

문서 객체 모델(DOM)



소프트웨어학부
진혜진



목차

1. 문서 객체 모델
2. DOM 요소에 접근하기
3. 웹 요소의 속성 가져와서 수정하기
4. DOM에서 이벤트 처리하기
5. 웹 요소 내용과 스타일 가져와서 수정하기
6. DOM에 요소 추가하기
7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

3

□ 여러 노드를 한꺼번에 저장하는 노드 리스트

```
<body>
  <div id="container">
    <h1>수강신청 명단</h1>
    <div id="nameList">
      <p>진혜진 <span class="del">X</span></p>
      <p>진선미 <span class="del">X</span></p>
      <p>진민채 <span class="del">X</span></p>
    </div>
  </div>
</body>
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

4

수강신청 명단

진혜진	X
진선미	X
진민채	X

```
top
> document.querySelectorAll("p")
< ▼ NodeList(3) [p, p, p] ⓘ
  ▶ 0: p
  ▶ 1: p
  ▶ 2: p
  length: 3
  __proto__: NodeList
> document.querySelectorAll("p")[0]
< ▼ <p>
  "진혜진 "
  <span class="del">X</span>
  </p>
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

5

□ DOM 트리를 활용해 원하는 노드 다루기

▣ 자식 노드 확인하기

- `hasChildNodes()` 함수
- 특정 노드에 자식 노드가 있는지 확인하는 함수
- 자식 노드가 있다면 `true`, 없다면 `false` 반환

```
> document.querySelectorAll("p")[0].hasChildNodes()  
< true
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

6

■ 자식 노드에 접근하기

- childNodes 속성
- 현재 노드의 자식 노드를 가지고 있는 속성
- 요소 노드 뿐만 아니라 빈 텍스트 노드도 자식 노드로 인식함

```
<div id="nameList">
  <p>진혜진 <span class="del">X</span></p>
  <p>진선미 <span class="del">X</span></p>
  <p>진민채 <span class="del">X</span></p>
</div>
```

```
> document.querySelector("#nameList").childNodes
< ▼ NodeList(7) [text, p, text, p, text, p, text]
  ▶ 0: text
  ▶ 1: p
  ▶ 2: text
  ▶ 3: p
  ▶ 4: text
  ▶ 5: p
  ▶ 6: text
    length: 7
  ▶ __proto__: NodeList
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

7

- 요소에만 접근하려면 `children` 속성 사용
 - ▣ `children` 속성
 - ▣ 현재 노드의 자식 노드 중 요소 노드만 가지고 있는 속성

```
> document.querySelector("#nameList").children
< ▼ HTMLCollection(3) [p, p, p] ⓘ
  ▶ 0: p
  ▶ 1: p
  ▶ 2: p
    length: 3
  ▶ __proto__: HTMLCollection
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

8

- 원하는 위치에 노드 삽입하기
 - insertBefore(인수1, 인수2) 함수
 - 첫 번째 인수는 추가하는 노드
 - 두 번째 인수는 기준이 되는 노드
 - 부모 노드에 자식 노드를 추가할 때 기준 노드를 지정하고 그 앞에 자식 노드 추가 할 수 있음

수강신청 명단

진민채

진혜진

진선미

```
> var nameList = document.querySelector("#nameList")
< undefined
> nameList.insertBefore(nameList.children[2],nameList.
  children[0])
< ▼<p>
  "진민채 "
  <span class="del">X</span>
</p>
```


7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

9

□ 특정 노드 삭제하기

```
<div id="nameList">
  <p>진혜진 <span class="del">X</span></p>
  <p>진선미 <span class="del">X</span></p>
  <p>진민채 <span class="del">X</span></p>
</div>
```

▣ 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

```
> document.querySelectorAll(".del")[0].parentNode
< ▼<p>
  "진민채 "
  <span class="del">X</span>
</p>
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

10

진민채		> var firstDel = document.querySelectorAll(".del")[0]
진혜진	X	< undefined
진선미	X	> var firstP = document.querySelectorAll("p")[0] < undefined > firstP.removeChild(firstDel) < X

```
▼<div id="container">
  <h1>수강신청 명단</h1>
  ▼<div id="nameList">
    <p>진민채 </p> == $0
    ▼<p>
      "진혜진 "
      <span class="del">X</span>
    </p>
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

11

□ 맨위에 이름 추가하기

```
function newRegister() {  
    var newP = document.createElement("p"); // 새 p 요소 만들기  
    var userName = document.querySelector("#userName");  
    var newText = document.createTextNode(userName.value); // 새 텍스트 노드 만들기  
    newP.appendChild(newText); // 텍스트 노드를 p 요소의 자식 요소로 연결하기  
  
    var nameList = document.querySelector("#nameList");  
    nameList.insertBefore(newP, nameList.childNodes[0]); // p 요소를 #nameList 맨 앞에 추가하기  
    // nameList.appendChild(newP); // p 요소를 #nameList의 자식 요소로 만들기  
    userName.value = ""; // 텍스트 필드 지우기  
}
```

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

12

수강신청 명단

진민채

신청

진선미

진혜진

수강신청 명단

이름

신청

진민채

진선미

진혜진

7. 추가한 노드 순서 바꾸거나 삭제하기

13

□ 이름 삭제하기

수강신청 명단

이름

신청

진민채	X
진선미	X
진혜진	X

수강신청 명단

이름

신청

진민채	X
진혜진	X

```

function newRegister() {
    var newP = document.createElement("p"); // 새 p 요소 만들기
    var userName = document.querySelector("#userName");
    var newText = document.createTextNode(userName.value); // 새 텍스트 노드 만들기
    newP.appendChild(newText); // 텍스트 노드를 p 요소의 자식 요소로 연결하기

    var delBttn = document.createElement("span"); // 새 button 요소 만들기
    var delText = document.createTextNode("X"); // 새 텍스트 노드 만들기
    delBttn.setAttribute("class", "del"); // 버튼에 class 속성 설정하기
    delBttn.appendChild(delText); // 텍스트 노드를 button 요소의 자식 요소로 연결하기
    newP.appendChild(delBttn); // del 버튼을 p 요소의 자식 요소로

    var nameList = document.querySelector("#nameList");
    nameList.insertBefore(newP, nameList.childNodes[0]); // p 요소를 #nameList 맨 앞에 추가하기
    // nameList.appendChild(newP); // p 요소를 #nameList의 자식 요소로 만들기
    userName.value = ""; // 텍스트 필드 지우기

    var removeBttns = document.querySelectorAll(".del");

    for (var i=0; i<removeBttns.length; i++) { // removeBttns에 있는 요소 전체를 반복
        removeBttns[i].addEventListener("click", function() { // i번째 버튼을 클릭했을 때 실행할 함수 선언
            if (this.parentNode.parentNode) // 현재 노드(this)의 부모 노드의 부모 노드가 있을 경우 실행
                this.parentNode.parentNode.removeChild(this.parentNode);
            // '현재 노드(this)의 부모 노드의 부모 노드'를 찾아 '현재 노드(this)의 부모 노드(p 노드)' 삭제
        });
    }
}

```