



10. getElementById – 가장 빠르고 기본적인 선택자

1. DOM에서 원하는 요소를 어떻게 찾을까?

이번 시간에는 웹 페이지 안에서 특정 요소를 정확히 찾아내는 가장 빠르고 직관적인 방법인 `getElementById()` 에 대해 알아보겠습니다.

→ DOM을 배우다 보면 가장 먼저 부딪히는 질문이 하나 있습니다.

“HTML 문서 안에 있는 수많은 요소들 중에서 내가 원하는 **그 하나**를 어떻게 고를 수 있을까?”

이럴 때 사용하는 도구가 **DOM 선택자**이고, 그중에서도 가장 기초이자 핵심인 것이 바로 `getElementById()` 입니다.

2. 다시 한번 복습: DOM이란 무엇인가?

DOM이란 **Document Object Model**의 약자로,

문서(Document)를 객체(Object)처럼 다룰 수 있도록 만든 구조(Model) 입니다.

→ 우리가 작성한 HTML 문서는 브라우저가 파싱한 후,

→ **객체 기반의 트리(Tree) 구조**로 변환되며,

→ 자바스크립트로 탐색하고 조작할 수 있게 됩니다.

이 구조 안에서 특정 요소를 정확히 집어내기 위한 출발점이 바로 `getElementById()` 입니다.

3. 메서드 이름에서 기능이 보인다

`getElementById()` 라는 이름을 자세히 들여다보면 다음과 같은 의미를 알 수 있습니다:

- **get**: 가져온다
- **Element**: HTML 요소를
- **ById**: id 속성을 기준으로

→ 즉, 이 메서드는 HTML 요소 중에서 **id 속성이 일치하는 단 하나의 요소를 찾아 반환**합니다.

4. HTML 예제: id 속성을 가진 요소 만들기

다음과 같은 HTML을 작성해봅시다:

```
<div id="hero">Hello</div>
```

→ `<div>` 요소는 `id="hero"` 라는 **고유한 이름표**를 가지고 있습니다.

이제 자바스크립트로 이 요소를 선택하면 다음과 같이 작성합니다:

```
const heroDiv = document.getElementById("hero");
```

→ `document` 는 브라우저가 생성한 DOM 트리 전체를 대표하는 전역 객체입니다.

→ 우리는 `document` 에게 "id가 'hero'인 요소를 찾아줘"라고 요청하는 것입니다.

5. 선택한 요소를 조작해보기

이제 선택된 `heroDiv` 요소를 자바스크립트로 조작해봅시다:

```
heroDiv.style.color = "blue";  
heroDiv.innerText = "안녕하세요!";
```

코드	설명
<code>style.color = "blue"</code>	글자 색을 파란색으로 변경
<code>innerText = "안녕하세요!"</code>	텍스트 내용을 변경

→ 이제 브라우저 화면에는 **파란색 글씨로 "안녕하세요!"**가 출력됩니다.

6. 반드시 알아야 할 규칙: id 는 유일해야 한다

`getElementById()` 는 오직 하나의 요소만 반환합니다.

→ 따라서 HTML 문서 안에서 같은 `id` 를 가진 요소가 **여러 개 존재하면 안 됩니다.**

만약 중복된다면? → 가장 먼저 발견된 하나만 선택되며, 나머지는 무시됩니다.

 **현실 비유:**

`id` 는 마치 학교의 교실 번호처럼 **절대 중복되면 안 되는 고유 식별자**입니다.

→ “302호로 오세요!” 했을 때 **한 곳만 존재해야** 정확하게 안내할 수 있는 것처럼,

→ DOM에서도 하나의 `id` 는 반드시 하나의 요소만 가리켜야 합니다.

7. 실습 예제: `test.html` 만들기

다음은 `getElementById()` 를 직접 체험할 수 있는 실습 코드입니다:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>getElementById 실습</title>
</head>
<body>
  <h1 id="title">Welcome!</h1>
  <script>
    const title = document.getElementById("title");
    title.innerText = "DOM 완전 정복!";
    title.style.color = "green";
  </script>
</body>
</html>
```

→ 이 HTML 파일을 브라우저에서 실행하면:

- 텍스트는 "Welcome!" → "DOM 완전 정복!"으로 변경
- 글자 색상은 기본색 → 초록색으로 변경

→ **하나의 DOM 요소를 완전히 조작한** 예시입니다.

핵심 요약

정리하자면, `getElementById()` 는 다음과 같은 특징을 가집니다:

- HTML 문서 안에서 `id="..."` 속성을 기준으로 요소 **하나만 정확히 선택**
- 반환값은 DOM 객체이며, 이를 통해 **텍스트 변경, 스타일 적용, 이벤트 연결 등 조작 가능**

- 중복된 id는 비정상 동작을 유발하므로 반드시 고유하게 작성해야 함

→ DOM 조작의 가장 기본적이고 빠른 선택 방법

→ 웹 개발의 첫걸음으로 반드시 숙지해야 하는 메서드입니다.
