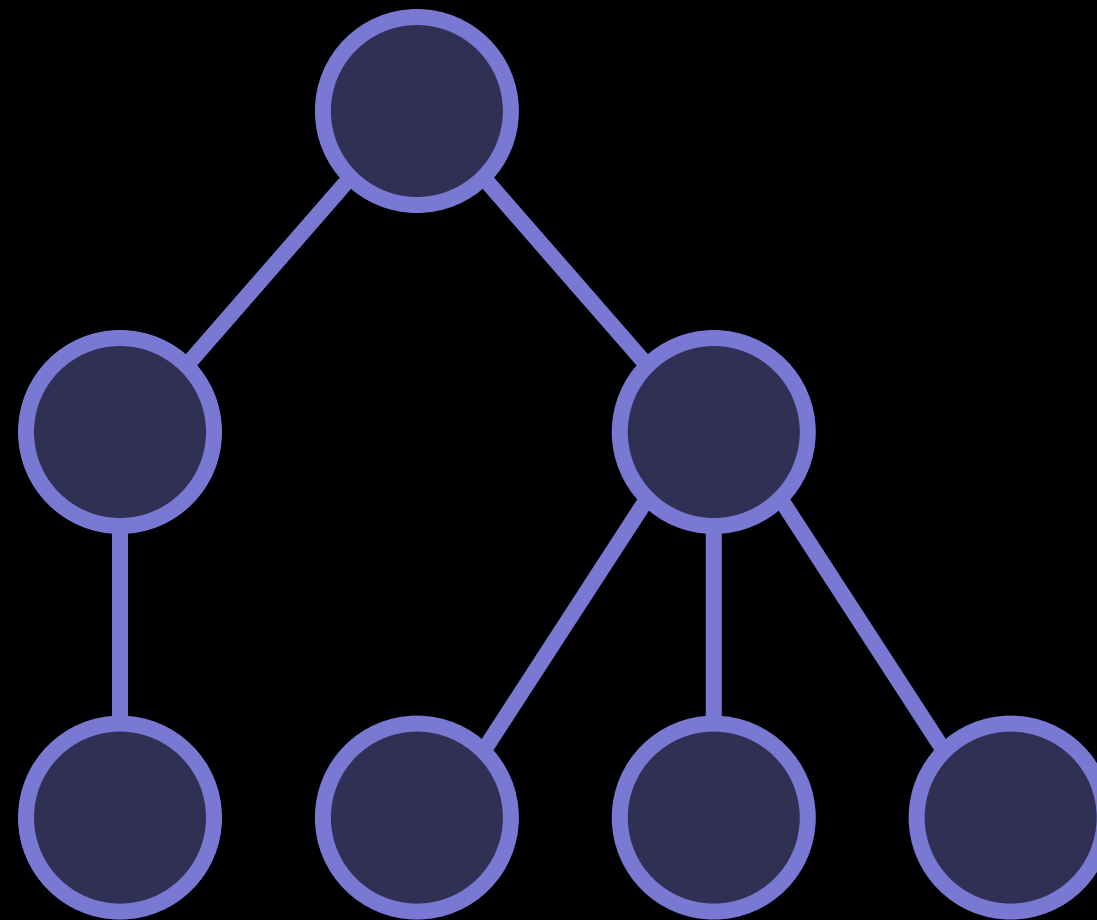


# DOM과 이벤트소개



# DOM이란?

## 문서 객체 모델(Document Object Model)



문서 객체 모델(Document Object Model):  
객체 지향 모델로써 구조화된 문서를 표현하는 형식



# DOM이란?

## HTML 문서에 대한 인터페이스



DOM은 XML이나 HTML 문서의 프로그래밍 인터페이스  
DOM은 문서의 구조화된 표현(structured representation)을 제공하여  
프로그래밍 언어가 문서 구조, 스타일, 내용 등을 변경할 수 있도록 한다.



# DOM이란?

## DOM의 종류

Core DOM : 모든 문서 타입을 위한 DOM 모델

HTML DOM : HTML 문서를 위한 DOM 모델

XML DOM : 문서를 위한 DOM 모델



# DOM이란?

## HTML DOM

HTML 문서를 조작하고 접근하는 표준화된 방법  
모든 HTML 요소는 HTML DOM을 통해 접근 가능



# DOM이란?

## XML DOM

XML 문서에 접근하여 그 문서를 다루는 표준화된 방법을 정의  
모든 XML 요소는 XML DOM을 통해 접근 가능





# DOM이란?

## Document 객체

Document 객체는 웹 페이지를 의미한다.  
웹 페이지에 존재하는 HTML 요소에 접근하고자 할 때는  
반드시!! Document 객체부터 시작해야 한다.



# DOM이란?

## Document 메서드

HTML 요소와 관련된 작업을 도와주는 다양한 메서드 제공

HTML 요소의 선택

HTML 요소의 생성

HTML 이벤트 핸들러 추가

HTML 객체의 선택





## HTML 요소의 선택

• 새로운 HTML 요소를 선택하기 위해 제공되는 메서드

메서드	설명
document.getElementById()	해당 아이디의 요소를 선택
document.getElementsByClassName()	해당 클래스에 속한 요소를 모두 선택
document.getElementsByName()	해당 name 속성값을 가지는 요소를 모두 선택
document.querySelectorAll()	해당 선택자로 선택되는 요소를 모두 선택
document.querySelector()	해당 선택자로 선택되는 요소를 1개 선택



## HTML 요소의 생성

- HTML 요소를 생성하기 위해 제공되는 메서드

메서드	설명
document.createElement()	지정된 HTML 요소를 생성
document.write()	HTML 출력 스트림을 통해 텍스트를 출력



# DOM이란?

## HTML 이벤트 핸들러 추가

- ## HTML 요소에 이벤트 핸들러를 추가하기 위해 제공되는 속성

메서드	설명
요소.onclick = function(){}  요소.addEventListener('click', function(){});	마우스 클릭 이벤트와 연결될 이벤트 핸들러

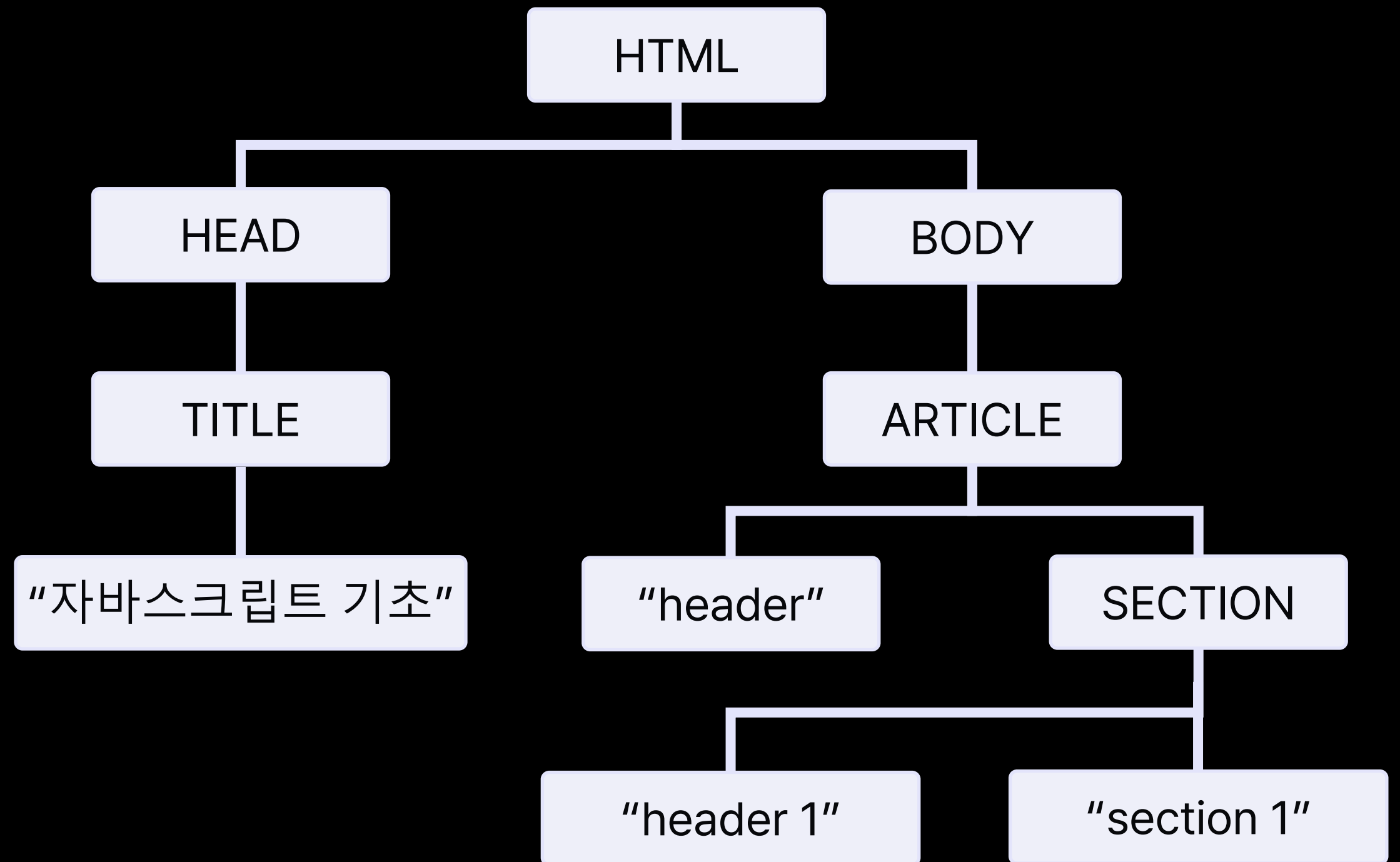


# DOM이란?

## DOM의 트리 구조 (HTML → DOM)

### Example

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>자바스크립트 기초</title>
</head>
<body>
  <article>
    <header>header</header>
    <section>
      <header>header 1</header>
      section 1
    </section>
  </article>
</body>
</html>
```





## DOM 요소의 선택

### Example

```
// HTML <li> 요소를 선택
var selectedItem = document.getElementsByTagName("li");

// 아이디가 "id"인 요소를 선택
var selectedItem = document.getElementById("id");

// 클래스가 "odd"인 모든 요소를 선택
var selectedItem = document.getElementsByClassName("odd");

// name 속성값이 "first"인 모든 요소를 선택
var selectedItem = document.getElementsByName("first");
```



# 자바스크립트와 DOM

## DOM 요소의 스타일 변경

### Example

```
// 아이디가 "even"인 요소를 선택
var selectedItem = document.getElementById("even");

// 선택된 요소의 텍스트 색상을 변경
selectedItem.style.color = "red";
```





# 자바스크립트와 DOM

## DOM 요소의 내용 변경

### Example

```
// 아이디가 "text"인 요소를 선택
var str = document.getElementById("text");

// 선택된 요소의 내용을 변경
str.innerHTML = "요소의 내용을 바꿉니다";
```



# Node 객체

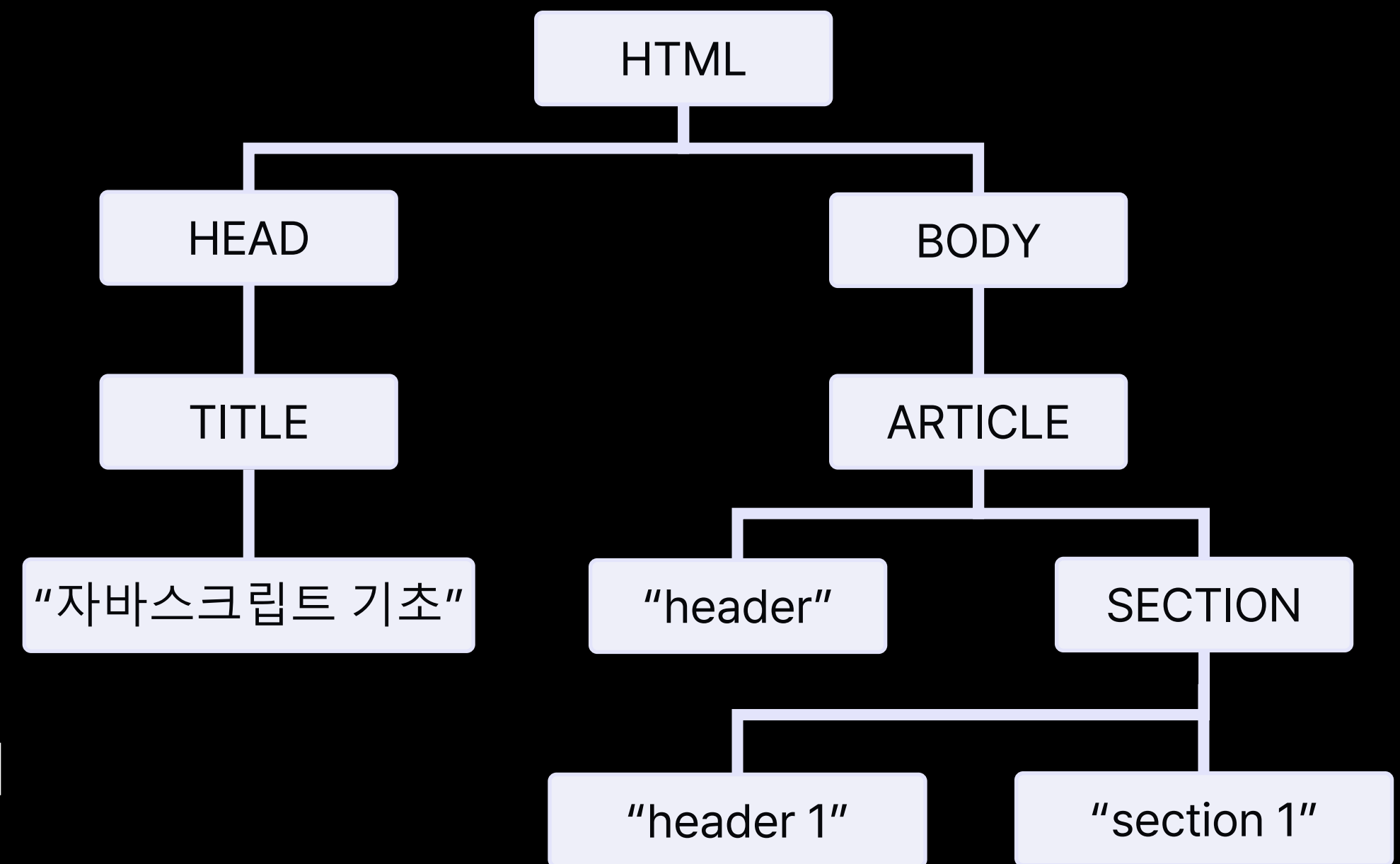
## 노드(Node) 와 노드 트리

HTML DOM에서 정보를 저장하는 계층적 단위

노드 트리는 노드들의 집합으로,  
노드 간의 관계를 나타낸다.

자바스크립트에서는

HTML DOM을 이용하여 노드 트리에 포함된 모든 노드에  
접근할 수 있다.

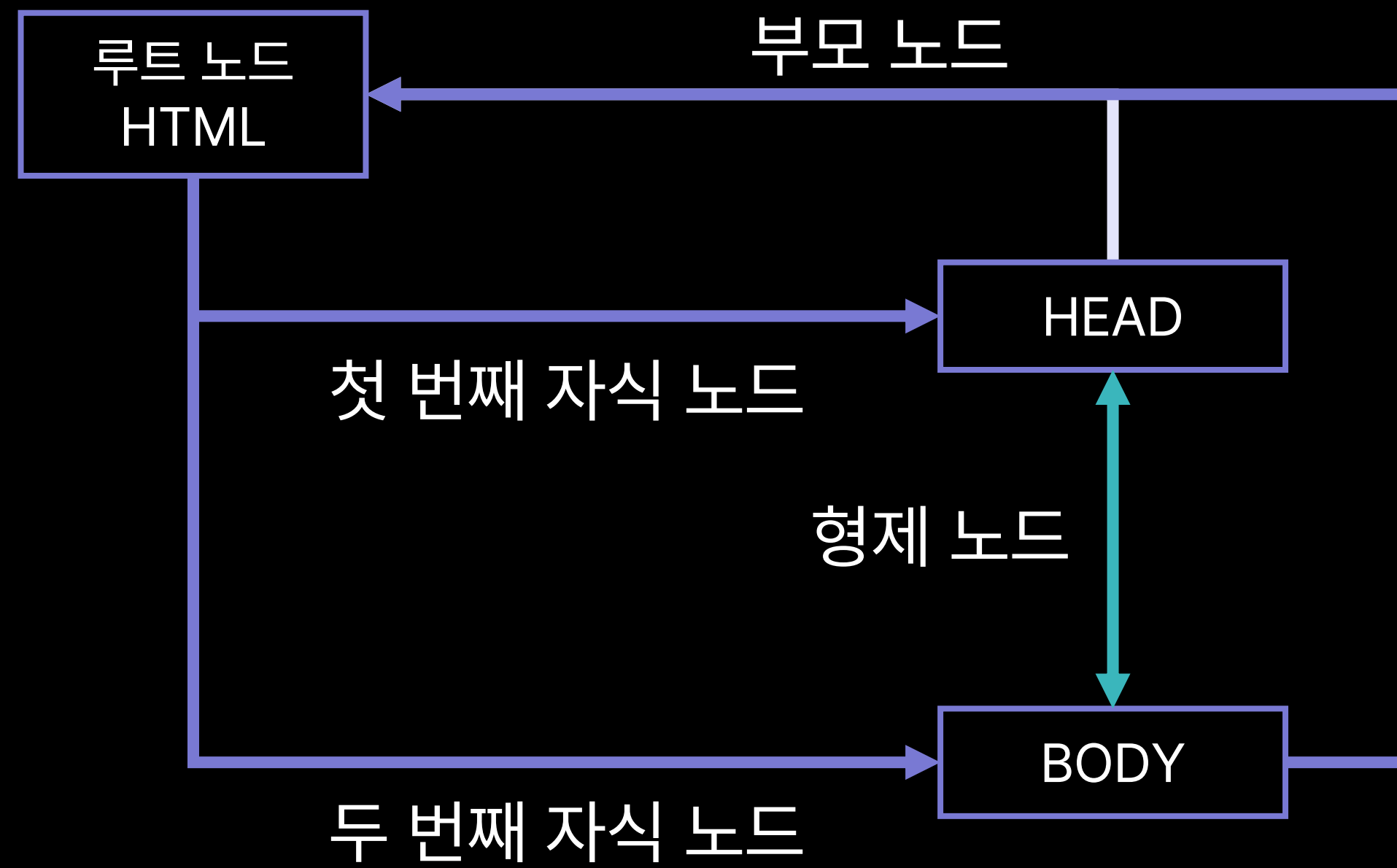




# Node 객체

## 노드 간의 관계

노드 트리의 모든 노드는 서로 **계층적 관계**를 맺고 있다.





# Node 객체

## 노드의 종류

- **문서 노드(document node)**  
HTML 문서 전체를 나타내는 노드
- **요소 노드(element node)**  
모든 HTML 요소는 요소 노드로,  
속성 노드를 가질 수 있는 유일한  
노드
- **주석 노드(comment node)**  
HTML 문서의 모든 주석은 주석 노드



# Node 객체

## 노드의 종류

- **속성 노드(attribute node)**

모든 HTML 요소의 속성은 속성 노드이며,  
요소 노드에 관한 정보를 가진다.

하지만 해당 요소 노드의 자식 노드(child node)에는  
포함되지 않는다.

- **텍스트 노드(text node)**

HTML 문서의 모든 텍스트는 텍스트 노드



# Node 객체

## 노드의 값

노드에 대한 정보는 다음과 같은 프로퍼티를 통해 접근할 수 있다.

**nodeName** (이름), **nodeValue** (값), **nodeType** (타입)

### Example

```
// HTML 문서의 모든 자식 노드 중에서 첫 번째 노드의 이름을 선택
document.childNodes[0].nodeName;

// 아이디가 "heading"인 요소의 첫 번째 자식 노드의 노드값을 선택
document.getElementById("heading").firstChild.nodeValue;

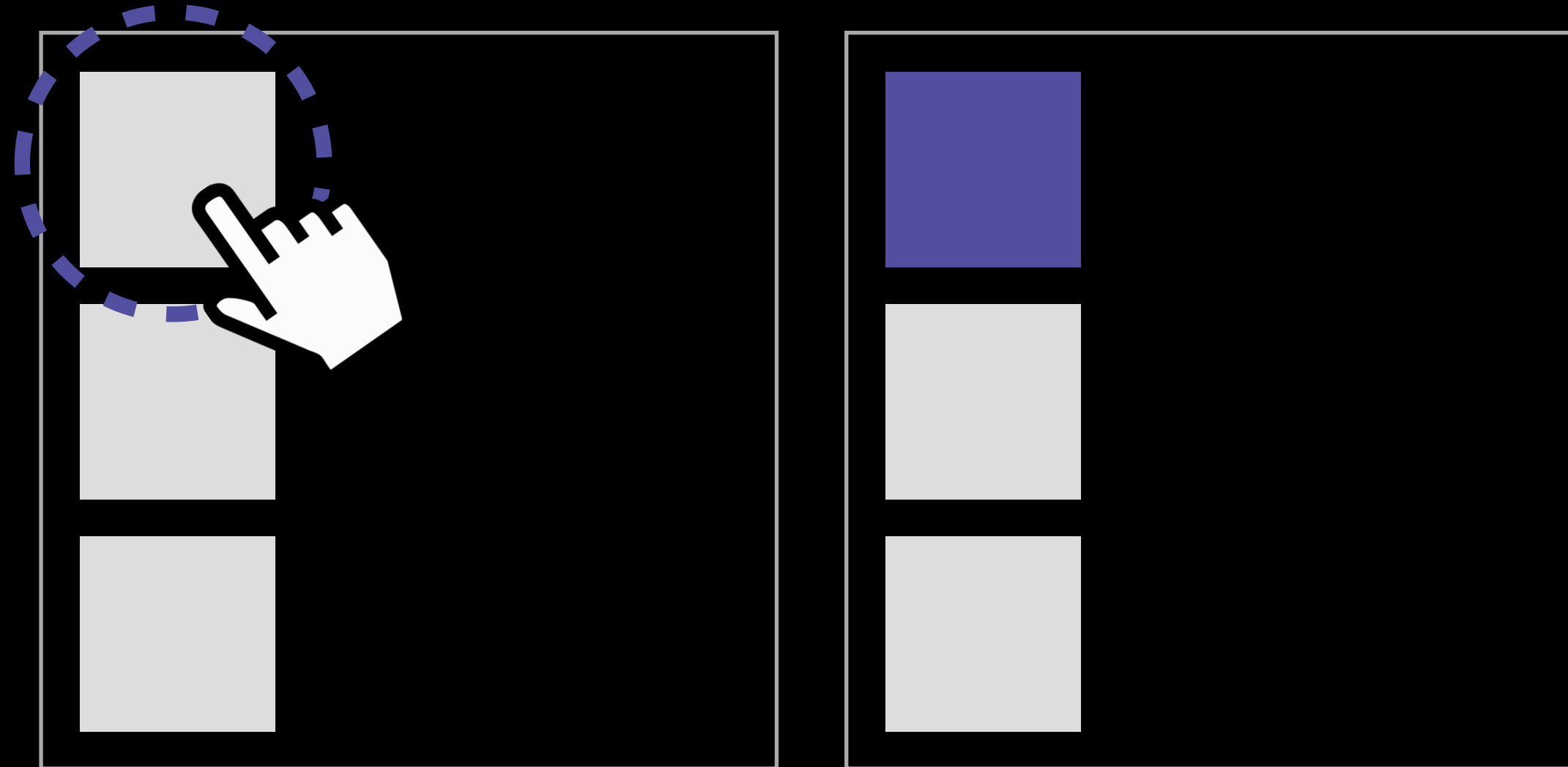
// 아이디가 "heading"인 요소의 첫 번째 자식 노드의 타입을 선택
document.getElementById("heading").firstChild.nodeType;
```





# 이벤트(Event)

## 이벤트(Event)란?



웹 브라우저가 알려주는 HTML 요소에 대한 **사건의 발생**  
자바스크립트는 발생한 이벤트에 반응하여 특정 동작을 수행할 수 있다.



# 이벤트(Event)

## 이벤트 타입

발생한 이벤트의 종류 (폼, 키보드, 마우스, HTML DOM, Window 객체 등)

### Example

```
// 마우스 클릭 이벤트 예시
<p onclick="changeText(this)">여길 클릭하세요!</p>

<script>
function changeText(element) {
    element.innerHTML = "내용이 바뀌었습니다!";
}
</script>
```



# 이벤트(Event)

## 이벤트 핸들러

이벤트가 발생했을 때 그 처리를 담당하는 함수

지정된 이벤트가 발생하면, 웹 브라우저는 그 요소에 등록된 이벤트 핸들러를 실행시킨다.

### Example

```
// 이 함수는 HTML 문서가 로드될 때 실행됨.  
window.onload = function() {  
  
    // 아이디가 "text"인 요소를 선택함.  
    var text = document.getElementById("text");  
  
    text.innerHTML = "HTML 문서가 로드되었습니다.";  
}
```