

웹응용프로그래밍

Lab. 01 : HTML

Thanks to



부산대학교
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY



실습 개요

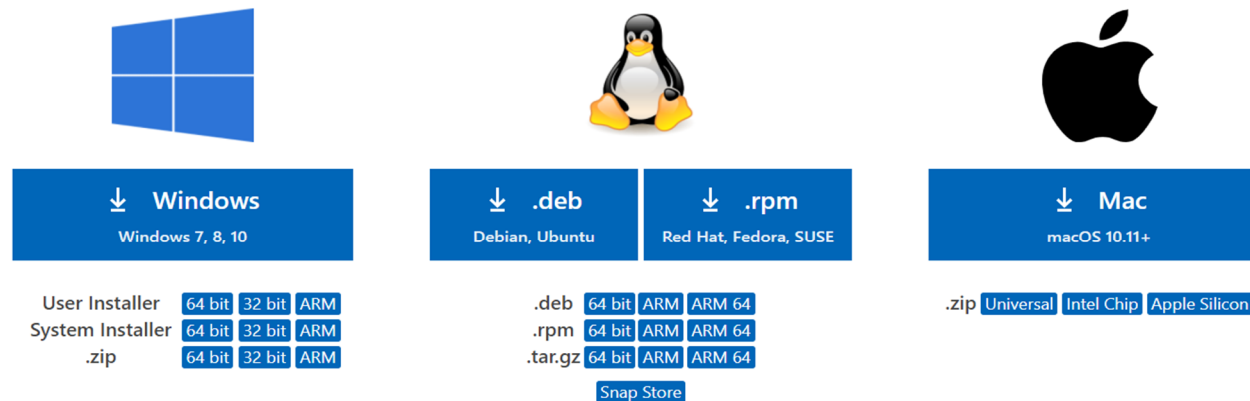
- 수업시간에 강의실(실습실)에서 진행함
- 튜토리얼 + 소규모 프로젝트를 점진적으로 구현하는 형식의 과제로 구성
- 연계된 추가 프로젝트가 있을 시, 별도 숙제가 있을 수 있음

실습 환경 구성 (1)

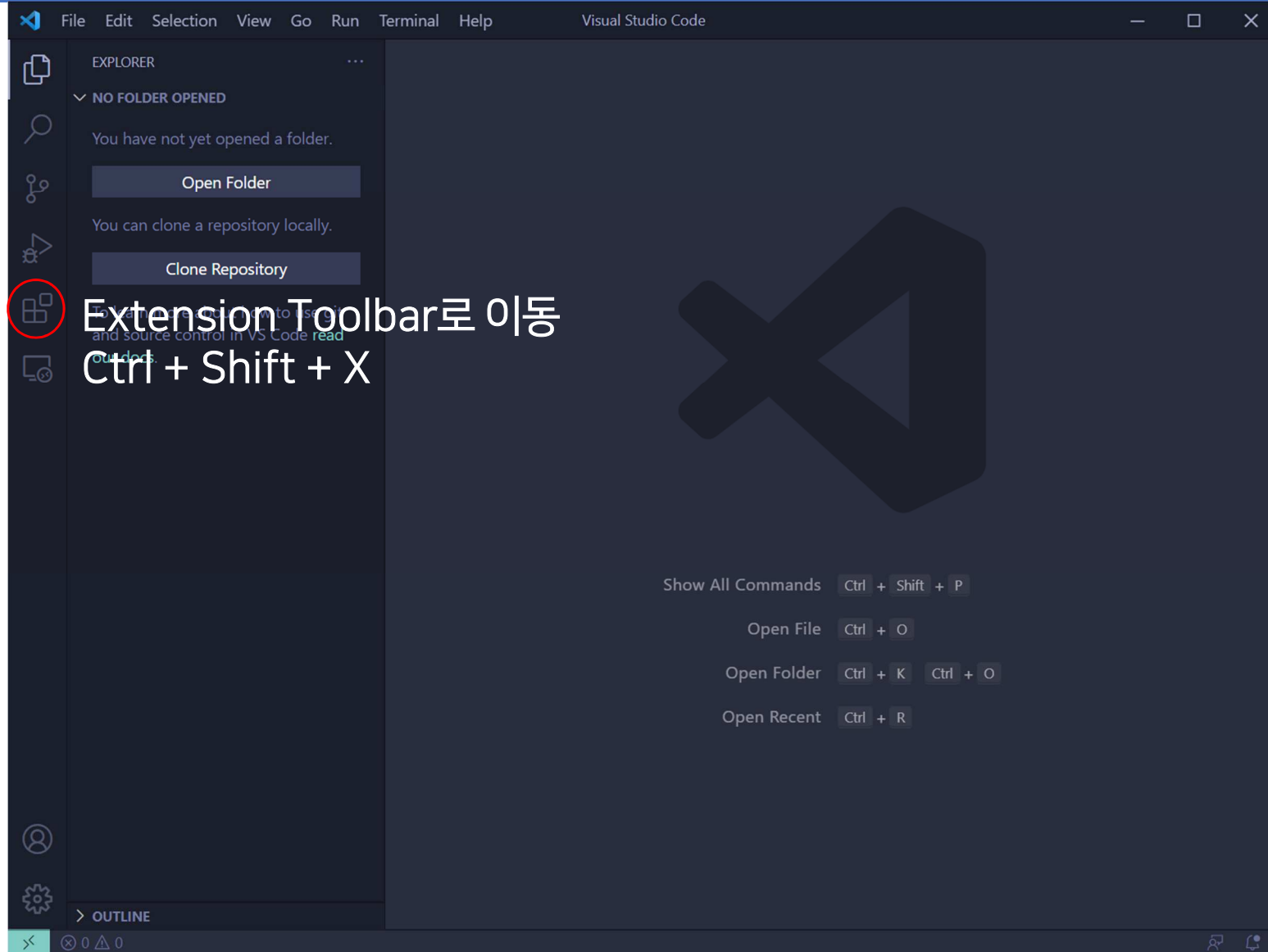
- Visual Studio Code (VSCode)
 - 실습 및 과제는 VS Code를 통해 진행하는 것을 권장함
(단, 다른 IDE 환경을 사용해도 무방함)
 - [링크](#)를 클릭하고, 각자 환경에 맞는 설치파일을 다운로드 & 설치

Download Visual Studio Code

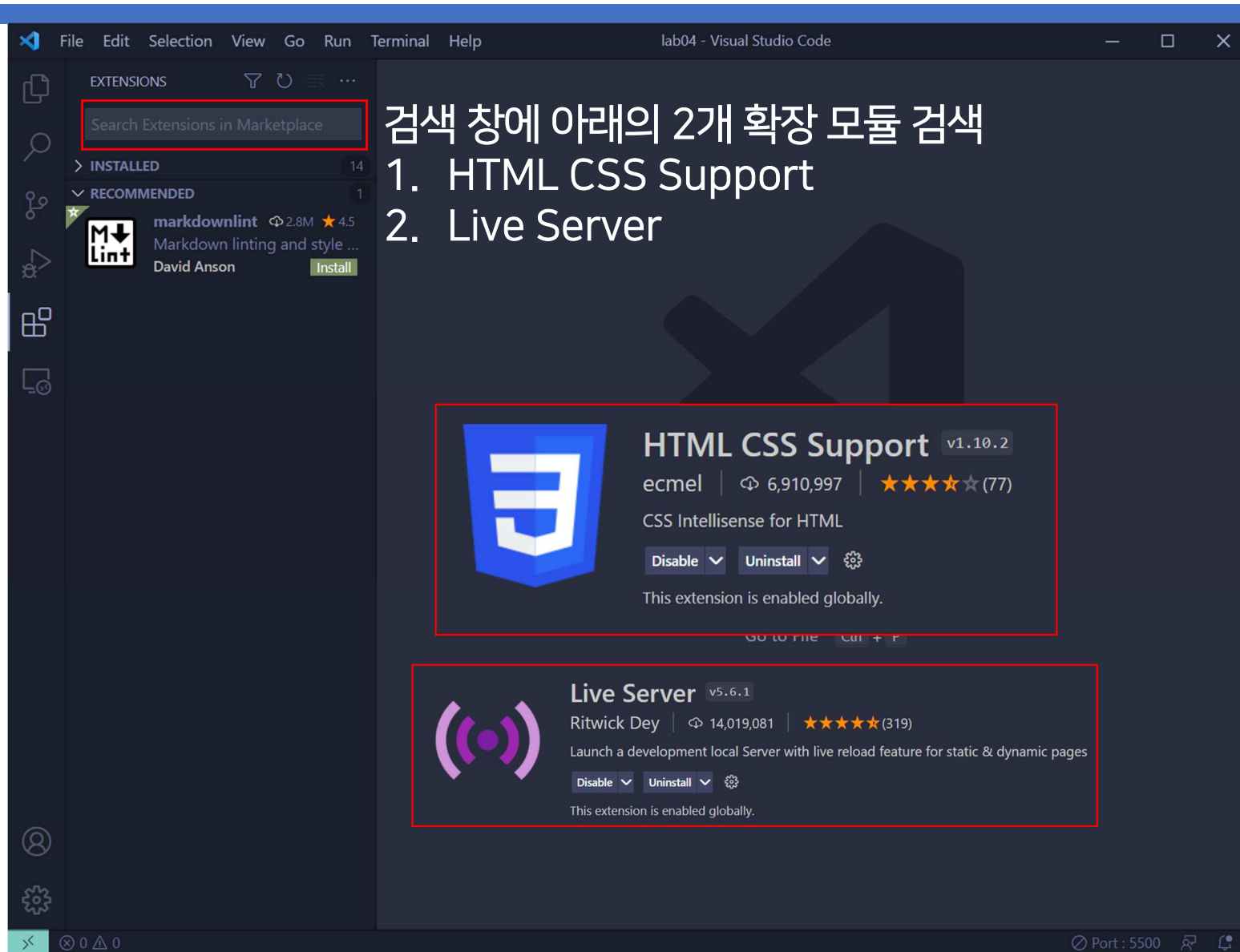
Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.



실습 환경 구성 (2)



실습 환경 구성 (3)



참고자료

- References
 - MDN Web Docs; [Link](#)
 - Web development Tutorials & References : go online!
 - HTML, CSS, JS, Web, and Tools : <https://www.w3schools.com/>
- Web development roadmap: <https://www.w3schools.com/whatis/>
- Developer-Roadmap; [Link](#)

HTML

Lab. 01

Thanks to



부산대학교
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY



HTML: tags

- HTML5 문서의 필수 태그
 - <!DOCTYPE> 을 HTML로 선언
 - <html>
 - <head>
 - <body>
 - + 주석... (please)

HTML ▾

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<!-- 이 부분은 주석입니다 -->
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

문서 제목, JS 코드, CSS 스타일 정의, 메타 데이터 정의

```
  </head>
```

```
  <body>
```

body: 문서의 본문 텍스트, 이미지, 테이블, 동영상 등

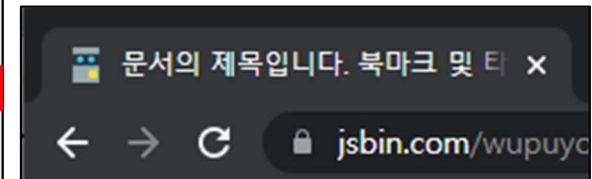
```
  </body>
```

```
</html>
```


HTML: head, body

- <title>
 - 페이지의 제목
 - 북마크 및 타이틀 바에 표시 됨(head)

```
<html>
  <head>
    <title>문서의 제목입니다. 북마크 및 타이틀바에 표시됩니다.</title>
  </head>
</html>
```



- <h1> ... <h6>
 - Heading: 문단 제목, 문서 내에 표시됨(body)

HTML ▾	Output
<pre><html> <head> </head> <body> <h1>1장</h1> <h2>1절</h2> <h3>1.</h3> <h4>1.2.</h4> <h5>1.2.3.</h5> <h6>1.2.3.4.</h6> </body> </html></pre>	<p>1장</p> <p>1절</p> <p>1.</p> <p>1.2.</p> <p>1.2.3.</p> <p>1.2.3.4.</p>

HTML: basics

- 단락, 줄바꿈, 수평선 : <p>,
, <hr>

The screenshot displays a web editor interface with two main panels. The left panel, titled 'HTML', contains the following code:

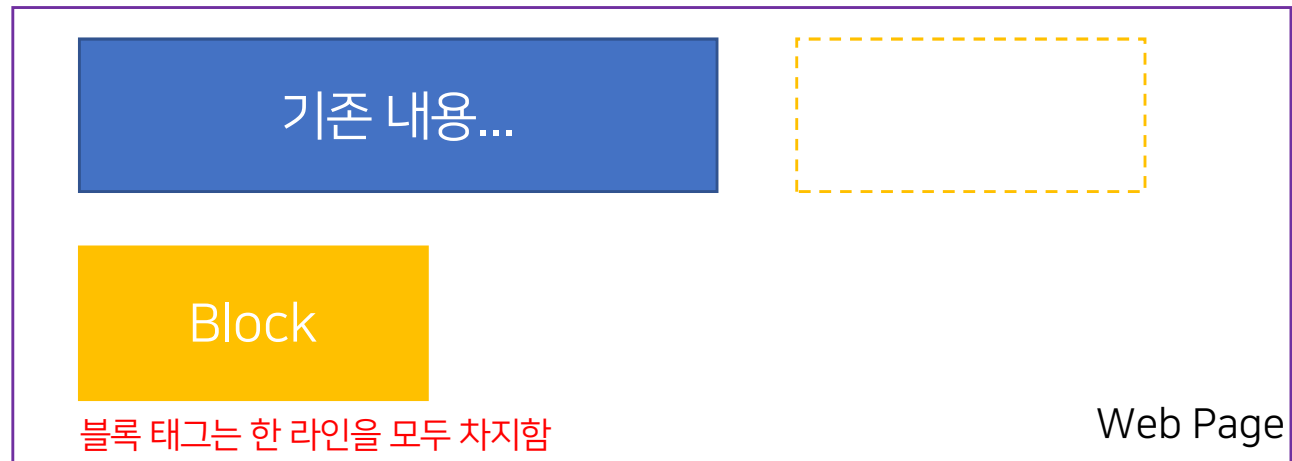
```
<html>
<head>
</head>
<body>
<h3> 단락 나누기 </h3>
<p>
<lt;p> 태그를 사용하면
<p>
본문을 여러 단락으로 나눌 수 있습니다.
<h3> 새로운 줄로 넘어가기 </h3>
<lt;br> 태그로 다음 줄로 넘어갑니다. <br>
2개의 태그를 사용하면 두 번 넘어갑니다. <br><br>
두 번 넘어간 것을 확인할 수 있습니다.
<h3> 수평선 긋기 </h3>
<hr>
<lt;hr> 태그는 수평선을 긋습니다.
<hr>
</body>
</html>
```

The right panel, titled 'Output 531px', shows the rendered HTML. It features three sections, each with a title and a paragraph of text. The first section, '단락 나누기', shows two paragraphs separated by a line break. The second section, '새로운 줄로 넘어가기', shows two paragraphs separated by two line breaks. The third section, '수평선 긋기', shows a horizontal line. The output is styled with a light gray background and a white border. The text is in a sans-serif font. The line breaks and horizontal line are rendered correctly according to the HTML code.

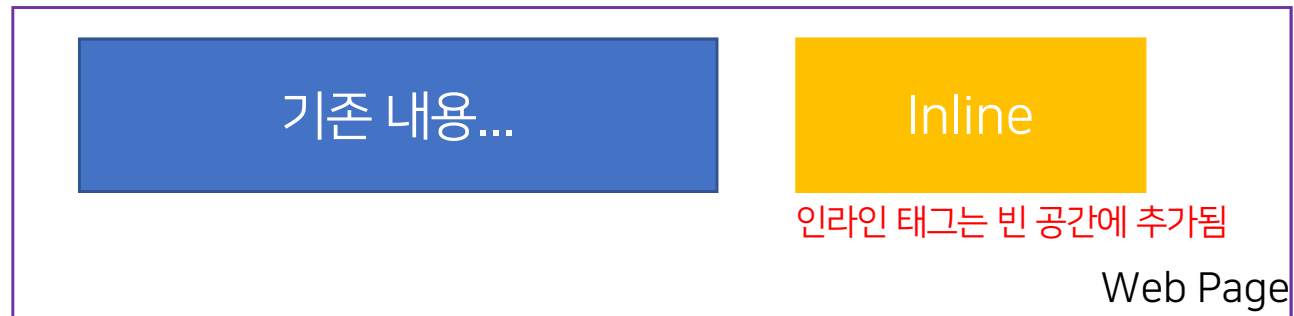
- 특수 문자 또는 기호 입력
 - HTML에서 문자나 기호는 UTF-8 코드체계로 작성됨.
 - &엔티티; 혹은 &코드값;
 - ex) 2 < 3 → 2 < 3

HTML: block vs. inline

- Block tag
 - `<p>`, `<h1>`, `<div>`, ``, ...



- Inline tag
 - ``, `<a>`, ``, ``, ...



HTML: image

-
 - 웹 문서에 이미지 추가하기

```
<body>
  
</body>
```

- src : 이미지 파일의 URL
- alt : 이미지가 없거나 손상 됐을 때, 이미지를 대체하여 출력되는 문자열
- Width : 이미지가 출력되는 너비, 생략 시 원본 이미지의 폭 (픽셀)
- Height : 이미지가 출력되는 높이, 생략 시 원본 이미지의 너비 (픽셀)

HTML ▾	Output
<pre><html> <head> </head> <body> </body> </html></pre>	

Attribute

```
<p class="editor-note">My cat is very grumpy</p>
```

HTML: list

- , : 리스트 생성하기
 - : ordered list (순서 또는 순서번호가 있는 리스트)
 - : unordered list (순서, 순서번호가 없는 리스트)
 - 리스트에 포함될 각 아이템은 태그로 생성하고, 리스트를 중첩할 수 있음(아래 예시)

HTML ▾

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h3> 중첩 리스트 만들기 </h3>
    <ul>
      <li>라면의 종류</li>
      <ul>
        <li>국물 라면</li>
        <li>비빔 라면</li>
        <li>짜장 라면</li>
      </ul>
    </ul>
    <p>
      <li>라면 끓이는 법</li>
      <ol>
        <li>물을 끓인다.</li>
        <li>면을 넣는다.</li>
        <li>스프를 넣는다.</li>
      </ol>
    </p>
  </body>
</html>
```

Output

중첩 리스트 만들기

- 라면의 종류
 - 국물 라면
 - 비빔 라면
 - 짜장 라면
- 라면 끓이는 법
 1. 물을 끓인다.
 2. 면을 넣는다.
 3. 스프를 넣는다.

HTML: table (1)

- <table> : 테이블 생성하기
 - 표의 일반적인 구성
 - 제목(caption), 헤드(head), 바디(body), 바닥/footer) 등으로 구성 됨.

```
<table>
  <caption>표제목</caption>
  <thead> ... </thead>
  <tbody> ... </tbody>
  <tfoot> ... </tfoot>
</table>
```

- 행과 열 만들기; [link](#)
 - <tr> : 행 만들기
 - <th> : 헤드 정보를 가진 셀
 - <td> : 데이터 정보를 가진 셀

HTML: table (2)

HTML ▾

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <!-- table의 속성은 css로 다루는 것이 바람직함 -->
  <table border="1">
    <caption> my pets </caption>
    <thead>
      <tr>
        <td>&nbsp;</td>
        <td>Knocky</td>
        <td>Flor</td>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Breed</td>
        <td>Jack Russell</td>
        <td>Poodle</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Age</td>
        <td>16</td>
        <td>9</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Owner</td>
        <td>Mother-in-law</td>
        <td>Me</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Eating Habits</td>
        <td>Eats everyone's leftovers</td>
        <td>Nibbles at food</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</body>
</html>
```

 개행이 발생하지 않는 공백

실행 결과

	Knocky	Flor
Breed	Jack Russell	Poodle
Age	16	9
Owner	Mother-in-law	Me
Eating Habits	Eats everyone's leftovers	Nibbles at food

HTML: Hyperlink (1)

- <a> : href 속성으로 하이퍼링크 생성

```
<a href="URL" | "URL#앵커이름" | "#앵커이름"  
    target="윈도우이름"  
    download>  
    텍스트 혹은 이미지  
</a>
```

- href : 이동할 HTML 페이지의 URL 혹은 앵커 이름
- target : 링크에 연결된 HTML 페이지가 출력될 윈도우 이름
- download : 링크가 클릭되면 href에 지정된 파일이 다운로드됨

HTML ▾

```
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <h3> 하이퍼링크 </h3>  
    <hr>  
    포털 사이트  
    <ul>  
      <li> <a href="https://www.google.com">google</a> </li>  
      <li> <a href="https://www.naver.com">naver</a> </li>  
    </ul>  
  </body>  
</html>
```

Output

하이퍼링크

포털 사이트

- [google](https://www.google.com)
- [naver](https://www.naver.com)

HTML: Hyperlink (2)

- <a> : href 속성으로 하이퍼링크 생성
 - target 속성을 활용하여, 새로운 페이지를 표시할 윈도우(또는 탭) 지정 가능
 - 속성 값: _blank, _self, _parent, _top 등

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <h3> 하이퍼링크 </h3>
  <hr>
  target 속성 활용
  <ul>
    <li>
      <a href="https://www.google.com" target="_blank">
        google(새 윈도우)
      </a>
    </li>
    <li>
      <a href="https://www.naver.com" target="_self">
        naver(현재 윈도우)
      </a>
    </li>
    <li>
      <a href="https://www.github.com" target="_parent">
        github(부모 윈도우)
      </a>
    </li>
    <li>
      <a href="https://www.w3.org" target="_top">
        w3c(브라우저 윈도우)
      </a>
    </li>
  </ul>
</body>
</html>
```

Output

하이퍼링크

target 속성 활용

- [google\(새 윈도우\)](https://www.google.com)
- [naver\(현재 윈도우\)](https://www.naver.com)
- [github\(부모 윈도우\)](https://www.github.com)
- [W3C\(브라우저 윈도우\)](https://www.w3.org)

HTML: Hyperlink (3)

- Anchor (앵커)
 - 임의 태그의 id 속성에 앵커로 사용할 이름을 지정하고, <a> 태그의 href 속성에 해당 앵커의 id 입력 시, 문서내의 해당 위치로 이동 가능
 - 다른 문서내의 특정한 앵커 위치로 이동도 가능함

```
HTML ▾
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h3> 하이퍼링크 </h3>
    <hr>
    id 속성으로 Anchor 만들기<br><br>
    <a href="#ch1">1장으로 가기</a><br>
    <a href="#ch2">2장으로 가기</a>
    <p>
    <h2 id="ch1"> 1장 </h2>
    1장 본문 내용입니다.
    <h2 id="ch2"> 2장 </h2>
    2장 본문 내용입니다.

  </body>
</html>
```

Output

하이퍼링크

id 속성으로 Anchor 만들기

[1장으로 가기](#)

[2장으로 가기](#)

1장

1장 본문 내용입니다.

2장

2장 본문 내용입니다.

HTML: Webform (1)

- 웹 폼
 - 로그인, 등록, 검색, 예약 등 다양한 웹 서비스에서 사용자의 입력을 받기 위해 사용됨
 - Reference; [link](#)

Element	Description
<button>	The <button> HTML element represents a clickable button, used to submit forms or anywhere in a document for accessible, standard button functionality.
<datalist>	The <datalist> HTML element represents a list of pre-defined options that can be used to restrict the input of a <input> element. It is recommended to use <datalist> for better accessibility and performance.
<fieldset>	The <fieldset> HTML element is used to group related form elements (such as <input> , <select> , and <input type="checkbox"/>) together, and to provide a legend for the group.
<form>	The <form> HTML element is used to create a form that can be submitted to a web server. It contains form controls like <input> , <select> , and <input type="checkbox"/> .
<input>	The <input> HTML element is used to create form controls that allow the user to enter data from the device and use it in the form. The sheer number of <input> elements is large, and they are categorized into different types.
<label>	The <label> HTML element is used to associate a text label with a form control (such as <input> , <select> , or <input type="checkbox"/>). It improves accessibility and user experience.
<legend>	The <legend> HTML element is used to provide a legend for a <fieldset> element, describing the purpose of the group of form controls it contains.
<meter>	The <meter> HTML element represents either a scalar value within a known range or a fractional value.
<optgroup>	The <optgroup> HTML element creates a grouping of options within a <select> element.
<option>	The <option> HTML element is used to define an item contained in a <select> , an <optgroup> , or a <datalist> element. As such, <option> can represent menu items in popups and other lists of items in an HTML document.
<output>	The <output> HTML element is a container element into which a site or app can inject the results of a calculation or the outcome of a user action.
<progress>	The <progress> HTML element displays an indicator showing the completion progress of a task, typically displayed as a progress bar.
<select>	The <select> HTML element represents a control that provides a menu of options:
<textarea>	The <textarea> HTML element represents a multi-line plain-text editing control, useful when you want to allow users to enter a sizeable amount of free-form text, for example a comment on a review or feedback form.

HTML: Webform (2)

- 간단한 로그인 폼

HTML ▾	Output
<pre><html> <head> <title>로그인 폼</title> </head> <body> <h2> 간단한 로그인 폼 </h2> <hr> <form name="fo" method="get"> 사용자 ID : <input type="text" size="15" value="">
 비밀번호 : <input type="password" size="15" value=""> <input type="submit" value="완료"> </form> </body> </html></pre>	<p>간단한 로그인 폼</p> <hr/> <p>사용자 ID : <input type="text" value=""/></p> <p>비밀번호 : <input type="password" value=""/> <input type="submit" value="완료"/></p>

- <input> 사용자 입력
 - 사용자로부터 입력을 받기 위해 사용하는 웹 폼으로, 가장 많이 사용됨
 - 폼 요소 종류 및 설명; [link](#)

HTML: Webform (3)

- <input> 사용자 입력 (계속)
 - <input type="text"> : 텍스트를 입력할 수 있는 한 줄 윈도우 생성
 - 'list' 속성을 사용하여 데이터 목록을 가진 텍스트 입력 윈도우 생성
 - <datalist> </datalist> : 데이터 리스트를 생성
 - <option> </option> : 데이터 리스트 내의 항목 생성
 - 텍스트 직접 입력 또는 드롭다운 메뉴를 통한 선택 모두 가능

HTML ▾

```
<html>
  <head>
    <title>로그인 폼</title>
  </head>
  <body>
    <h2> 데이터 목록을 가진 입력 창 </h2>
    <hr>
    <form>
      학과 : <input type="text" list="dept">
      <datalist id="dept">
        <option value="기계공학과"></option>
        <option value="전자공학과"></option>
        <option value="재료공학과"></option>
        <option value="컴퓨터공학과"></option>
        <option value="화학공학과"></option>
      </datalist>
    </form>
  </body>
</html>
```

Output

데이터 목록을 가진 입력 창

학과 :

기계공학과
전자공학과
재료공학과
컴퓨터공학과
화학공학과

드롭다운 버튼을 누른 상태

HTML: Webform (4)

- `<input type="checkbox">`
 - 체크박스 입력
 - 다중 선택이 가능한 체크박스 생성
 - `checked` 를 속성에 입력하면, 페이지 로딩 직후에 해당 항목이 자동 선택 됨(기본 값)

HTML ▾

```
<html>
  <head>
    <title>로그인 폼</title>
  </head>
  <body>
    <h2> 체크 박스 </h2>
    <hr>
    <form>
      1학년 <input type="checkbox" value="1">
      2학년 <input type="checkbox" value="2" checked>
      3학년 <input type="checkbox" value="3">
      4학년 <input type="checkbox" value="4">
    </form>
  </body>
</html>
```

Output

체크 박스

1학년 ☐ 2학년 ☒ 3학년 ☐ 4학년 ☐

HTML: Webform (5)

- 시간 정보 입력
 - `<input type="month|week|date|time|datetime-local">`

```
<body>
<h2> 시간 정보 입력 </h2>
<hr><br>
original : 2021년 8월 19일 밤 9시 30분(30초 22)<br><br>

<hr>
<pre>
month : <input type="month" value="2021-08"><br>
week  : <input type="week" value="2021-W32"><br>
date   : <input type="date" value="2021-08-19"><br>
time   : <input type="time" value="21:30"><br>
local  : <input type="datetime-local"
           value="2021-08-19T21:30:30.22"><br>

</body>
</html>
```

Output 531px

Run with JS

시간 정보 입력

original : 2021년 8월 19일 밤 9시 30분(30초 22)

month : 2021년 08월 

week : 2021, 32번째 주 

date : 2021-08-19 

time : 오후 09:30 

local : 2021-08-19 오후 09:30:30.220 