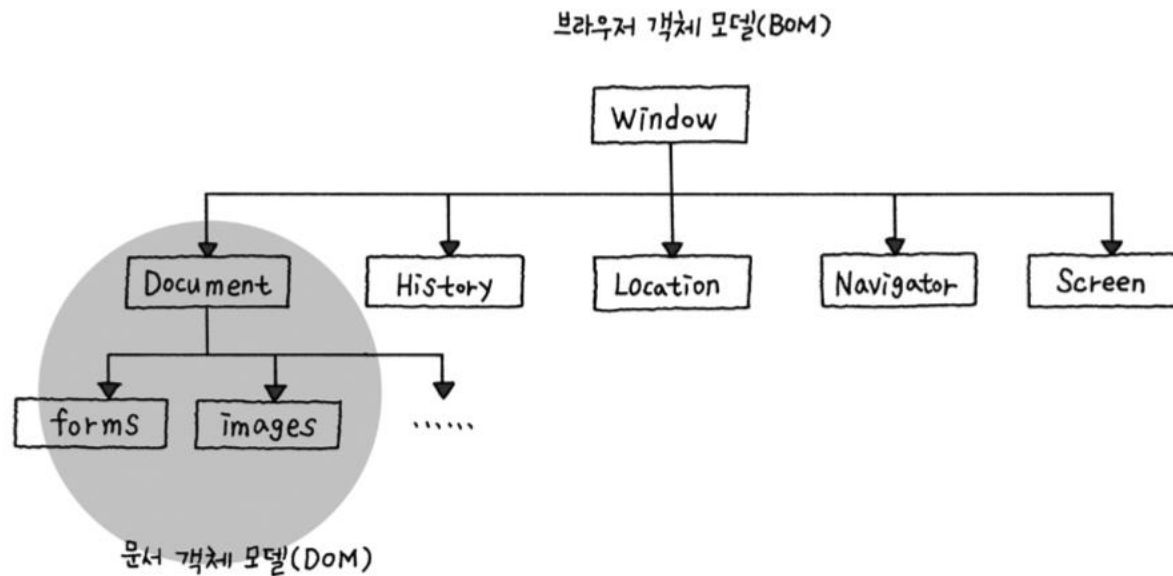


브라우저 객체 모델이란

- 자바스크립트 프로그램을 통해 브라우저 창을 관리할 수 있도록 브라우저 요소를 객체화해 놓은 것
- Browser Object Model → 줄여서 BOM이라고 부름



Window 객체의 속성과 함수

속성	설명
document	브라우저 창에 표시된 웹 문서에 접근할 수 있습니다.
frameElement	현재 창이 다른 요소 안에 포함되어 있으면 그 요소를 반환합니다. 포함되어 있지 않으면 null을 반환합니다.
innerHeight	내용 영역의 높이를 나타냅니다.
innerWidth	내용 영역의 너비를 나타냅니다.
localStorage	웹 브라우저에서 데이터를 저장하는 로컬 스토리지를 반환합니다.
location	Window 객체의 위치/현재 URL을 나타냅니다.
name	브라우저 창의 이름을 가져오거나 수정합니다.
outerHeight	브라우저 창의 바깥 높이를 나타냅니다.
outerWidth	브라우저 창의 바깥 너비를 나타냅니다.
pageXOffset	스크롤했을 때 화면이 수평으로 이동하는 픽셀 수. scrollX와 같습니다.
pageYOffset	스크롤했을 때 화면이 수직으로 이동하는 픽셀 수. scrollY와 같습니다.
parent	현재 창이나 서브 프레임의 부모 프레임입니다.
screenX	브라우저 창의 왼쪽 테두리가 모니터 왼쪽 테두리에서부터 떨어져 있는 거리를 나타냅니다.
screenY	브라우저 창의 위쪽 테두리가 모니터 위쪽 테두리에서부터 떨어져 있는 거리를 나타냅니다.
scrollX	스크롤했을 때 수평으로 이동하는 픽셀 수를 나타냅니다.
scrollY	스크롤했을 때 수직으로 이동하는 픽셀 수를 나타냅니다.
sessionStorage	웹 브라우저에서 데이터를 저장하는 세션 스토리지를 반환합니다.

함수	설명
alert()	알림 창(Alert Dialog)을 표시합니다.
blur()	창에서 포커스를 제거합니다.
close()	현재 열려 있는 창을 닫습니다.
confirm()	[확인], [취소]가 있는 확인 창을 표시합니다.
focus()	현재 창에 포커스를 부여합니다.
moveBy()	현재 창을 지정한 크기만큼 이동합니다.
moveTo()	현재 창을 지정한 좌표로 이동합니다.
open()	새로운 창을 엽니다.
postMessage()	다른 창으로 메시지를 전달합니다.
print()	현재 문서를 인쇄합니다.
prompt()	프롬프트 창에 입력한 텍스트를 반환합니다.
resizeBy()	지정한 크기만큼 현재 창 크기를 조절합니다.
resizeTo()	동적으로 브라우저 창의 크기를 조절합니다.
scroll()	문서에서 특정 위치로 스크롤합니다.
scrollBy()	지정한 크기만큼씩 스크롤합니다.
scrollTo()	지정한 위치까지 스크롤합니다.
setCursor()	현재 창의 커서를 변경합니다.
showModalDialog()	모달 창을 표시합니다.
sizeToContent()	내용에 맞게 창 크기를 맞춤니다.
stop()	로딩을 중지합니다.

Window 객체

팝업 창 표시하는 프로그램

main.html

```
1 function openPop( ) {  
2     var newWin = window.open("popup.html", " ", "width=400, height=400");  
3     if(newWin == null) { //팝업이 차단되어 있다면 if문 실행  
4         alert("팝업이 차단되어 있습니다. 팝업 차단을 해제하고 새로고침해 주세요.");  
5     }  
6 }  
  
8 window.onload = openPop;
```

popup.html에서 '창닫기' 버튼

```
18 <p id="close"><a href="javascript:window.close( );">창닫기</a></p>
```



Screen 객체

- 화면 정보
(TV 모니터나 모바일기기 화면)

Screen 객체의 속성과 함수

속성	설명
availHeight	화면에서 윈도우의 작업 표시줄이나 맥의 메뉴/독 같은 UI 영역을 제외한 부분의 높이를 나타냅니다.
availWidth	UI 영역을 제외한 부분의 너비를 나타냅니다.
colorDepth	화면상에서 픽셀을 렌더링할 때 사용하는 색상 수를 나타냅니다.
height	UI 영역을 포함한 화면의 높이를 나타냅니다.
orientation	화면의 현재 방향을 나타냅니다. 기본은 가로 방향입니다.
pixelDepth	화면상에서 픽셀을 렌더링할 때 사용하는 비트 수를 나타냅니다.
width	UI 영역을 포함한 화면의 너비를 나타냅니다.

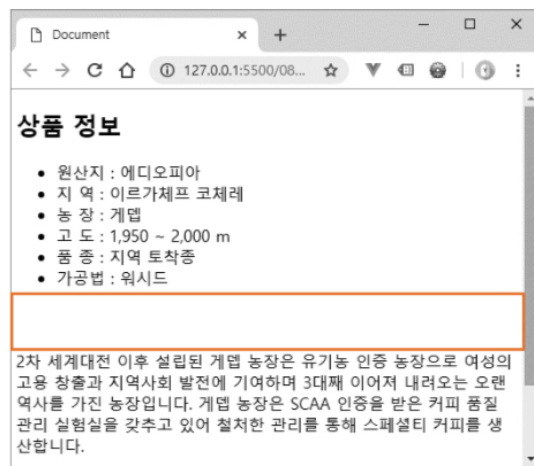
함수	설명
lockOrientation()	화면 방향을 잠급니다.
unlockOrientation()	화면 방향 잠금을 해제합니다.

문서 객체 모델이란

문서 객체 모델(Document Object Model, DOM)

DOM의 정의

웹 문서의 모든 요소를 자바스크립트를 이용하여 조작할 수 있도록 객체를 사용해 문서를 해석하는 방법.



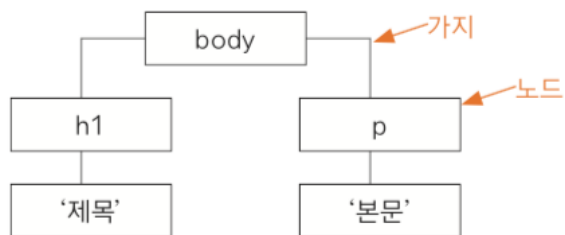
> `document.querySelector('#detail h3').style.visibility = 'hidden'`

문서 객체 모델이란

DOM 트리

- DOM은 웹 문서의 요소를 부모 요소와 자식 요소로 구분
- 웹 문서 구조를 부모/자식 관계로 표시하면 나무를 거꾸로 뒤집어 놓은 모습 → DOM 트리

```
<body>  
  <h1>제목</h1>  
  <p>본문</p>  
</body>
```



- 웹 문서의 태그는 요소(Element) 노드로 표현합니다.
- 태그가 품고 있는 텍스트는 해당 요소 노드(태그)의 자식 노드인 텍스트(Text) 노드로 표현합니다.
- 태그의 속성은 모두 해당 요소 노드(태그)의 자식 노드인 속성(Attribute) 노드로 표현합니다.
- 주석은 주석(Comment) 노드로 표현합니다.

DOM 요소에 접근하기

- getElementById()

```
> document.getElementById("heading")
```

- getElementsByClassName()

```
> document.getElementsByClassName("accent")
```

```
> document.getElementsByClassName("accent")[0]
```

- getElementsByTagName()

```
> document.getElementsByTagName("h2")
```

- querySelector()

```
> document.querySelector("#heading")
```

```
< <h1 id="heading">에디오피아 계덥</h1>
```

- querySelectorAll()

```
> document.querySelectorAll(".accent")
```

```
< ▶ NodeList(2) [span.accent, span.accent]
```

태그 속성에 접근하기 및 수정하기

getAttribute() – 태그의 속성에 접근해서 값을 가져옴

setAttribute() – 태그의 속성 값을 지정함

```
1  var bigPic = document.querySelector("#cup"); //큰 이미지 가져옴
2  var smallPics = document.querySelectorAll(".small"); //작은 이미지를 가져옴(노드 리스트)
```

```
4  for(var i=0; i<smallPics.length; i++) {
5      smallPics[i].onclick = showBig;
6  }
7
8  function showBig( ) {
9      var newPic = this.src; //click 이벤트가 발생한 대상의 src 속성 값 가져옴
10     bigPic.setAttribute("src", newPic); //newPic 값을 큰 이미지의 src 속성에 할당
11 }
```


DOM에서 이벤트 처리하기

addEventListener() 함수 사용하기

```
1  var pic = document.querySelector('#pic');
2  pic.addEventListener("mouseover", changePic, false);
3                               ①       ②       ③
4  function changePic( ) {
5      pic.src = "images/boy.png";
6  }
7  function originPic( ) {
8      pic.src = "images/girl.png";
9  }
```

웹 요소의 스타일 가져와서 수정하기

DOM으로 CSS 속성에 접근하고 수정하기

- style 속성 다음에 속성 이름 작성
- 텍스트 스타일 바꾸려면 (요소).style.color

```
> document.querySelector("#heading").style.color = "white"  
< "white"
```

- background-color처럼 두 단어로 된 속성은 backgroundColor처럼 사용

```
> document.querySelector("#heading").style.backgroundColor = "gray"  
< "gray"
```

DOM에 요소 추가하기

새로운 노드를 만들거나 부모 노드에 연결할 때

	함수	설명
1	<code>createElement()</code>	새 요소 노드를 만듭니다.
2-1	<code>createTextNode()</code>	텍스트 내용이 있을 경우 텍스트 노드를 만듭니다.
	<code>appendChild()</code>	텍스트 노드를 요소 노드에 자식 노드로 추가합니다.
2-2	<code>createAttribute()</code>	요소에 속성이 있을 경우 속성 노드를 만듭니다.
	<code>setAttributeNode()</code>	속성 노드를 요소 노드에 연결합니다.
3	<code>appendChild()</code>	새로 만든 요소 노드를 부모 노드에 추가합니다.

노드 순서 바꾸기 & 삭제

hasChildNodes() 함수

특정 노드에 자식 노드가 있는지 확인하는 함수. 자식 노드가 있다면 true, 없다면 false 반환

childNodes 속성

현재 노드의 자식 노드를 가지고 있는 속성. 요소 노드 뿐만 아니라 빈 텍스트 노드도 자식으로 인식.

children 속성

현재 노드의 자식 노드 중 요소 노드만 가지고 있는 속성

노드 순서 바꾸기 & 삭제

insertBefore() 함수

부모 노드에 자식 노드를 추가할 때 기준 노드를 지정하고 그 앞에 자식 노드 추가

removeChild() 함수와 parentNode 속성

노드는 스스로 자신을 삭제할 수 없기 때문에 부모 노드에 접근한 후 부모 노드에서 삭제해야 함.

parentNode 속성 - 현재 노드의 부모 노드 정보를 가지고 있는 속성

removeChild() 함수 - 부모 노드에서 자식 노드를 삭제하는 함수