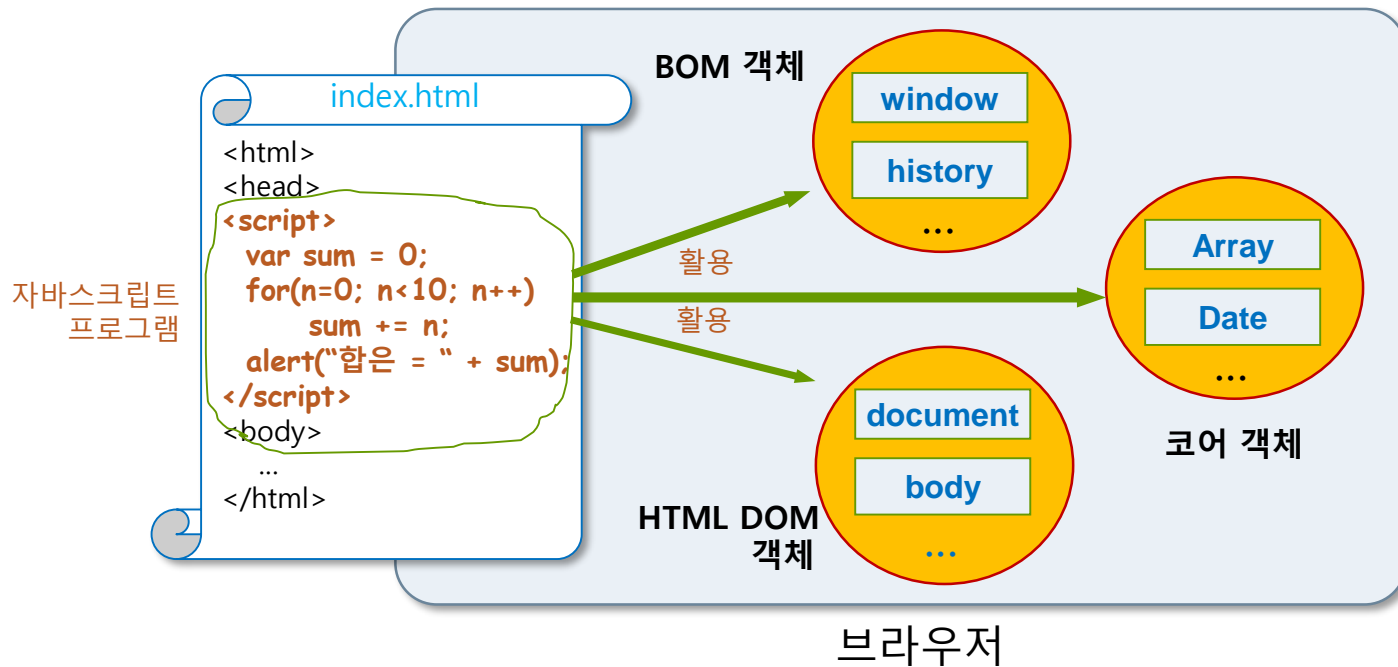
강의 목표

1. HTML DOM의 필요성을 이해한다.
2. DOM 트리와 HTML 페이지의 관계를 이해한다.
3. DOM 객체의 구조와 HTML 태그와의 관계를 이해한다.
4. DOM 객체를 통해 HTML 태그의 출력 모양과 콘텐츠를 제어할 수 있다.
5. document 객체를 이해하고, write() 메소드를 활용할 수 있다.
6. createElement() 등을 통해 동적으로 DOM 객체를 웹 페이지에 추가,삭제할 수 있다.
7. DOM project

HTML 페이지와 자바스크립트 객체

13

- 자바스크립트 코드는 브라우저로부터 3 가지 유형의 객체를 제공 받아 활용할 수 있다.



HTML DOM(Document Object Model)

14

□ HTML DOM(간단히 **DOM**)

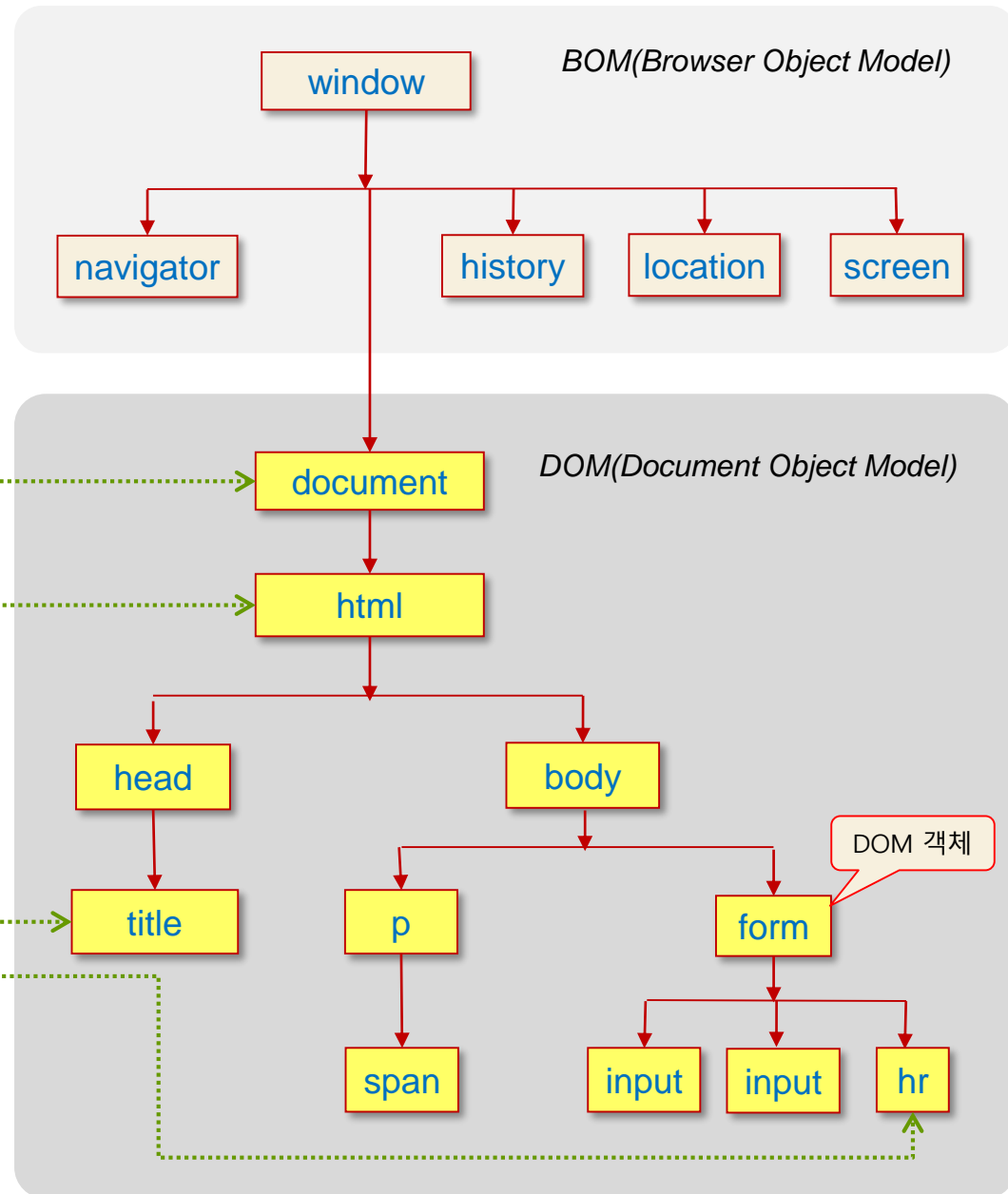
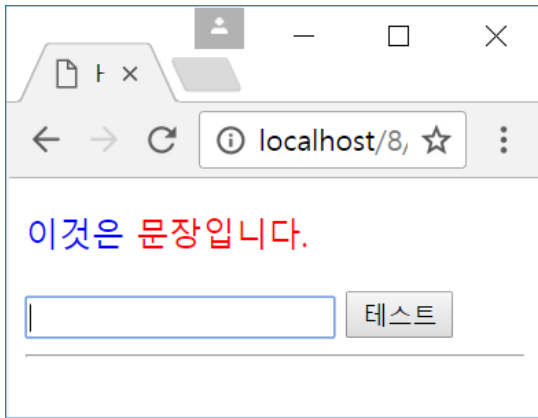
- 웹 페이지에 작성된 **HTML 태그 당 객체(DOM 객체) 생성**
- 목적
 - HTML 태그가 출력된 모양이나 콘텐츠를 제어하기 위해
 - DOM 객체를 통해 각 태그의 CSS3 스타일 시트 접근 및 변경
 - HTML 태그에 의해 출력된 텍스트나 이미지 변경

□ **DOM 트리**

- HTML 태그의 포함관계에 따라 DOM 객체의 트리(tree) 생성
- DOM 트리는 부모 자식 관계

□ **DOM 객체**

- DOM 트리의 한 노드(node)
- **HTML 태그 당 하나의 DOM 객체 생성**
 - DOM **노드(Node)**, DOM **엘리먼트(Element)** 라고도 불림



DOM 트리 (tree)의 특징

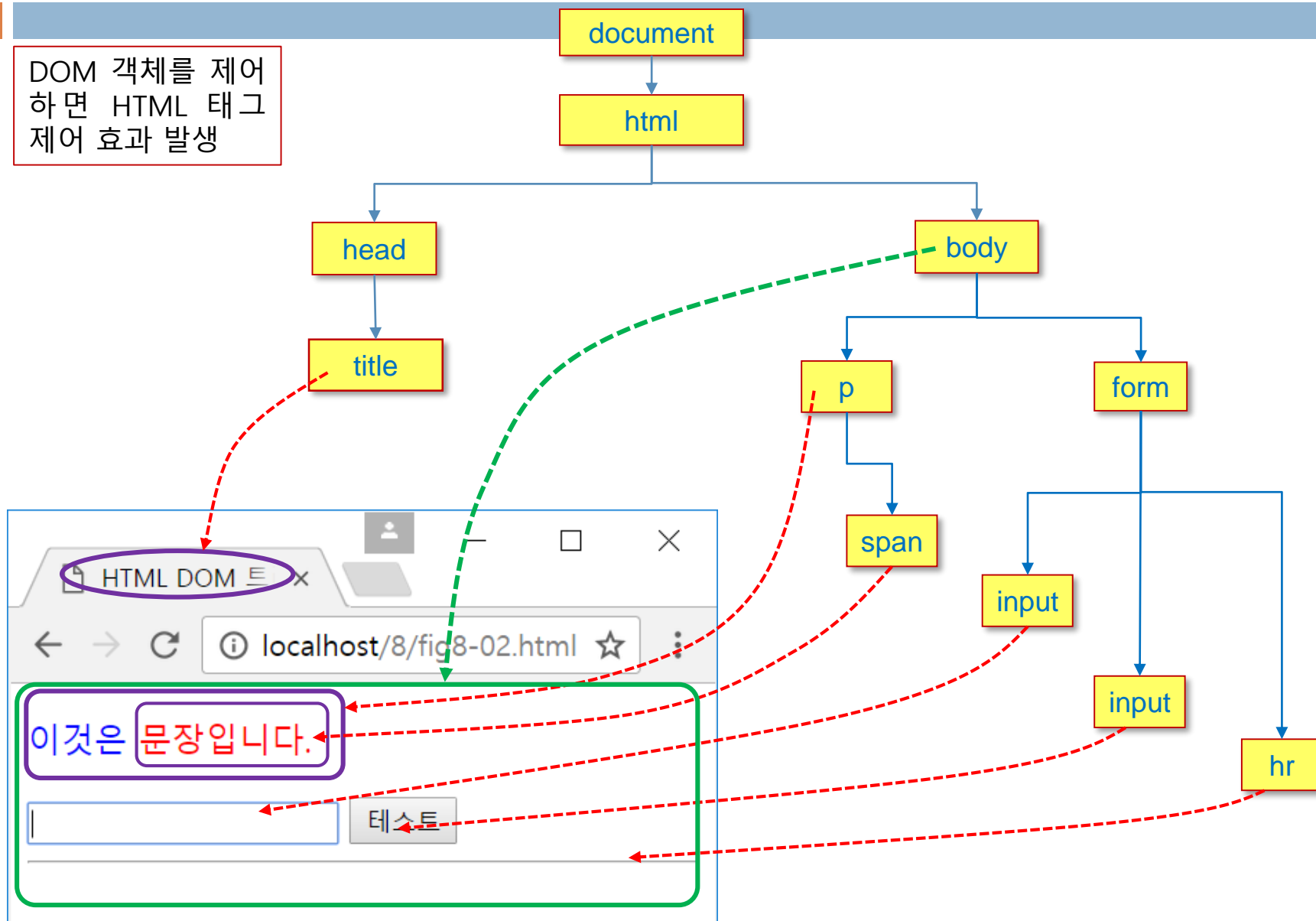
16

- DOM 트리의 특징
 - ▣ **DOM 트리의 루트는 document 객체**
 - ▣ DOM 객체의 종류는 HTML 태그 종류만큼
 - ▣ **HTML 태그 당 DOM 객체가 하나씩 생성**
 - ▣ HTML 태그의 포함관계에 따라 DOM 트리에서 부모 자식 관계
- 브라우저가 HTML 태그를 화면에 그리는 과정
 1. 브라우저가 DOM 트리의 톨(document 객체) 생성
 2. 브라우저가 HTML 태그를 읽고 DOM 트리에서 DOM 객체 생성
 3. 브라우저는 DOM 객체를 화면에 출력
 4. HTML 문서 로딩이 완료되면 DOM 트리 완성
 5. DOM 객체 변경 시, 브라우저는 해당 HTML 태그의 출력 모양을 바로 갱신

DOM 객체와 HTML 페이지의 화면 출력

17

DOM 객체를 제어
하면 HTML 태그
제어 효과 발생



HTML 태그의 요소

18

- HTML 태그
 - ▣ 엘리먼트(element)로도 불림
 - ▣ 다음 5 가지 요소로 구성
 - 엘리먼트 (태그) 이름
 - 속성
 - CSS3 스타일
 - 이벤트 리스너
 - 콘텐츠 (innerHTML)

태그이름
(엘리먼트)

속성

CSS3 스타일

이벤트 리스너

```
<p id="firstP" style="color:blue" onclick="this.style.color='teal'">  
  이것은<span style="color:red">문장입니다.</span>  
</p>
```

콘텐츠(innerHTML)

The diagram illustrates the components of an HTML tag. It shows a code snippet: `<p id="firstP" style="color:blue" onclick="this.style.color='teal'">이것은문장입니다.</p>`. Annotations with arrows point to specific parts: '태그이름 (엘리먼트)' points to the opening tag `<p>`; '속성' points to the `id="firstP"` attribute; 'CSS3 스타일' points to the `style="color:blue"` attribute; '이벤트 리스너' points to the `onclick="this.style.color='teal'"` attribute; and '콘텐츠(innerHTML)' points to the text content inside the tag, which includes a nested `` tag.

DOM 객체의 구성 요소

19

- DOM 객체는 5 개의 요소 구성
 - ▣ 프로퍼티(property)
 - HTML 태그의 속성(attribute) 반영
 - ▣ 메소드(method)
 - DOM 객체의 멤버 함수로서, HTML 태그 제어 가능
 - ▣ 컬렉션(collection)
 - 자식 DOM 객체들의 주소를 가지는 등 배열과 비슷한 집합적 정보
 - ▣ 이벤트 리스너(event listener)
 - HTML 태그에 작성된 이벤트 리스너 반영
 - 약 70여개의 이벤트 리스너를 가질 수 있음
 - ▣ CSS3 스타일
 - HTML 태그에 설정된 CSS3 스타일 시트 정보를 반영
 - DOM 객체의 style 프로퍼티를 통해 HTML 태그의 모양 제어 가능

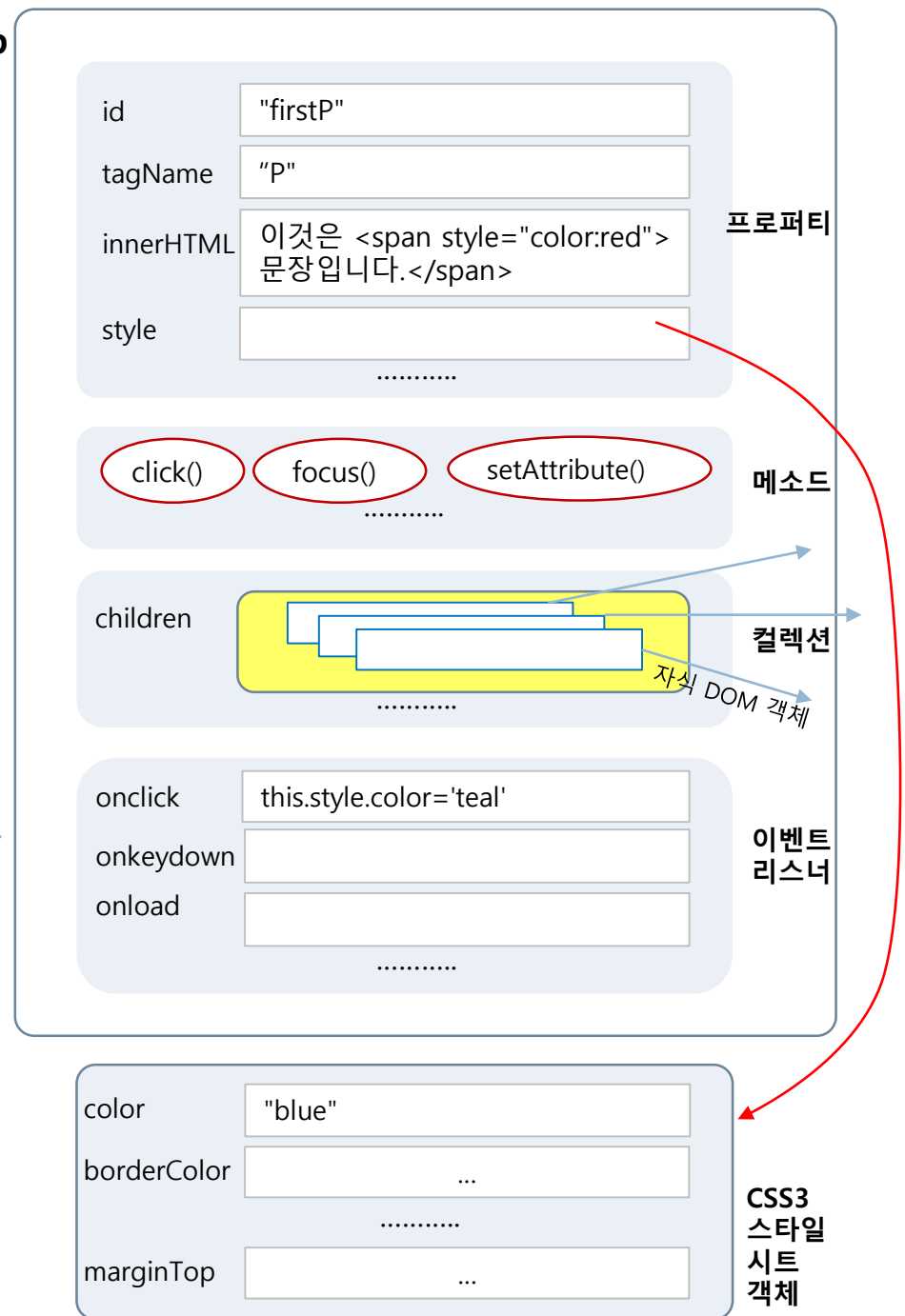
DOM 객체의 구성

- 프로퍼티(property)
- 메소드(method)
- 컬렉션(collection)
- 이벤트 리스너(event listener)
- CSS3 스타일

DOM 객체 p

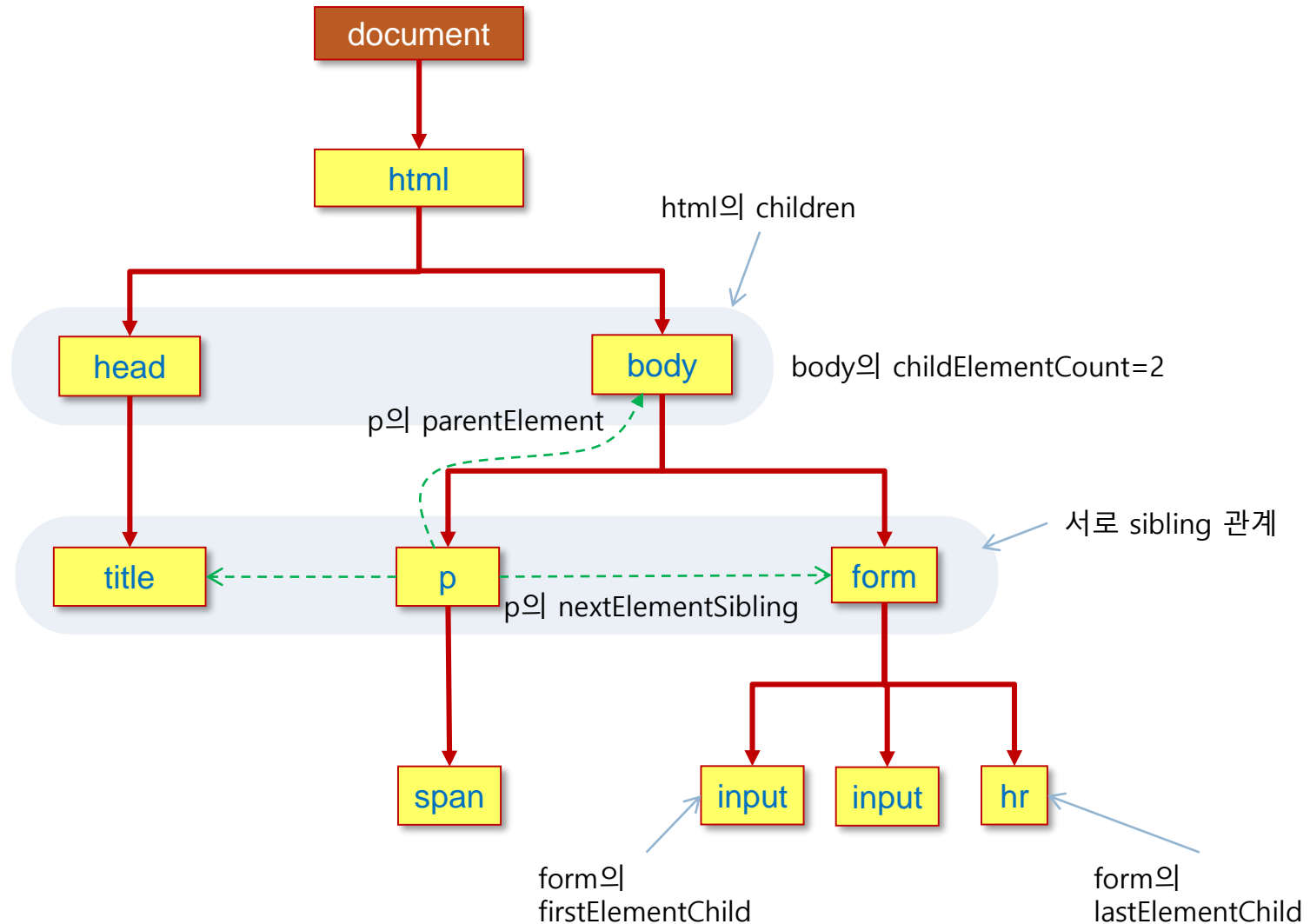
```
<p id="firstP"
  style="color:blue"
  onclick="this.style.color='teal'">
  이것은
  <span style="color:red">
    문장입니다.
  </span>
</p>
```

<p>...</p> 태그



DOM 객체의 프로퍼티와 DOM 객체 사이의 관계

21

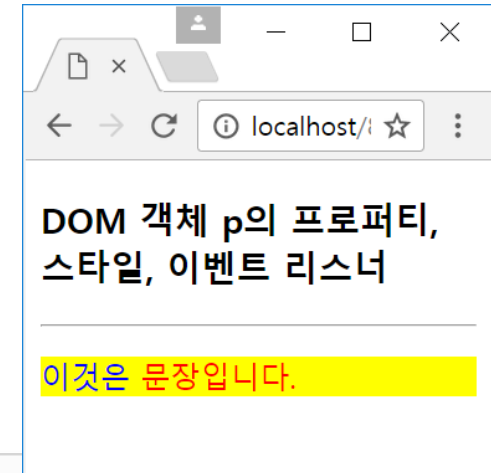


예제 8-1 DOM 객체의 구조 출력 : p 객체 사례

22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>HTML DOM 트리</title> </head>
<body>
<h3>DOM 객체 p의 프로퍼티, 스타일, 이벤트 리스너</h3>
<hr>
<p id="firstP"
  style="color:blue; background:yellow"
  onclick="this.style.color='teal'">
  이것은 <span style="color:red">문장입니다.
</span>
</p>
<script>
  var p = document.getElementById("firstP");
  var text = "p.id = " + p.id + "\n";
  text += "p.tagName = " + p.tagName + "\n";
  text += "p.innerHTML = " + p.innerHTML + "\n";
  text += "p.style.color = " + p.style.color + "\n";
  text += "p.onclick = " + p.onclick + "\n";
  text += "p.childElementCount = " + p.childElementCount + "\n";
  text += "너비 = " + p.offsetWidth + "\n";
  text += "높이 = " + p.offsetHeight + "\n";
  alert(text);
</script>
</body>
</html>
```

id가 firstP인 태그의 DOM 찾기



localhost 내용:

```
p.id = firstP
p.tagName = P
p.innerHTML = 이것은
□<span style="color:red">문장입니다.</span>

p.style.color = blue
p.onclick = function onclick(event) {
  this.style.color='teal'
}
p.childElementCount = 1
너비 = 234
높이 = 21
```

확인

예제 8-1 DOM 객체의 구조 출력 : p 객체 사례

23

DOM 객체 p의 프로퍼티, 스타일, 이벤트 리스너

이것은 문장입니다.
다른 문장입니다.

<p> 태그에 다음을 추가하여 결과를 확인:
다른 문장입니다.

JavaScript



p.id = firstP
p.tagName = P
p.innerHTML =

니다.
장입니다.

p.style.color = blue
p.onclick = function onclick(event) {
 this.style.color='teal'
}
p.childElementCount = 3
너비 = 463
높이 = 40

이것은 문장입

다른 문

확인

DOM 객체 다루기

24

- DOM 객체 구분, id 태그 속성

```
<p id="firstP">안녕하세요</p>
```

- DOM 객체 찾기, **document.getElementById()**

```
var p = document.getElementById("firstP"); // id 값이 firstP인 DOM 객체 리턴  
p.style.color = "red"; // p 객체의 글자 색을 red로 변경
```

- DOM 객체의 CSS3 스타일 동적 변경

- ▣ CSS3 스타일 프로퍼티는 다음과 같이 사용

- background-color 스타일 프로퍼티 -> backgroundColor
- font-size 스타일 프로퍼티 -> fontSize

```
<span id="mySpan" style="color:red">문장입니다.</span>
```

```
var span = document.getElementById("mySpan"); // id가 mySpan인 객체 찾기
```

```
span.style.color = "green"; // '문장입니다'의 글자 색을 green으로 변경
```

```
span.style.fontSize = "30px"; // '문장입니다'의 폰트를 30px 크기로 변경
```

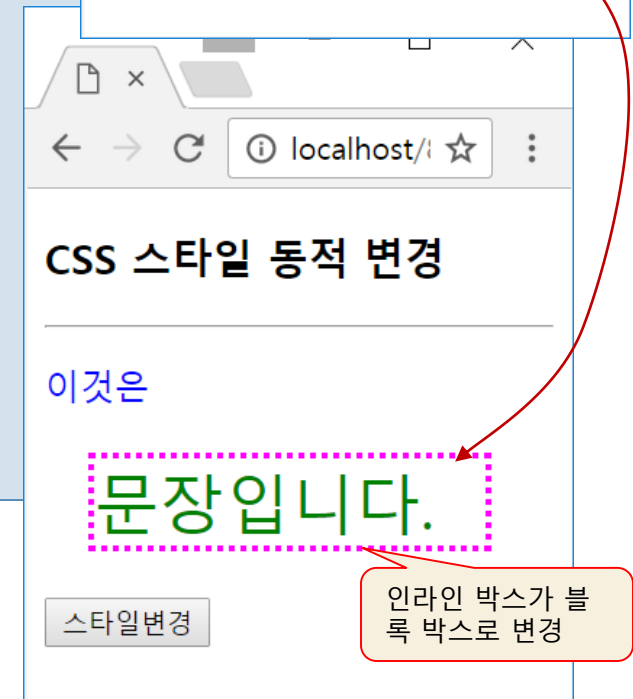
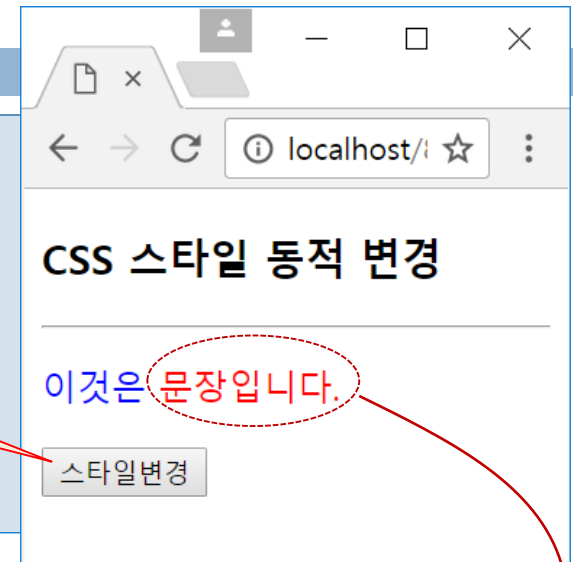
```
span.style.border = "3px dotted magenta"; // 3픽셀의 magenta 점선 테두리
```


예제 8-2 의 CSS3 스타일 동적 변경

25

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>CSS 스타일 동적 변경</title>
<script>
function change() {
    var span = document.getElementById("mySpan");
    span.style.color = "green"; // 글자 색 green
    span.style.fontSize = "30px"; // 글자 크기는 30픽셀
    span.style.display = "block"; // 블록 박스로 변경
    span.style.width = "6em"; // 박스의 폭. 6 글자 크기
    span.style.border = "3px dotted magenta"; // 3픽셀 점선 magenta 테두리
    span.style.margin = "20px"; // 상하좌우 여백 20px
}
</script>
</head>
<body>
<h3>CSS 스타일 동적 변경</h3>
<hr>
<p style="color:blue" >이것은
    <span id="mySpan" style="color:red">문장입니다.</span>
</p>
<input type="button" value="스타일변경" onclick="change()">
</body>
</html>
```

버튼을 클릭하면
change() 함수 호출.
스타일 변경



인라인 박스가 블
록 박스로 변경

innerHTML 프로퍼티

26

□ innerHTML 프로퍼티

- ▣ 시작 태그와 종료 태그 사이에 들어 있는 HTML 콘텐츠

```
<p id="firstP" style="color:blue">  
  여기에 <span style="color:red">  
    클릭하세요.</span>  
</p>
```

innerHTML

- ▣ innerHTML 프로퍼티 수정 -> HTML 태그의 콘텐츠 변경

```
var p = document.getElementById("firstP");  
p.innerHTML= "나의 <img src='puppy.jpg'>강아지입니다.";
```

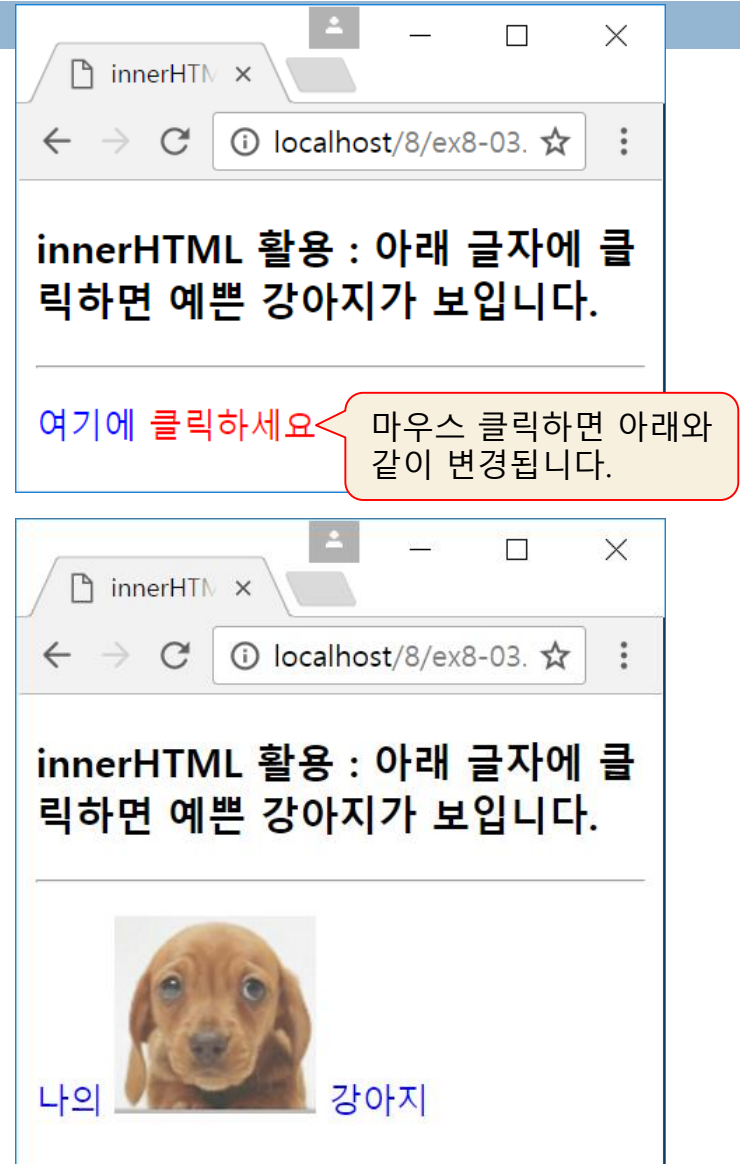


```
<p id="firstP" style="color:blue">  
  나의 <img src='puppy.jpg'>  
    강아지입니다.  
</p>
```

예제 8-3 innerHTML을 이용하여 HTML 콘텐츠 동적 변경

27

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>innerHTML 활용</title>
<script>
function change() {
    var p = document.getElementById("firstP");
    p.innerHTML = "나의 <img src='puppy.png'> 강아지";
}
</script>
</head>
<body>
<h3>innerHTML 활용 : 아래 글자에 클릭하면
예쁜 강아지가 보입니다.</h3>
<hr>
<p id="firstP" style="color:blue"
onclick="change()">
    여기에 <span style="color:red">클릭하세요</span>
</p>
</body>
</html>
```



□ this 키워드

- ▣ 객체 자신을 가리키는 자바스크립트 키워드
- ▣ DOM 객체에서 객체 자신을 가리키는 용도로 사용
 - 예) <div> 태그 자신의 배경을 orange 색으로 변경

```
<div onclick="this.style.backgroundColor='orange'">
```

- 예) 버튼이 클릭되면 자신의 배경색을 orange로 변경

```
<button onclick="this.style.backgroundColor='orange'">
```

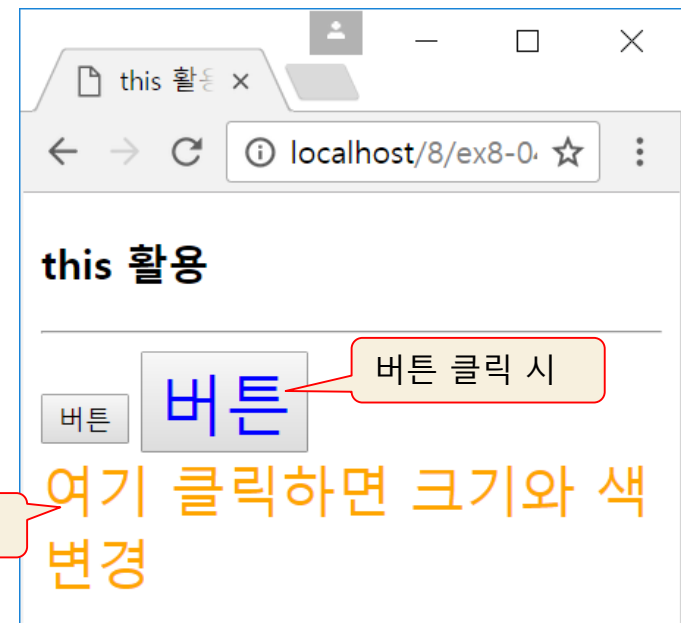
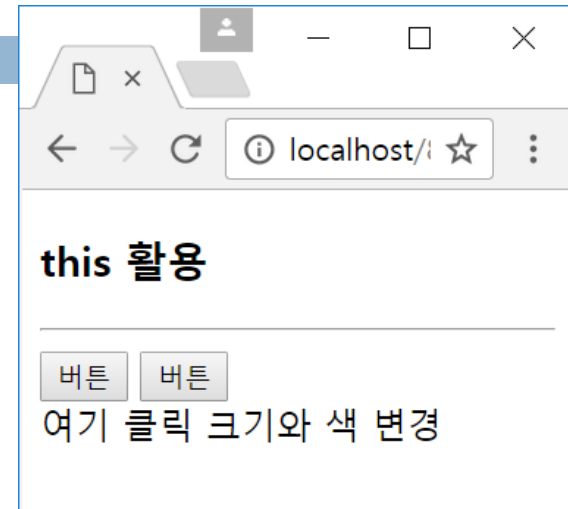
예제 8-4 this 활용

29

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>this 활용</title>
<script>
function change(obj, size, color) {
  obj.style.color = color;
  obj.style.fontSize = size;
}
</script>
</head>
<body>
<h3>this 활용</h3>
<hr>
<button onclick="change(this, '30px', 'red')">버튼</button>
<button onclick="change(this, '30px', 'blue')">버튼</button>
<div onclick="change(this, '25px', 'orange')">
  여기 클릭하면 크기와 색 변경
</div>
</body>
</html>
```

this는 이 <button> 객체의 주소

텍스트 클릭 시



document 객체

30

□ document

▣ HTML 문서 전체를 대변하는 객체

- 프로퍼티 - HTML 문서의 전반적인 속성 내포
- 메소드 - DOM 객체 검색, DOM 객체 생성, HTML 문서 전반적 제어

▣ DOM 객체를 접근하는 경로의 시작점

▣ DOM 트리의 최상위 객체

- 브라우저는 HTML 문서 로드 전, document 객체를 먼저 생성
- document 객체를 뿌리(root)로 하여 DOM 트리 생성

□ document 객체 접근

▣ window.document 또는 document 이름으로 접근

▣ document 객체는 DOM 객체가 아님

- 연결된 스타일 시트가 없음

```
document.style.color = "red"; // 오류. document에는 CSS3 스타일 시트가 연결되지 않음
```

예제 8-5 document 객체의 프로퍼티 출력

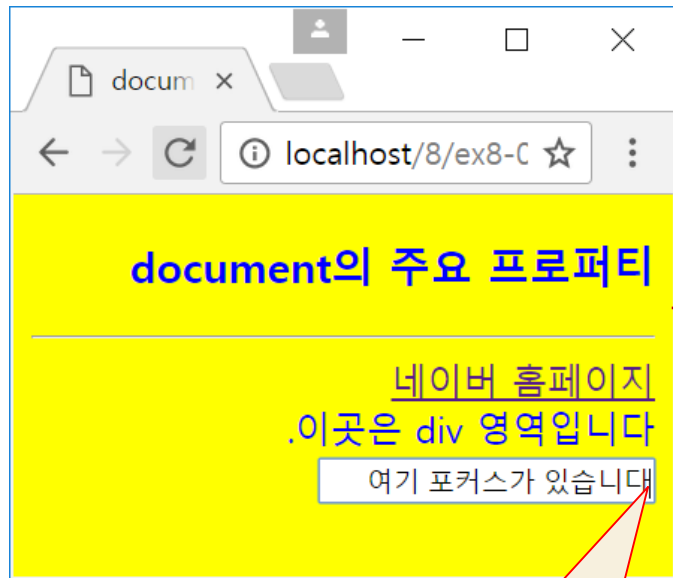
31

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head id="myHead">
<title>document 객체의 주요 프로퍼티</title>
<script>
    var text = "문서 로딩 중일 때 readyState = " + document.readyState + "\n";
</script>
</head>
<body style="background-color:yellow; color:blue; direction:rtl" onload="printProperties()">
<h3>document의 주요 프로퍼티</h3>
<hr>
<a href="http://www.naver.com">네이버 홈페이지</a>
<div>이곳은 div 영역입니다.</div>
<input id="input" type="text" value="여기 포커스가 있습니다">
<script>
// 문서가 완전히 로드(출력)되었을 때, 현재 document의 프로퍼티 출력
function printProperties() {
    document.getElementById("input").focus(); // <input> 태그에 포커스를 줌

    text += "1. location = " + document.location + "\n";
    text += "2. URL = " + document.URL + "\n";
    text += "3. title = " + document.title + "\n";
    text += "4. head의 id = " + document.head.id + "\n";
    text += "5. body color = " + document.body.style.color + "\n";
    text += "6. domain = " + document.domain + "\n";
    text += "7. lastModified = " + document.lastModified + "\n";
    text += "8. defaultView = " + document.defaultView + "\n";
    text += "9. 문서의 로드 완료 후 readyState = " + document.readyState + "\n";
    text += "10. referrer = " + document.referrer + "\n";
    text += "11. activeElement = " + document.activeElement.value + "\n";
    text += "12. documentElement의 태그 이름 = " + document.documentElement.tagName + "\n";
    alert(text);
}
</script>
</body>
</html>
```

예제 8-5 document 객체의 프로퍼티 출력

32



로드 후
경고창
출력

커서가 깜박이고 있음.
포커스가 있다는 뜻

localhost 내용:

- 문서 로딩 중일 때 readyState = loading
- 1. location =http://localhost/8/ex8-05.html
- 2. URL =http://localhost/8/ex8-05.html
- 3. title =document 객체의 주요 프로퍼티
- 4. head의 id =myHead
- 5. body color =blue
- 6. domain =localhost
- 7. lastModified =10/28/2016 09:47:56
- 8. defaultView = [object Window]
- 9. 문서의 로드 완료 후 readyState = complete
- 10. referrer =
- 11. activeElement = 여기 포커스가 있습니다
- 12. documentElement의 태그 이름 = HTML

확인

경고창에 document 객체의 주요 프로퍼티 출력

DOM 트리에서 DOM 객체 찾기

33

□ 태그 이름으로 찾기

▣ `document.getElementsByTagName()`

- 태그 이름이 같은 모든 DOM 객체들을 찾아 컬렉션 리턴
- 예) <div> 태그의 모든 DOM 객체 찾기

```
var divTags = document.getElementsByTagName("div");
```

```
var n = divTags.length; // 웹 페이지에 있는 <div> 태그의 개수
```

□ class 속성으로 찾기

▣ `document.getElementsByClassName()`

- class 속성이 같은 모든 DOM 객체들을 찾아 컬렉션 리턴
- 예)

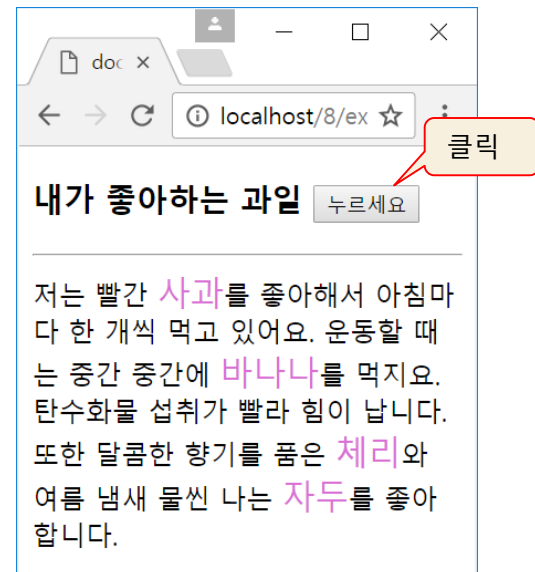
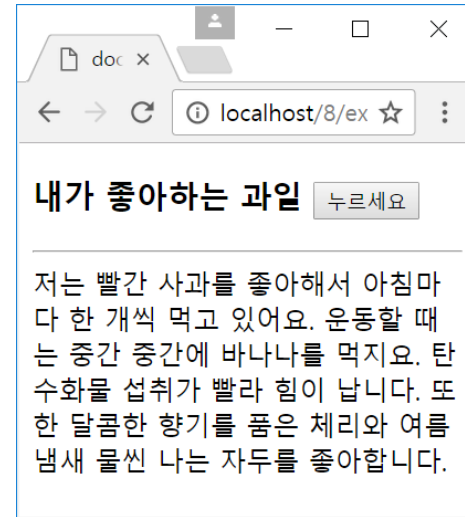
```
<div class="plain">...</div>  
<div class="important">...</div>  
<div class="plain">...</div>
```

```
var plainClasses = document.getElementsByClassName("plain");  
var n = plainClasses.length; // 웹 페이지에 class="plain" 속성을 가진 태그의 개수
```

예제 8-6 태그 이름으로 DOM 객체 찾기, **getElementsByTagName()**

34

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>document.getElementsByTagName()</title>
<script>
function change() {
    var spanArray = document.getElementsByTagName("span");
    for(var i=0; i<spanArray.length; i++) {
        var span = spanArray[i];
        span.style.color = "orchid";
        span.style.fontSize = "20px";
    }
}
</script>
</head>
<body>
<h3>내가 좋아하는 과일
    <button onclick="change()">누르세요</button>
</h3>
<hr>
저는 빨간 <span>사과</span>를 좋아해서
아침마다 한 개씩 먹고 있어요. 운동할 때는 중간 중간에
<span>바나나</span>를 먹지요. 탄수화물 섭취가 빨라
힘이 납니다. 또한 달콤한 향기를 품은 <span>체리</span>와
여름 냄새 물씬 나는 <span>자두</span>를 좋아합니다.
</body>
</html>
```



document.write()와 document.writeln()

35

□ HTML 페이지 로딩 과정

1. 브라우저는 HTML 페이지 로드 전 빈 상태 document 생성
2. 브라우저는 HTML 페이지를 위에서 아래로 해석
3. HTML 태그들을 document 객체에 담아간다 (DOM 객체 생성).
4. </html> 태그를 만나면 document 객체를 완성하고 닫는다.

□ write()

- document 객체에 담긴 HTML 콘텐츠 마지막에 HTML 태그들을 추가

- 추가되는 HTML 태그들은 DOM 객체로 바뀌고 DOM 트리에 추가
- 삽입된 HTML 태그들이 브라우저 화면에 출력
- 예)

```
document.write("<h3>Welcome to my home</h3>");  
document.write(2+3); // 합한 결과 5 출력  
document.write("<p>오늘은 " + "sunny day 입니다</p>");
```

□ writeln()

- HTML 텍스트에 '\n'을 덧붙여 출력. **한 칸 띄는 효과**

- 한줄을 띄려면

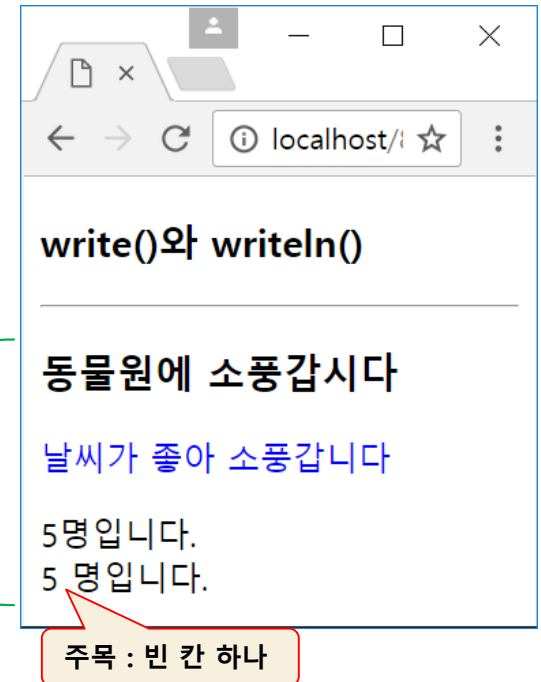
```
document.write("<br>");
```

예제 8-7 write()와 writeln() 메소드 활용

36

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>write()와 writeln() 활용</title>
</head>
<body>
<h3>write()와 writeln() 활용</h3>
<hr>
<script>
  document.write("<h3>동물원에 소풍갑시다</h3>");
  document.write("<p style='color:blue'>날씨가 좋아 ");
  document.write("소풍갑시다</p>");
  document.write(2+3);
  document.write("명입니다.<br>"); // 다음 줄로 넘어가기

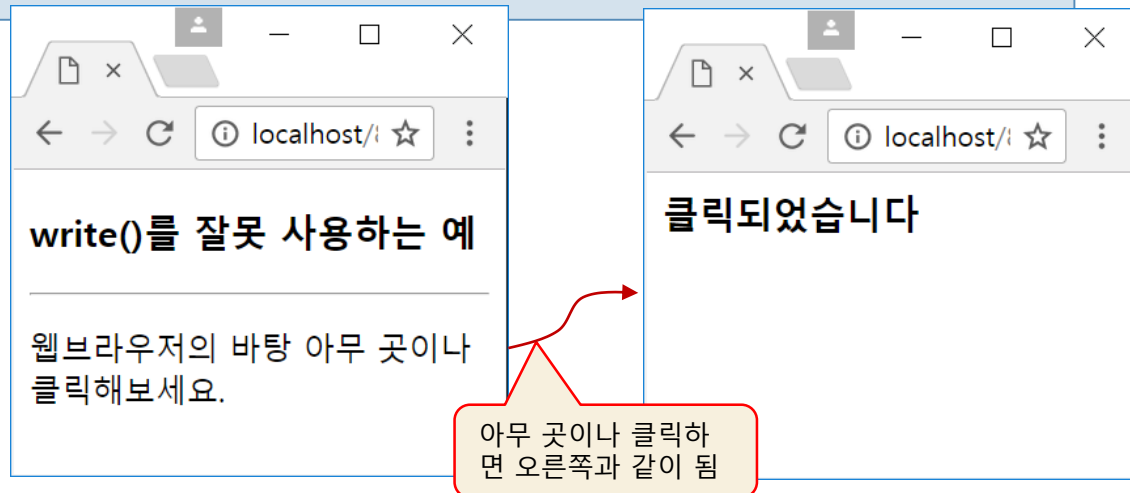
  document.writeln(5); // 다음 줄에 넘어가지 못함
  document.writeln("명입니다.<br>");
</script>
</body>
</html>
```



예제 8-8 write()를 잘못 사용하는 예

37

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>write()를 잘못 사용하는 예</title>
</head>
<body onclick="document.write('<h3>클릭되었습니다</h3>')">
<h3>write()를 잘못 사용하는 예</h3>
<hr>
<p>웹브라우저의 바탕 아무 곳이나 클릭해보세요.</p>
</body>
</html>
```



document의 열기와 닫기, open()과 close()

38

□ document.open()

- ▣ 현재 브라우저에 출력된 HTML 콘텐츠를 지우고 새로운 HTML 페이지 시작. 즉 document 객체에 담긴 DOM 트리를 지우고 새로 시작

□ document.close()

- ▣ 현재 브라우저에 출력된 HTML 페이지 완성
- ▣ 더 이상 document.write() 할 수 없음

□ 예)

```
// 현재 HTML 페이지의 내용을 지우고 다시 시작
```

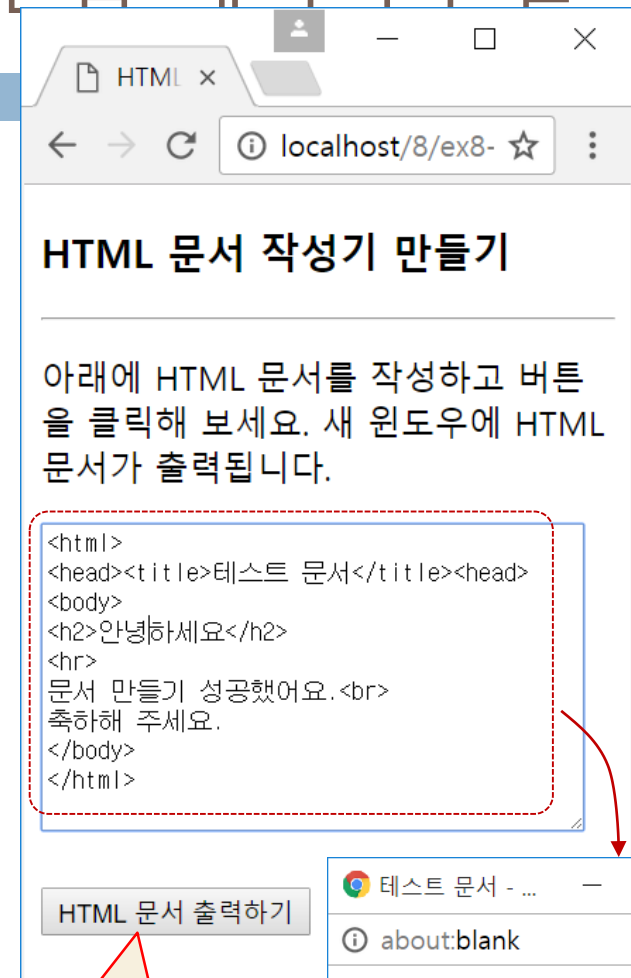
```
document.open();  
document.write("<html><head>...<body>안녕하세요.");  
document.write(".....");  
document.write("</body> </html>");  
document.close();
```

예제 8-9 HTML 문서 작성 연습 페이지 만들기

39

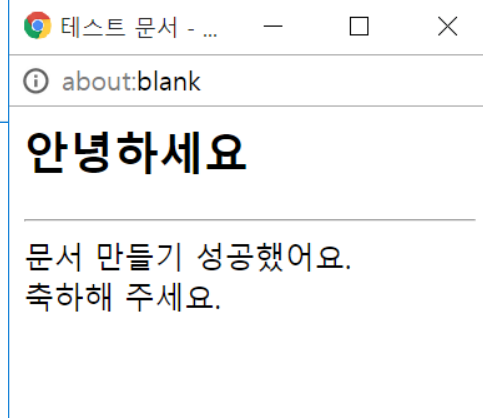
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>HTML 문서 작성기 만들기</title>
<script>
var win=null;
function showHTML() {
    if(win == null || win.closed)
        win = window.open("", "outWin", "width=300,height=200");

    var textArea = document.getElementById("srcText");
    win.document.open();
    win.document.write(textArea.value);
    win.document.close();
}
</script>
</head>
<body>
<h3>HTML 문서 작성기 만들기 </h3>
<hr>
<p>아래에 HTML 문서를 작성하고 버튼을 클릭해 보세요.
새 윈도우에 HTML 문서가 출력됩니다.</p>
<textarea id="srcText" rows="10" cols="50"> </textarea>
<br>
<br>
<button onclick="showHTML()">HTML 문서 출력하기</button>
</body>
</html>
```



HTML 문서 출력하기

버튼을 클릭하면
새 윈도우 출력



예제 8-9 HTML 문서 작성 연습 페이지 만들기

40

Syntax

```
window.open(URL, name, specs, replace)
```

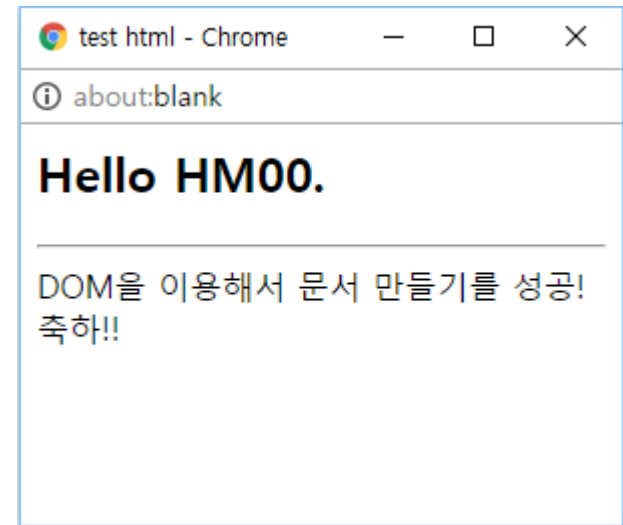
https://www.w3schools.com/jsref/met_win_open.asp

HTML 문서 작성기 만들기

아래에 **HTML** 문서를 작성하고 버튼을 클릭해 보세요.
새 윈도우에 **HTML** 문서가 출력됩니다.

```
<html>
<head><title>test html</title></head>
<body>
<h2>Hello HM00.</h2>
<hr>
DOM을 이용해서 문서 만들기를 성공! <br>
축하!!
</body>
</html>
```

HTML 문서 출력하기



HMnn_html_maker.png
로 저장

문서의 동적 구성

41

□ DOM 객체 동적 생성: `document.createElement("태그이름")`

□ 태그이름의 DOM 객체 생성

■ 예)

```
var newDIV = document.createElement("div");
```

```
newDIV.innerHTML = "새로 생성된 DIV입니다.";
```

```
newDIV.setAttribute("id", "myDiv");  
newDIV.style.backgroundColor = "yellow";
```

□ DOM 트리에 삽입

□ 부모.`appendChild`(DOM객체);

□ 부모.`insertBefore`(DOM객체 [, 기준자식]);

■ 예) 생성한 `<div>` 태그를 `<p id=p>` 태그의 마지막 자식으로 추가

```
var p = document.getElementById("p");  
p.appendChild(newDiv);
```

□ DOM 객체의 삭제

□ `var removedObj = 부모.removeChild(떼어내고자하는자식객체);`

■ 예)

```
var myDiv = document.getElementById("myDiv");  
var parent = myDiv.parentElement;  
parent.removeChild(myDiv); // 부모에서 myDiv 객체 삭제
```

<div> 태그의 DOM 객체 동적 생성

42

```
var newDIV = document.createElement("div");  
newDIV.innerHTML = "새로 생성된 DIV입니다.";  
newDIV.setAttribute("id", "myDiv");  
newDIV.style.backgroundColor = "yellow";
```



```
<div id="myDiv"  
      style="background-color:yellow">  
  새로 생성된 DIV입니다.  
</div>
```

* 이 자바스크립트 코드는 사실상 오른쪽의
<div> 태그 정보를 가진 DOM 객체 생성

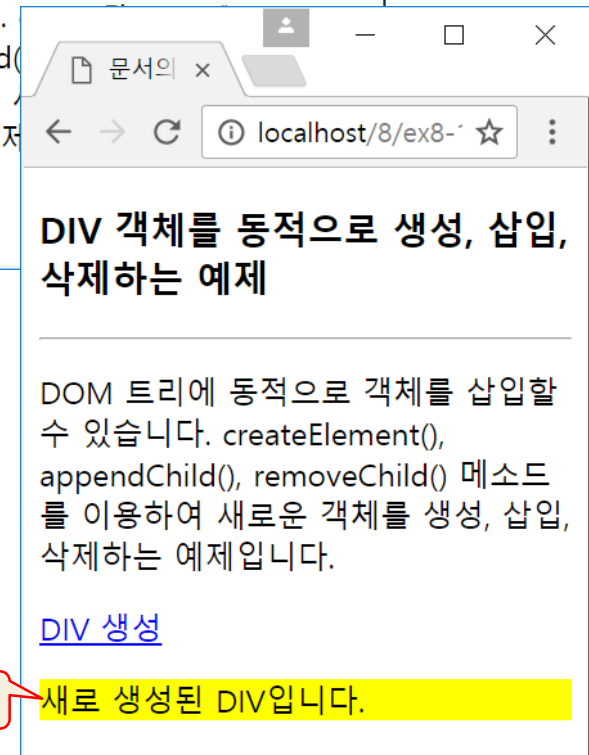
예제 8-10 HTML 태그의 동적 추가 및 삭제 (exam)

43

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>문서의 동적 구성</title>
<script>
function createDIV() {
    var obj = document.getElementById("parent");
    var newDIV = document.createElement("div");
    newDIV.innerHTML = "새로 동적 생성된 DIV입니다.";
    newDIV.setAttribute("id", "myDiv");
    newDIV.style.backgroundColor = "yellow";
    newDIV.onclick = function() {
        var p = this.parentElement; // 부모 HTML 태그 요소
        p.removeChild(this); // 자신을 부모로부터 제거
    };
    obj.appendChild(newDIV);
}
</script>
</head>
<body id="parent">
<h3>DIV 객체를 동적으로 생성, 삽입, 삭제하는 예제</h3>
<hr>
<p>DOM 트리에 동적으로 객체를 삽입할 수 있습니다.
createElement(), appendChild(),
removeChild() 메소드를 이용하여 새로운 객체를 생성,
삽입, 삭제하는 예제입니다.</p>
<a href="javascript:createDIV()">DIV 생성</a>
<p>
</body>
</html>
```



클릭하면 아래와 같이
<div> 태그가 삽입



클릭하면 삭제

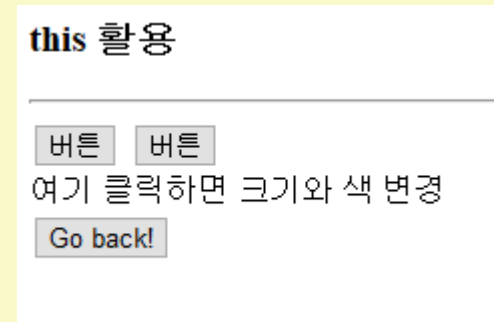
과제8. hmnn_rpt08.zip

44

[실습과제8] 자바스크립트 DOM을 활용하는 두 개의 html 문서를 만드시오.

1. [예제 8-4 this 활용 → 예제 8-6 참고]
아래에 "Go back!" 버튼을 추가하고 클릭하면
모든 버튼을 초기 모양으로 되돌이는 html 문서를
작성하시오.

파일명: hmnn_this.html



2. [예제 8-10 동적태그 활용]
"hmnn Info." 내용을 가진 태그를 추가하고 클릭하면
개인 정보 (id, 이름, email)를 아래에 보여주고, 추가된 개인 정보를 클릭하면 배경색 등
의 스타일이 변경되는 html 문서를 작성하시오.

파일명: hmnn_info.html

가점: Javascript 프로그래밍 응용 능력.

[제출파일] hmnn_rpt08.zip → hmnn_html_maker.png, hmnn_this.html,
hmnn_info.html 을 hmnn_rpt08.zip 으로 압축해서 제출

Email : chaos21c@gmail.com [제목 : ID, 이름 (수정인 경우 '(수정)')]

Possible result ...

45

this 활용



여기 클릭하면 크기와 색 변경

Go back!




this 활용



여기 클릭하면 크기와 색 변경

Go back!

```
<script>
  function change(obj, size, color) {
    obj.style.color = color;
    obj.style.fontSize = size;
  }

  function reset() {
    var resetArray = document.getElementsByClassName("button");
    
  }
</script>
```

```
<button class="button" onclick="change(this, '30px', 'red')">
  버튼
</button>
<button class="button" onclick="change(this, '30px', 'blue')">
  버튼
</button>
<div class="button" onclick="change(this, '25px', 'orange')">
  여기 클릭하면 크기와 색 변경
</div>
<button onclick="reset()">
  go back
</button>
```

교재 WEB 강의 소개

← → ↻ ⓘ webprogramming.co.kr ☆

명품 **HTML5+
CSS3+
Javascript** 웹 프로그래밍

Home Introduction Notice Board Support Code

명품 **HTML5 + CSS3 + Javascript** 웹 프로그래밍

HTML5로
여러분의 무한한
상상력을
표현해 보세요!



Sir Tim Berners-Lee
(1955.6.8 ~)

명품 웹 프로그래밍 소개
“웹 프로그래밍을
가장 쉽게 익힐 수 있는 책”

처음 웹 프로그래밍을 공부하는 입문자들도
모든 주제를 직관적으로 이해하고
빠르게 파악할 수 있습니다.



자세히보기 →

강력한 Q&A 피드백 제공
“빠르고, 간결하고, 정확한
저자의 직접적인 답변”

“이거 이해가 잘 안되는데.. 물어볼 사람도 없고..
더이상 고민하지 마세요.
명품 웹 프로그래밍 홈페이지에서는
누구나 저자가 직접 답변해주는
Q&A 게시판을 이용할 수 있습니다.



자세히보기 →

즉석 실행 가능한 예제 프로그램
“백문이 불여일견, 백견이 불여일타(打)!”

코드로만 설명되어 있는 예제들,
결과 화면이 있어도 이해가 잘 안되시죠?
예제 소스를 바탕으로, 내맘대로 수정한
코드를 즉석으로 웹 페이지로
변환해주는 예제 프로그램을 통해
모든 코드를 빠르고 쉽게
이해할 수 있습니다.



자세히보기 →

Notice

Test

2017-01-16 15:32

Know-How

Test

2017-01-17 14:04 관리자

관련 WEB 강의 소개 – w3schools.com

← → ↻ 🔒 안전함 | https://www.w3schools.com

w3schools.com THE WORLD'S LARGEST WEB DEVELOPER SITE

TUTORIALS ▾ REFERENCES ▾ EXAMPLES ▾

- HTML and CSS
 - Learn HTML
 - Learn CSS
 - Learn W3.CSS
 - Learn Colors
 - Learn Bootstrap
 - Learn Icons
 - Learn Graphics
 - Learn How To
- JavaScript
 - Learn JavaScript
 - Learn W3.JS
 - Learn jQuery
 - Learn jQueryMobile
 - Learn AppML
 - Learn AngularJS
 - Learn JSON
 - Learn AJAX
- Server Side
 - Learn SQL
 - Learn PHP
 - Learn ASP
- Web Building
 - Web Templates
 - Web Statistics
 - Web Certificates
- XML Tutorials
 - Learn XML
 - Learn XML AJAX
 - Learn XML DOM
 - Learn XML DTD
 - Learn XML Schema
 - Learn XSLT
 - Learn XPath
 - Learn XQuery

HTML

The language for building web pages

LEARN HTML HTML REFERENCE

HTML Example:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<title>HTML Tutorial</title>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Try it Yourself »

CSS

The language for styling web pages

LEARN CSS CSS REFERENCE

CSS Example:

```
body {
  background-color: lightblue;
}
h1 {
  color: white;
  text-align: center;
}
p {
  font-family: verdana;
  font-size: 20px;
}
```

Try it Yourself »

JavaScript

The language for programming web pages

JavaScript Example:

```
<script>
function myFunction() {
  var x = document.getElementById("demo");
  x.style.fontSize = "35px";
}
```