

21-1학기 COMCODE

웹프로그래밍 심화

#4 DOM 개요



DOM 트리



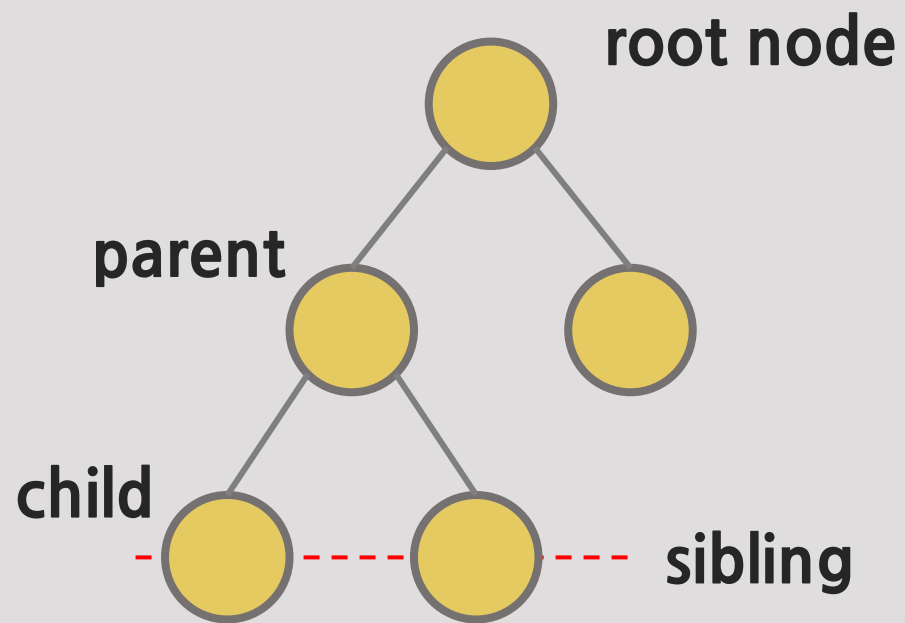
 DOM

Document Object Model

HTML 문서의 계층적 구조와 정보를 표현 및 제어

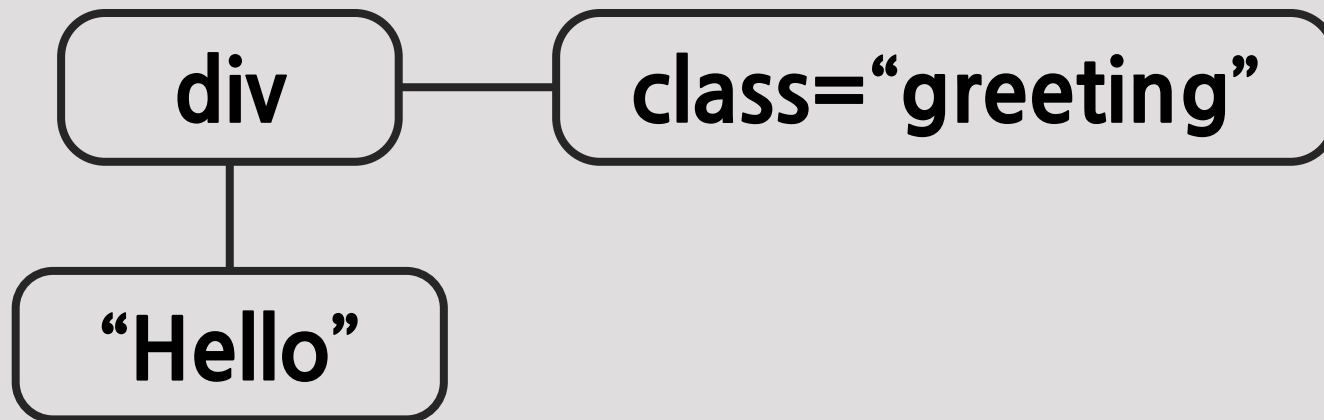
“ 트리 ”

트리 자료구조



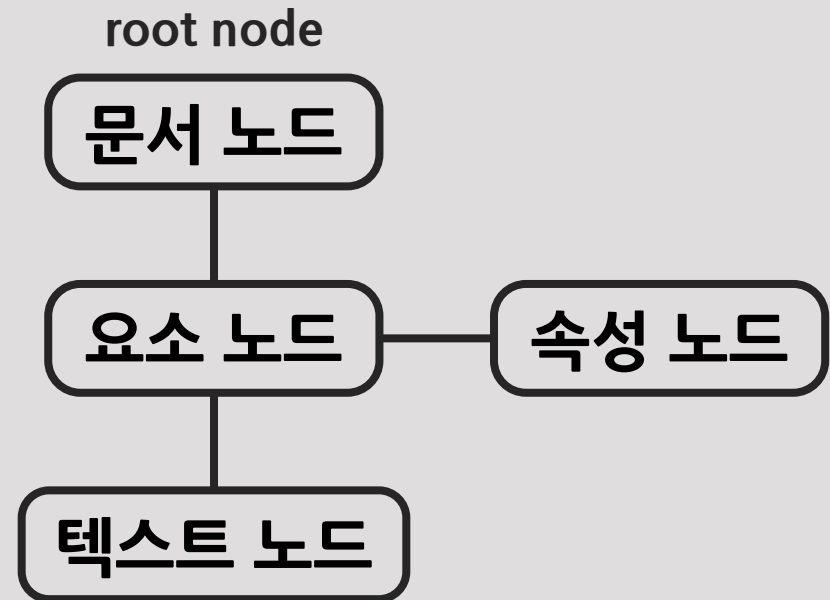
HTML 요소와 노드

`<div class="greeting">Hello</div>`



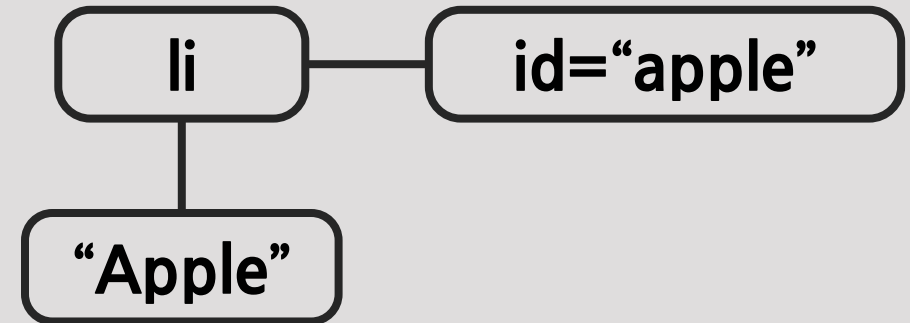
DOM 트리

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>DOM</title>
6  </head>
7  <body>
8    <ul>
9      <li id="apple">Apple</li>
10     <li id="banana">Banana</li>
11     <li id="orange">Orange</li>
12   </ul>
13 </body>
14 </html>
```

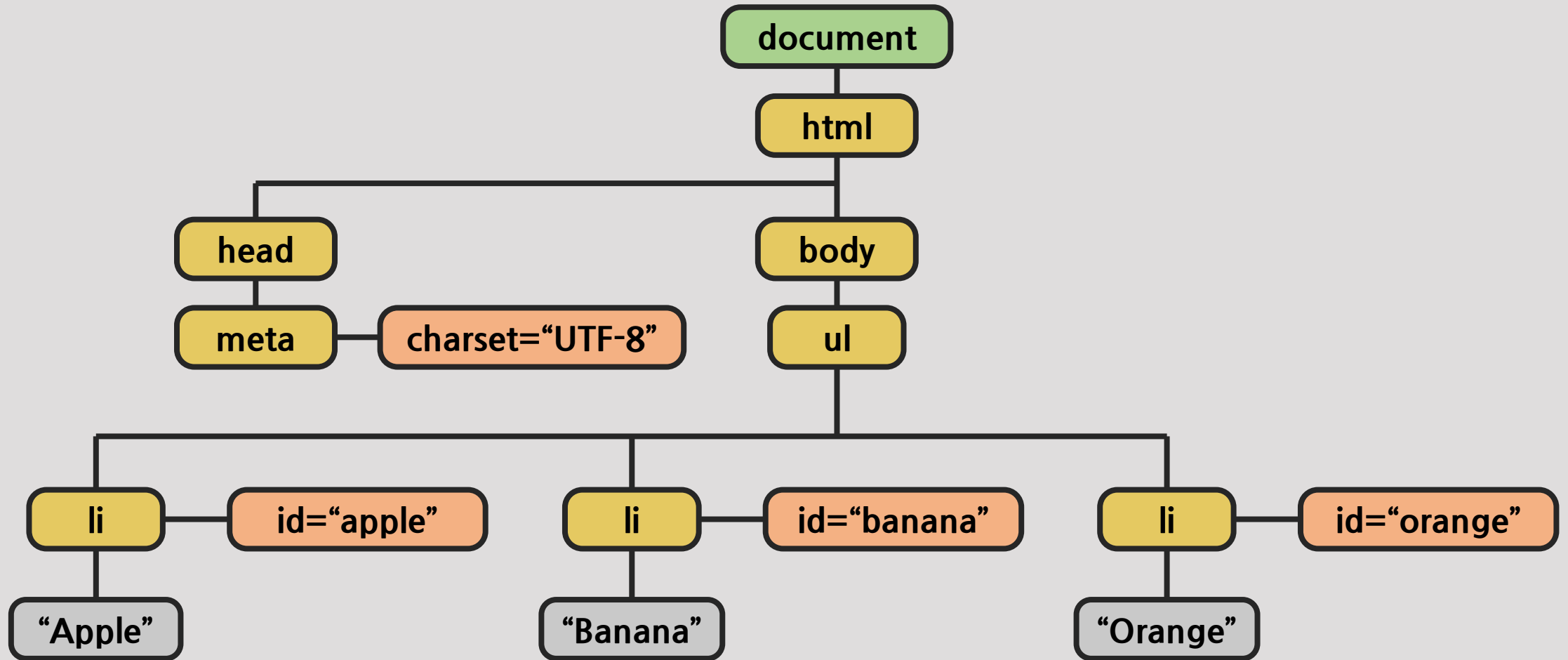


DOM 트리

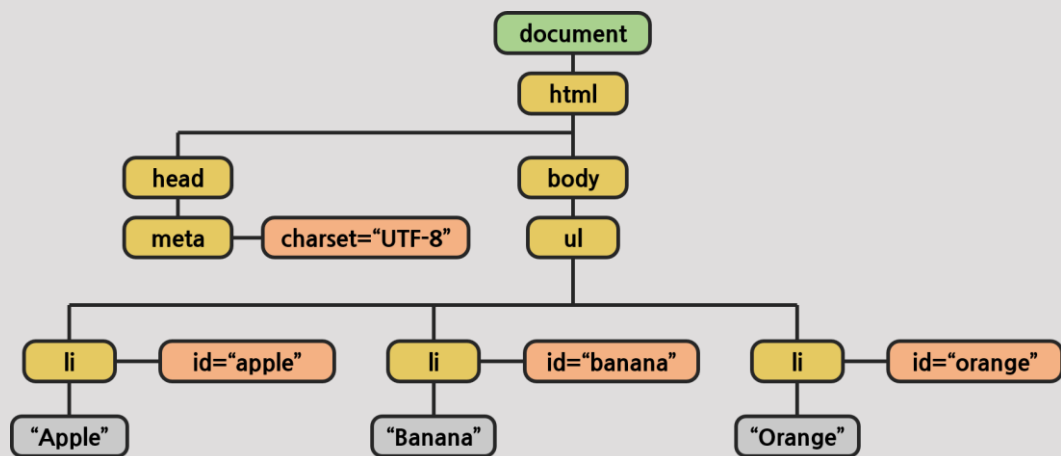
```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>DOM</title>
6  </head>
7  <body>
8    <ul>
9      <li id="apple">Apple</li>
10     <li id="banana">Banana</li>
11     <li id="orange">Orange</li>
12   </ul>
13 </body>
14 </html>
```



DOM 트리



노드 객체의 타입



document

문서 노드

html

요소 노드

id="apple"

속성 노드

"Orange"

텍스트 노드

外 8개 타입 → 총 12개 타입

DOM API



DOM API

HTML의 구조/내용/스타일을 **동적**으로 조작

요소 노드 취득(1)

id 이용

getElementById

태그 이름 이용

getElementsByTagName

class 이용

getElementsByClassName

요소 노드 취득(2)

CSS 선택자 이용

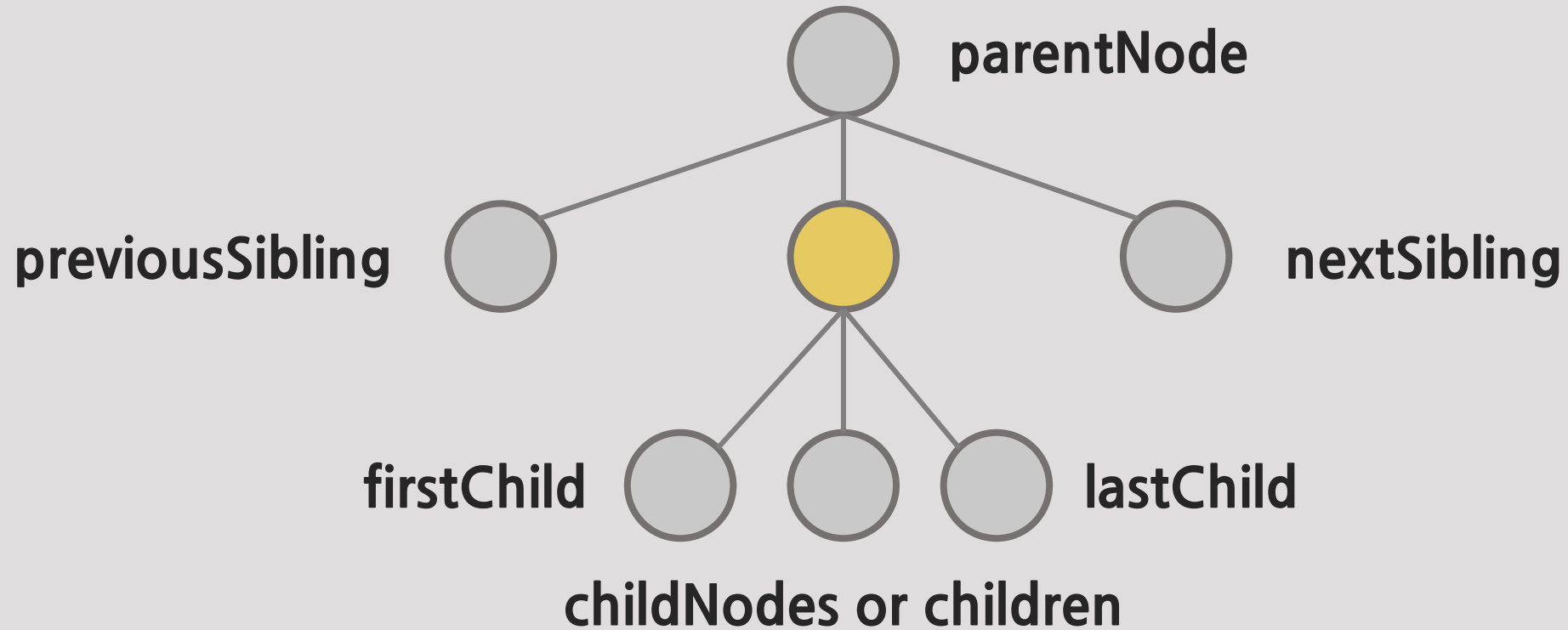
querySelector

querySelector**All**

노드 탐색



노드 탐색



노드 정보 취득

nodeType

노드 타입을 나타내는 상수 반환
→ 1(요소), 3(텍스트), 9(문서)

nodeName

노드의 이름을 문자열로 반환
→ 태그 이름(요소), #text(텍스트),
#document(문서)

요소 노드의 텍스트 조작

nodeValue

노드 객체의 값(텍스트) 반환

→ 문서, 요소 노드 : null 반환

textContent

요소 노드의 모든 자식 노드의 텍스트 반환

DOM 조작



innerHTML

: 요소 노드 내에 포함된 모든 콘텐츠를 문자열로 반환

단점

크로스 사이트 스크립팅에 취약

노드를 삽입할 때 모든 자식 노드를 제거하고 삽입

노드 삽입 위치 지정 불가

insertAdjacentHTML

: 기존 요소를 제거하지 않고 새로운 요소의 위치 지정 및 삽입

insertAdjacentHTML(position, DOMString)

beforebegin

afterbegin

<div class="greeting"> Hello </div>

beforeend

afterend

□ 노드 생성 및 추가

1. 요소 노드 생성 → `createElement`
2. 텍스트 노드 생성 → `createTextNode`
3. 텍스트 노드를 요소 노드의 자식 노드로 추가
4. 요소 노드를 기존 노드의 마지막 자식 노드로 추가
→ `appendChild`

ㄹ 노드 삽입/이동/복사/교체/삭제

노드 삽입	appendChild, insertBefore
노드 이동	
노드 복사	cloneNode
노드 교체	replaceChild
노드 삭제	removeChild

속성(Attribute)



▢ 어트리뷰트 노드

```
<input id="user" type="text"  
      value="comcode">
```

attributes → id, type, value

어트리뷰트 조작

속성 값 참조	getAttribute
속성 값 변경	setAttribute
속성 존재 여부	hasAttribute
속성 삭제	removeAttribute

스타일 조작



스타일 조작

인라인 스타일 조작	style
클래스 조작	className
	classList