

HTML5 웹 프로그래밍 입문

4판



Chapter 02

웹 페이지 기본 구조와 작성 방법

목차

1. HTML5 기본 용어
2. HTML5 페이지 구조와 작성법
3. 오류와 검증

학습목표

- 태그, 요소, 속성의 의미를 이해합니다.
- HTML 태그, CSS, 자바스크립트를 사용해 웹 페이지를 작성하는 방법을 익힙니다.
- 검사 기능으로 디버그하는 방법을 알아봅니다.

Section 01

HTML5 기본 용어

01. HTML5 기본 용어

1. 태그와 요소

■ 요소 : HTML 페이지를 구성하는 각 부품

- 제목, 본문, 이미지 등이 모두 요소
- 자바스크립트 개발에서는 요소를 객체(object)라고도 함

■ 태그 : 요소를 만들 때 사용하는 작성 방법

- 흔히 요소와 태그를 구분하지 않고 사용

■ 내용을 가질 수 있는 요소와 내용을 가질 수 없는 요소

표 2-1 생성 방법에 따른 요소 구분

요소 구분	형태	예
내용을 가질 수 있는 요소	〈요소 이름〉내용〈/요소 이름〉	<code><h1>Hello HTML5</h1></code> <code><p>즐거운 웹 프로그래밍 입문</p></code> <code><audio></audio></code>
내용을 가질 수 없는 요소	〈요소 이름〉	<code></code> <code>
</code> <code><hr></code>

01. HTML5 기본 용어

1. 태그와 요소

표 2-2 내용에 따른 요소 형태

내용 구분	예
텍스트인 경우	<code><h1>Hello HTML5 </h1></code> <code><p>즐거운 웹 프로그래밍 입문 </p></code>
다른 태그인 경우	<code><div></code> <code><h1>Hello HTML5</h1></code> <code><p>즐거운 웹 프로그래밍 입문</p></code> <code></div></code>
내용을 입력하지 않은 경우	<code><div></div></code> <code><audio></audio></code> <code><video></video></code>

■ 내용을 가질 수 있는 요소를 생성할 때

- 시작 태그 : 내용 앞에 붙이는 태그
- 끝 태그 : 내용 뒤에 붙이는 태그

`<h1>Hello HTML5</h1>`

시작태그

끝태그

그림 2-1 내용을 가질 수 있는 요소 생성

01. HTML5 기본 용어

1. 태그와 요소

NOTE HTML 표기법과 XHTML 표기법

- HTML 표기법은 <요소 이름>만으로 요소를 생성하기 때문에 내용을 가질 수 있는 태그의 시작 태그로 오해할 수 있음
- XHTML 표기법 : 명확하게 내용을 가질 수 없는 태그라고 표기할 수 있음

HTML 표기법	XHTML 표기법
<code></code>	<code></code>
<code>
</code>	<code>
</code>
<code><hr></code>	<code><hr /></code>

01. HTML5 기본 용어

2. 속성

- 속성 : 태그에 추가 정보를 부여

(a) 
속성 블록

(b) 
속성 블록

그림 2-2 속성의 사용 예

- (a)는 h1 태그에 title 속성을 부여
- (b)는 src 속성에 출력할 이미지 정보를 입력

01. HTML5 기본 용어

3. 주석

- 주석 : 프로그램 실행에 영향을 미치지 않으면서 설명하는 코드

<!-- 주석 -->

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!-- title 태그 -->
  <title>TITLE</title>
</head>
<body>
  <!-- h1 태그 -->
  <h1>Hello HTML5</h1>
</body>
</html>
```

Hello HTML5

그림 2-3 주석 형식과 사용 예

Section 02

HTML5 페이지 구조와 작성법

02 HTML 페이지 구조와 작성법

1. HTML5 페이지의 구조

■ 모든 HTML5 페이지의 기본 구조



그림 2-4 HTML5 구조

02 HTML 페이지 구조와 작성법

1. HTML5 페이지의 구조

표 2-3 html 태그의 lang 속성

lang 속성 값	언어
ko	한국어
en	영어
ja	일본어
ru	러시아어
zh	중국어
de	독일어

`<html lang="ko">`

표 2-4 head 태그 내부에 넣을 수 있는 태그

태그	설명
meta	웹 페이지에 추가 정보 전달
title	페이지 제목 지정
script	웹 페이지에 스크립트 추가
link	웹 페이지에 다른 파일 추가
style	웹 페이지에 스타일시트 추가
base	웹 페이지의 기본 경로 지정

- lang 속성 : 검색 엔진이 웹 페이지를 탐색할 때 해당 웹 페이지를 어떤 언어로 작성했는지 쉽게 알 수 있도록 도움
- head 태그 : [표 2-4]와 같은 태그만 입력할 수 있고, 다른 태그를 넣으면 웹 브라우저 저가 body 태그로 자동으로 옮김

02 HTML 페이지 구조와 작성법

1. HTML5 페이지의 구조

- head 태그 안의 title 태그에 글자를 입력하면 웹 브라우저 위쪽에 표시됨

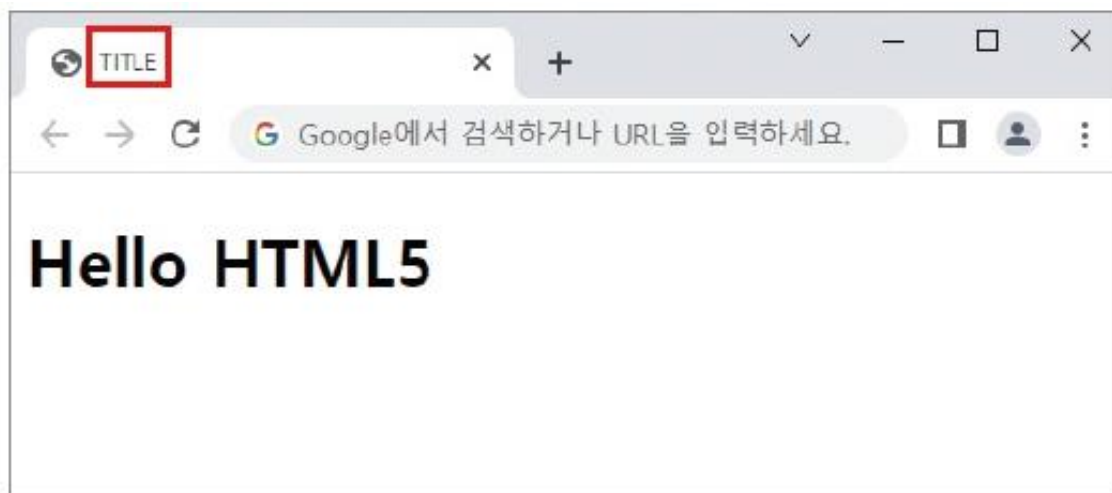


그림 2-5 title 태그

02 HTML 페이지 구조와 작성법

2. HTML5 페이지의 작성과 실행

- 비주얼 스튜디오 코드 [파일]-[새 파일] 또는 단축키 [Ctrl]+[N]

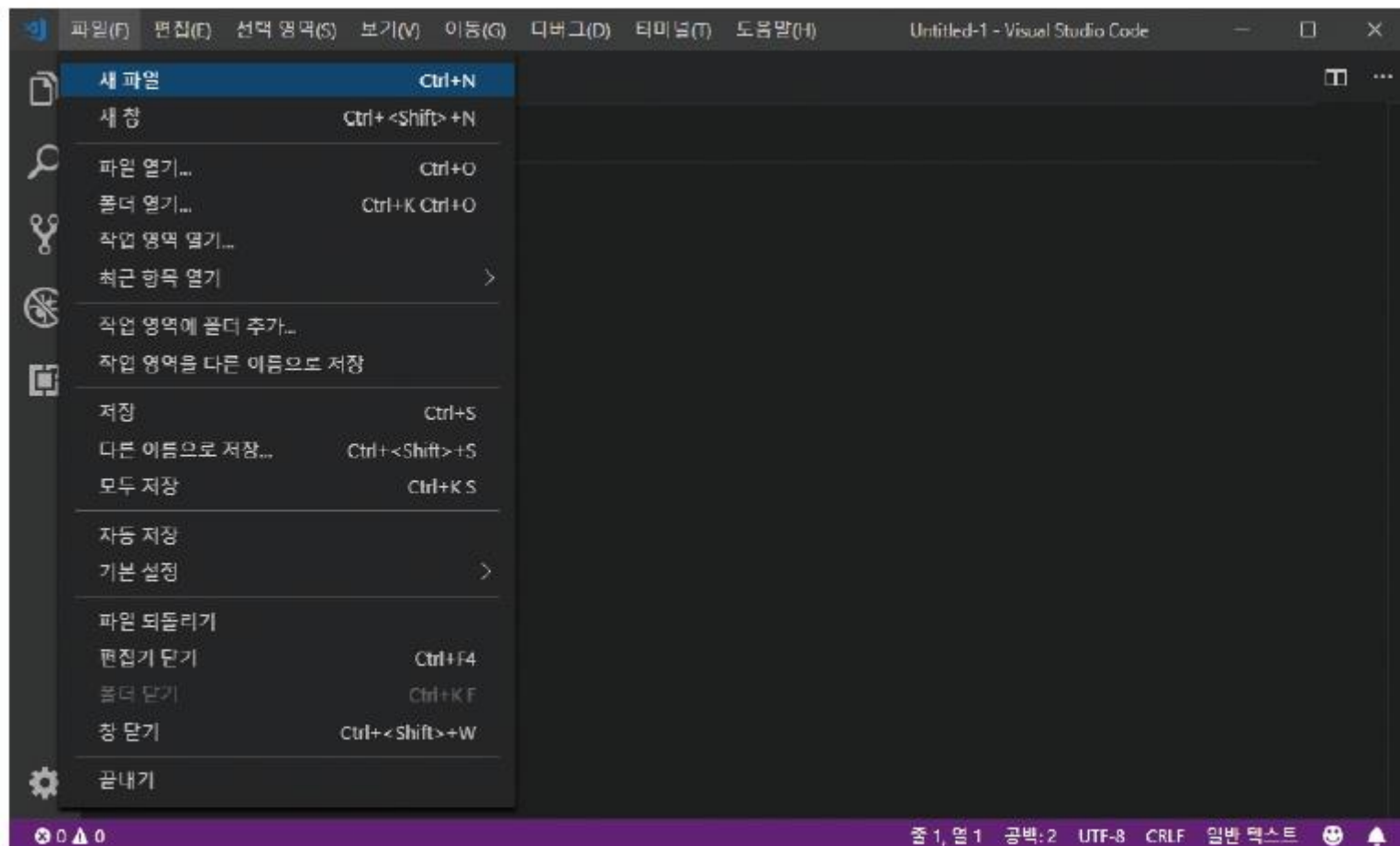


그림 2-6 새 파일 만들기

2. HTML5 페이지의 작성과 실행

- [코드 2-1] 작성 후 [파일]-[다른 이름으로 저장] 메뉴 선택해 "C:\₩수업" 폴더에 HTMLPage.html로 저장

코드 2-1 HTMLPage.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML5 Basic</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello World..!</h1>
</body>
</html>
```


02 HTML 페이지 구조와 작성법

2. HTML5 페이지의 작성과 실행

- 저장한 HTMLPabe.html을 크롬으로 드래그하면 실행됨
 - 기본 웹 브라우저가 크롬이면 HTMLPage.html을 더블클릭만 해도 실행됨

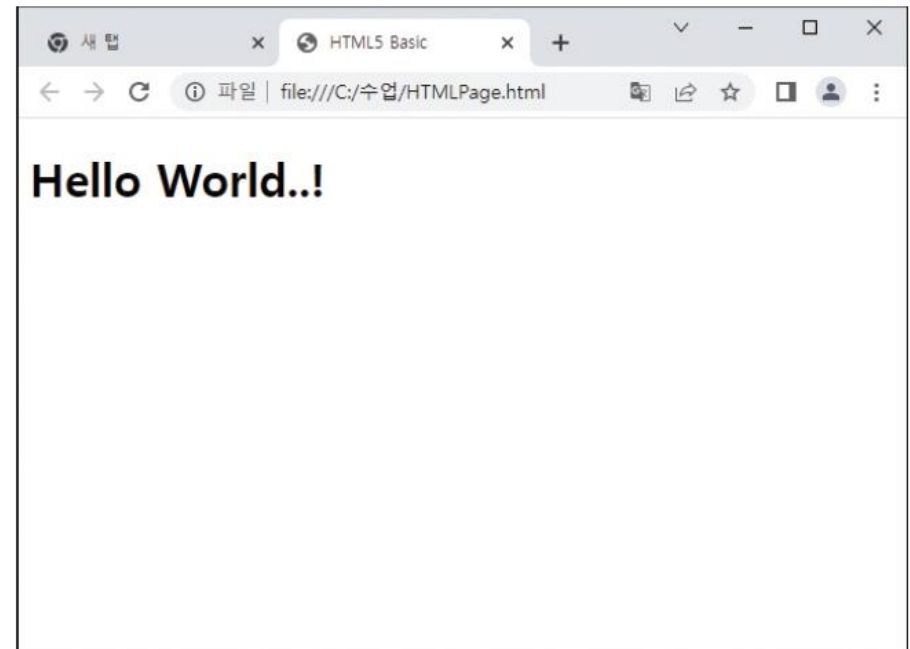
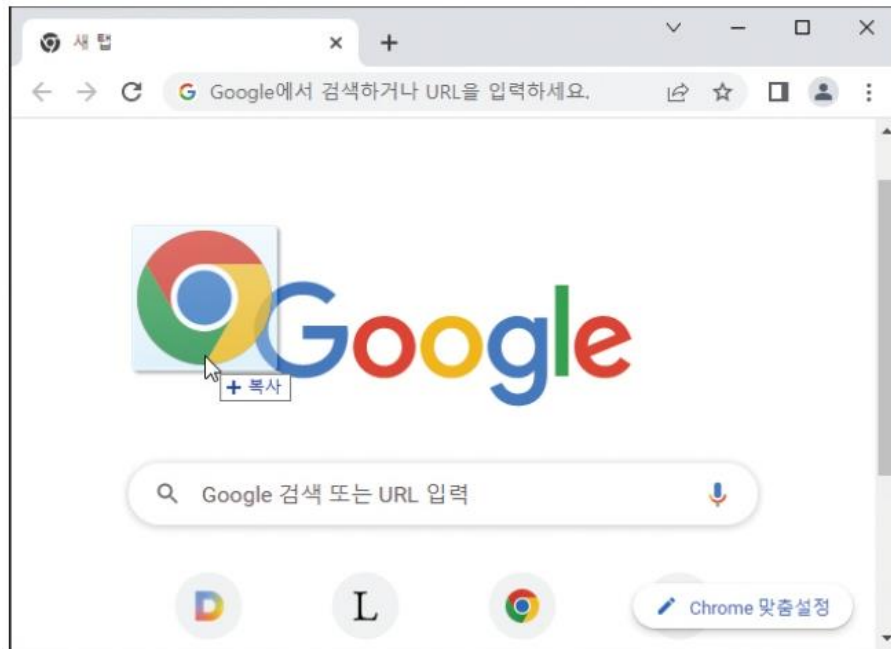


그림 2-7 실행

3. 스타일시트 작성과 실행

- 두 가지 방법의 스타일시트를 사용해 스타일 적용
 - 내부 스타일 방법 : style 태그를 사용해 스타일시트를 직접 입력
 - 외부 스타일 방법 : link 태그의 href 속성을 사용해 스타일시트를 불러옴
 - 여러 사람이 함께 협업하고 프로젝트 규모가 클 때는 외부 스타일이 좋음

02 HTML 페이지 구조와 작성법

3. 스타일시트 작성과 실행

기본 예제 2-1 내부 스타일시트 작성과 실행

- HTMLPage.html의 head나 body 태그에 style 태그를 생성한 후 HTMLPageWithStyle.html로 저장하고 실행

코드 2-2 HTMLPageWithStyle.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML5 Basic</title>
  <style>
    h1 {
      color: white;
      background: black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Hello World..!</h1>
</body>
</html>
```

3. 스타일시트 작성과 실행

기본 예제 2-2 외부 스타일시트 작성과 실행

- 비주얼 스튜디오 코드 [파일]-[새 파일] 메뉴를 선택해 새 파일을 생성하고 Style.css로 저장하면 에디터가 확장자를 자동으로 인식

코드 2-3 Style.css

```
h1 {  
    color: white;  
    background: black;  
}
```

02 HTML 페이지 구조와 작성법

3. 스타일시트 작성과 실행

기본 예제 2-2 외부 스타일시트 작성과 실행

- HTMLPage.html을 link 태그를 사용해 외부 스타일시트를 불러오도록 수정하여 HTMLPageWithLink.html로 저장하고 실행

코드 2-4 HTMLPageWithLink.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML5 Basic</title>
    <link rel="stylesheet" href="Style.css">
</head>
<body>
    <h1>Hello World..!</h1>
</body>
</html>
```

4. 자바스크립트 작성과 실행

- script 태그를 사용해 내부에서 작성하거나
script 태그의 src 속성을 사용해 외부에서 불러오도록 작성 가능
 - 자바스크립트는 길어질 때가 많아 주로 외부 자바스크립트로 작성

4. 자바스크립트 작성과 실행

기본 예제 2-3 내부 자바스크립트 작성과 실행

- HTMLPage.html의 head 태그나 body 태그에 script 태그를 생성한 후 HTMLPageWithScript.html로 저장하고 실행

코드 2-5 HTMLPageWithScript.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML5 Basic</title>
  <script>
    // 경고 창을 출력합니다.
    alert('Hello JavaScript .. !');
  </script>
</head>
<body>
  <h1>Hello World..!</h1>
</body>
</html>
```

4. 자바스크립트 작성과 실행

기본 예제 2-4 외부 자바스크립트 작성과 실행

- [파일]-[다른 이름으로 저장] 메뉴를 선택해 새 파일을 생성하고 OuterJavaScript.js로 저장하면 에디터가 확장자를 자동으로 인식

코드 2-6 OuterJavaScript.js

```
alert('OuterScript');
```


4. 자바스크립트 작성과 실행

기본 예제 2-4 외부 자바스크립트 작성과 실행

- script 태그를 사용해 수정한 후 HTMLPageWithOuterScript.html로 저장

코드 2-7 HTMLPageWithOuterScript.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML5 Basic</title>
  <script src="OuterJavaScript.js"></script>
</head>
<body>
  <h1>Hello World..!</h1>
</body>
</html>
```

- 정리 : 외부 스타일시트는 link 태그를 사용하고, 외부 자바스크립트는 script 태그를 사용

Section 03

오류와 검증

03 오류와 검증

- 버그(bug) : 프로그램이 원하지 않는 방향으로 동작하는 것
- 디버그(debug) : 버그를 잡는(수정하는) 행위
 - 웹 브라우저의 검사 기능으로 쉽게 디버그
 - 크롬을 실행한 후 [F12] (또는 [Ctrl]+[Shift]+[I])를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 [검사] 메뉴를 선택

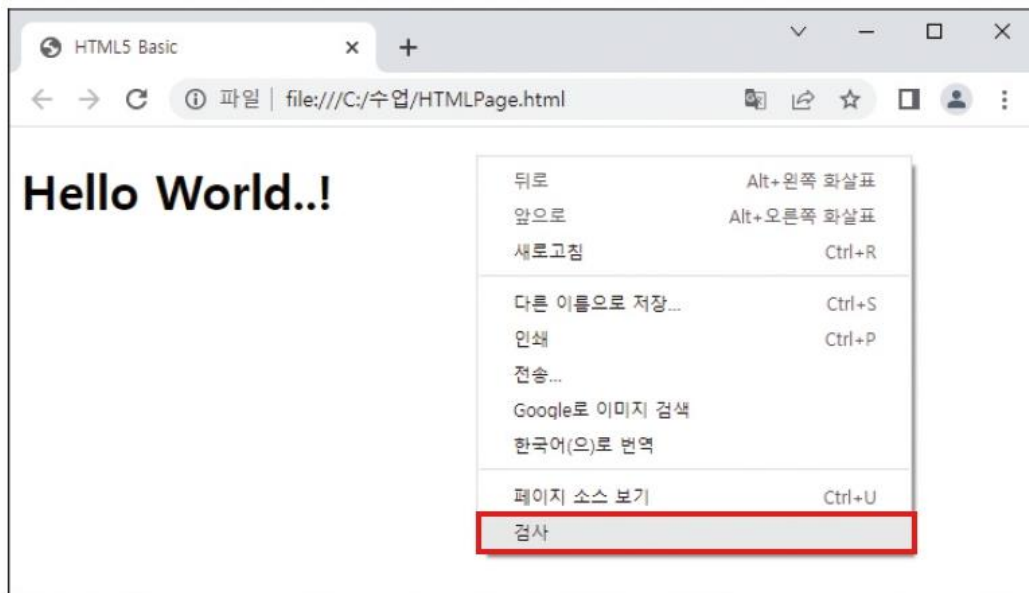


그림 2-8 검사 실행

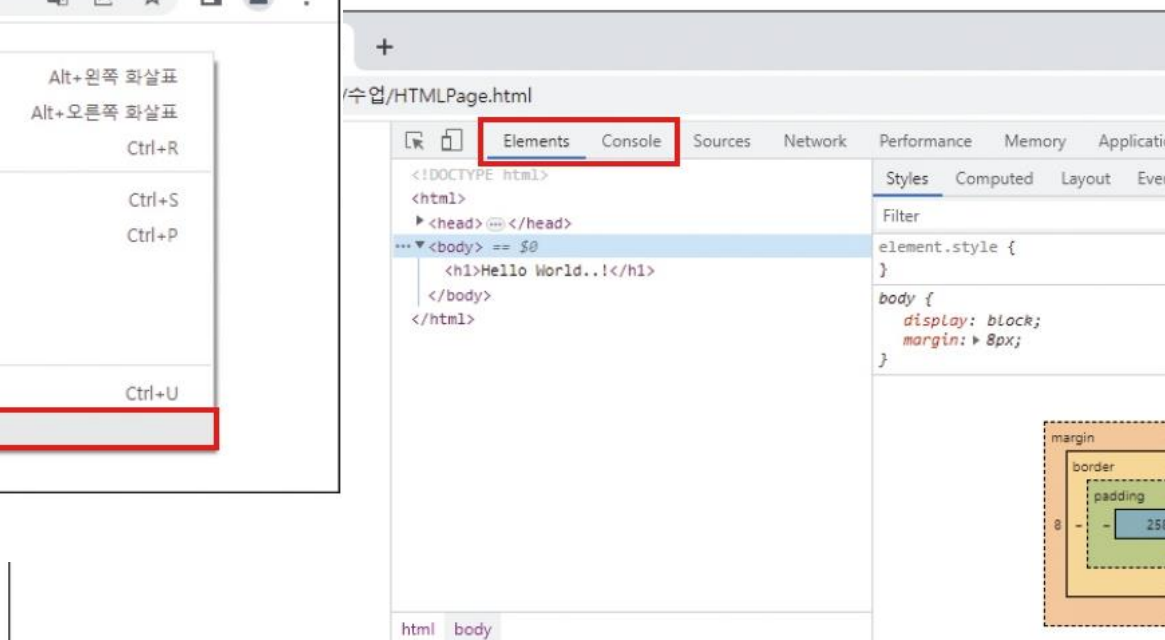


그림 2-9 검사를 사용한 계층 구조 확인

03 오류와 검증

- 다양한 검사 기능 중 [Elements] 탭과 [Console] 탭 사용
 - **[Elements(요소)]** : 현재 HTML 페이지의 계층 구조와 각 태그에 적용된 스타일을 파악
 - **[Console(콘솔)]** : 오류를 확인하거나 자바스크립트 코드를 추가로 입력

NOTE 자바스크립트 코드의 문제점을 검사로 확인할 수 있음

코드 2-8 note_HTMLPageWithError.html

```
...  
alert('Hello JavaScript .. !');  
...
```

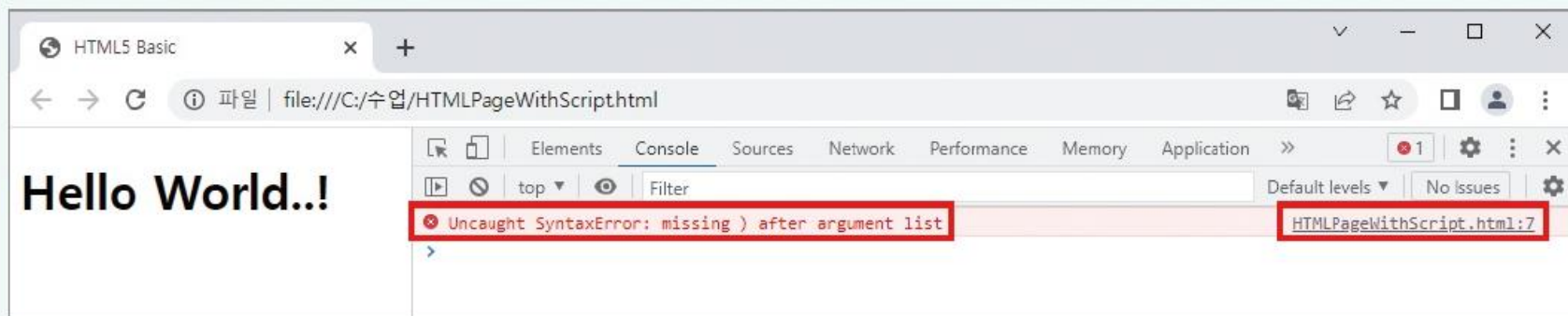


그림 2-10 검사를 사용한 오류 확인

Thank you!