



HTML & CSS

Web Programming

Department of Computer Science

HTML 기초



Web Programming
Dept of Computer Science



HTML 문서의 구조

- `<!DOCTYPE html>`: HTML5 문서를 선언하는 구문으로 웹 브라우저에 문서가 HTML5로 작성됨을 알림
- `<html> ... </html>`: HTML 문서의 시작과 끝을 의미함
- `<head> ... </head>`: CSS, 자바스크립트, 메타 태그 등이 위치함
 - `<title>` 태그 : 문서의 상단 제목을 표시
 - `<meta>` 태그 : 문서의 정보를 설정하는 등도 포함
- `<body> ... </body>`: 문서 본문에 해당하는 부분으로 실제 화면에 나타나는 메인 부분

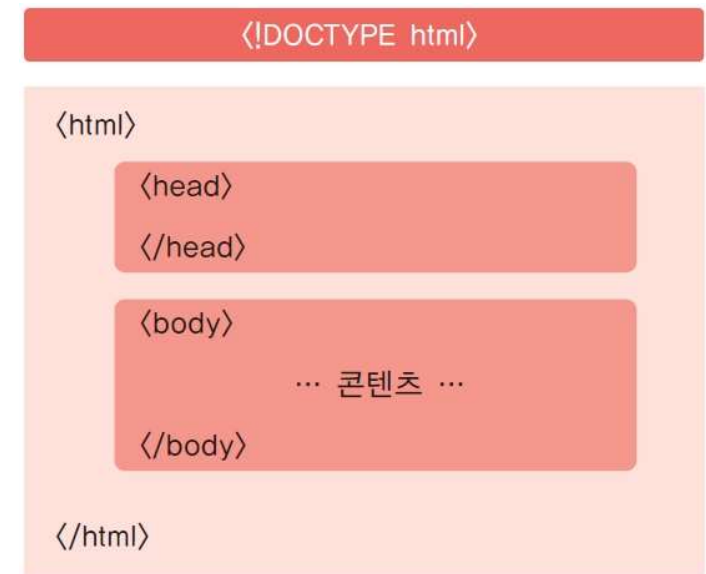


그림 3-2 HTML 문서의 기본 구조



HTML 문서의 구조

- 자동 생성된 HTML 기본 템플릿의 예

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Page Title</title>
</head>
<body>
...
</body>
</html>
```

- < charset>: 캐릭터 세트로 정상적인 한글 처리를 위해서는 반드시 'UTF-8'로 설정
- < viewport>: PC, 모바일 등의 서로 다른 크기의 단말기에서 화면 최적화를 위한 설정
- < http-equiv>: HTTP 헤더 정보를 설정하는 속성
- < X-UA-Compatible>: 브라우저의 호환성 보기 설정
 - 'ie=edge' : 항상 최신 렌더링 엔진을 사용함을 의미



HTML의 기본 태그 : 제목 태그

- 제목 태그는 <h1>~<h6>까지 있으며, 숫자가 작을수록 큰 글자로 출력됨
- 단순히 텍스트의 크기를 지정하는 용도가 아니라 문서에서 제목으로 사용될 텍스트에 사용하는 태그를 의미함
 - 어떤 의미에서는 시맨틱 태그로도 볼 수 있다.
- 즉 <h1>~<h6>을 제목에서의 상-하위 개념으로 이해하는 것이 좋음
- 제목 태그가 중요한 이유는 SEO(Search Engine Optimization)임
 - SEO : 구글과 같은 검색 엔진에서 우리가 만든 HTML 문서의 내용이 잘 검색될 수 있도록 최적화 작업

```
<h1>제목 태그 1</h1>  
<h2>제목 태그 2</h2>  
<h3>제목 태그 3</h3>  
<h4>제목 태그 4</h4>  
<h5>제목 태그 5</h5>  
<h6>제목 태그 6</h6>
```

제목 태그 1

제목 태그 2

제목 태그 3

제목 태그 4

제목 태그 5

제목 태그 6



HTML의 기본 태그 : 문단 태그

- <p> 태그 : 문단(Paragraph)을 구분하기 위해 사용
- HTML에서는 연속된 공백이나 줄 바꿈은 단순한 공백으로 처리하기 때문에
 - 문단 구분을 할 때는 <p> 태그를,
 - 줄을 바꿀 때는
 태그를 이용함
 - 줄 바꿈뿐만 아니라 공백도 별도 처리가 필요함
 - 여러 공백을 표현하려면 ‘ ’를 필요한 만큼 입력하거나 CSS로 여백 설정



HTML의 기본 태그 : 목록 태그

- 목록 태그는 최신 HTML 문서 작성법에서 매우 중요한 부분임
- 대다수의 콘텐츠가 목록 형태로 정의될 정도로 많이 사용됨
 - 예) 신문기사 목록 : 하나의 신문기사는 <div>로 묶이고 이 안에 제목, 작성일, 신문사, 기자 이름 등이 목록으로 들어가는 구조
- 목록 태그 사용법
 - : 순서가 없는 목록
 - : 순서가 있는 목록
 - 보다는 을 주로 사용함
 - : 리스트의 아이템

```
<ul>  
  <li>아이템 1</li>  
  <li>아이템 2</li>  
</ul>
```

- 아이템 1
- 아이템 2



하이퍼링크 설정

1. `네이버`
2. ``
3. ` E-mail`
4. `영화 토토로 OST`
5. `영화 토토로 예고편`
6. `압축의 최강자 알집`
7. `예제`
 - `예제`
 - `예제`
8. `위로`
9. `예제1`
 - ``



절대경로와 상대경로

- 절대경로

- `한빛 미디어
도서검색`

- `예제`

- 상대경로

- 주어진 HTML 코드가 “hello.html”이라는 파일에 작성되어 있다고 가정하자.

- 작업 폴더

- `예제`

- 상위 폴더

- `예제`

- 하위 폴더

- `예제`



HTML Color Code

- HTML에서 색상을 표현하는 방법
 - 6개의 16진수를 이용하여 표현
 - #000000 - #FFFFFF
 - 2개의 숫자가 각각 R(ed), G(reen), B(lue)를 표현
- 모니터에 보이는 이미지의 색상을 알아내는 방법
 - 파워포인트의 스포이트 기능처럼 마우스 클릭을 통하여 색상 코드를 찾을 수 있는 프로그램들이 다수 존재
 - 구글이나 네이버 검색을 통하여 본인의 취향에 맞는 프로그램을 선택



CSS 기초



Web Programming
Dept of Computer Science



CSS란?

- CSS
 - 글씨의 색상이나 크기, 이미지 크기나 배치 방법 등 웹 문서의 디자인 요소를 담당
- CSS의 장점
 - 웹 문서의 내용과 별개로 디자인만 바꾸거나, 디자인은 그대로 두고 웹 문서의 내용 변경이 용이함
 - 다양한 기기(PC, 스마트폰 등)에 맞게 탄력적으로 디자인이 바뀌도록 반응형 디자인(responsive design)을 구현할 수 있음
 - 동일한 문서 구조이더라도 서로 다른 CSS 테마 적용이 가능함



CSS의 동작 원리

- CSS 구문은 선택자와 선언부로 구성됨
- 선택자는 디자인을 적용하고자 하는 HTML 요소이므로 선택자 정의가 중요함
- 선언부는 { } 블록을 사용하며, 다수의 속성을 포함함
- 각 속성 정의는 ‘속성:값;’ 형식이며 항상 세미콜론(;)으로 끝남

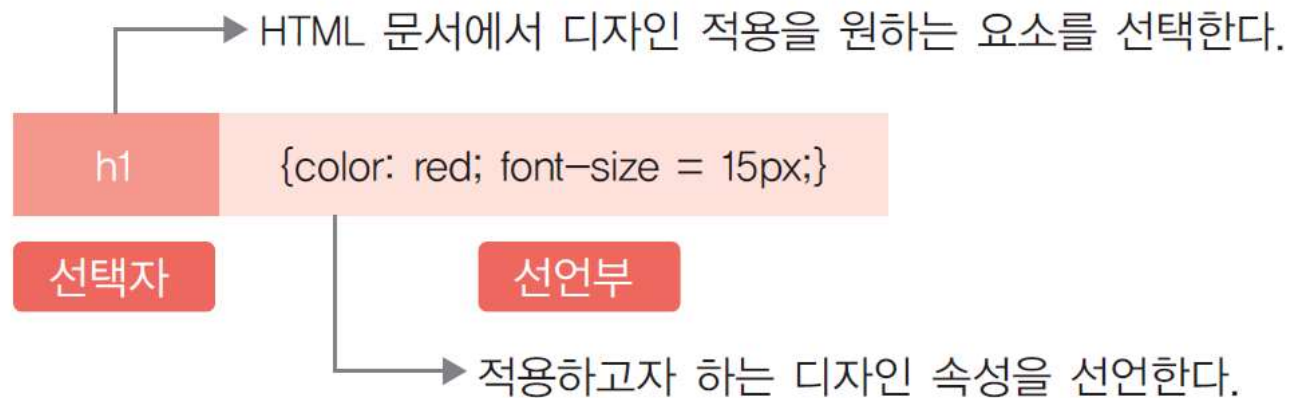


그림 3-4 CSS의 기본 구조



스타일 시트 작성과 실행

- CSS를 HTML에 적용하기 위한 방법
 - 인라인 스타일 시트 : HTML 태그에 CSS 속성을 정의함
 - 내장 스타일 시트 : HTML 문서의 <head> 부분에 CSS 정의 부분을 포함함
 - 주의할 점) 현재 작성한 문서에만 적용됨
 - 외장 스타일 시트 : 별도의 CSS 파일을 생성한 후 HTML 문서에 링크로 포함함
 - 주의할 점) 하나의 파일로 여러 문서에 적용 가능함
- CSS의 중첩(Cascading) 적용 방식
 - CSS는 위에서 아래로 중첩되는 방식임
 - 외장 CSS에서 적용한 디자인 속성은 내장 스타일 시트에서 수정하거나 속성을 추가할 수 있음
 - 셀렉터의 중첩에 의해 발생하는 경우에도 동일하게 적용됨



내장 스타일 시트를 통해 CSS를 적용한 예제

예제 3-1

ex03-01.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <title>Hello World</title>
6
7 <style>
8   body {color: blue;}
9   h1 {color: red;}
10  div h1 {background-color: green;}
11 </style>
12 </head>
13 <body> <!-- 글씨의 색상이 'blue'로 적용된다. -->
14 <div>
15   <h1>Hello World</h1> <!-- 글씨의 색상이 'red'로 적용된다. -->
16 </div>
17 </body>
18 </html>
```

Hello World



셀렉터의 개념

- 셀렉터(Selector)
 - 선택자의 다른 명칭
 - HTML 문서에서 특정 부분을 선택하기 위한 구문을 의미함
 - 기본적인 선택자 : 태그, 아이디, 클래스
- 태그 셀렉터
 - 태그는 HTML의 기본 구성요소로, 태그 이름으로 요소를 선택함
 - 태그는 중복 사용되기 때문에 특정 영역을 선택하기보다는 공통 디자인 속성을 정의하는 데 사용됨
 - 같은 디자인 속성을 적용할 여러 태그는 콤마(,)로 나열해 일괄 적용할 수 있음

```
p {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}  
h1, h2, h3, h4 { color: blue; }
```



셀렉터의 개념 (cont'd)

- 아이디 셀렉터
 - 아이디(id) 속성을 사용함
 - 문서에 존재하는 유일한 값으로 아이디를 지정하여 특정 요소를 가장 확실하게 선택할 수 있는 방법
 - 한 곳만 선택이 가능한 셀렉터로 보통 문서의 전반적인 구조에 해당하는 부분에 사용하고 서로 다른 문서 간에도 동일 규격을 따르는 경우 재활용이 가능하도록 설계
 - 아이디가 선택자로 올 때는 HTML에서 지정한 아이디 앞에 #을 붙여 정의

```
/* CSS */
#id_name { color: blue; }

<!-- html -->
<div id="id_name">
  . . .
</div>
```



셀렉터의 개념 (cont'd)

- 클래스 셀렉터
 - 가장 대표적인 CSS 셀렉터
 - 클래스(class) 이름으로 구분해 스타일을 만들어두고 HTML에서 클래스 속성을 적용해 원하는 디자인을 적용하는 방법
 - 즉 CSS 선언이 먼저이고 HTML에서 이를 사용하는 개념
 - 재사용이 용이하고 누구나 사용할 수 있도록 라이브러리 등을 만드는 데도 기본이 되는 방법임
 - HTML 요소의 클래스가 선택자로 올 때는 클래스 앞에 온점(.)을 붙여 정의함

```
/* CSS */
.title { color: blue; }
p.title { color: red; }

<!-- html -->
<div class="title">
...
</div>
<h2 class="title">
<p class="title">
```

모든 태그 중에서 클래스가 title인 경우에 적용

<p> 태그 중에서 클래스가 title인 경우에 적용



HTML Table



Web Programming
Dept of Computer Science



<TABLE> 태그 기본 사용법

<table>

<caption>2*2표</caption>

<tr>

<td>셀1</td>

<td>셀2</td>

</tr>

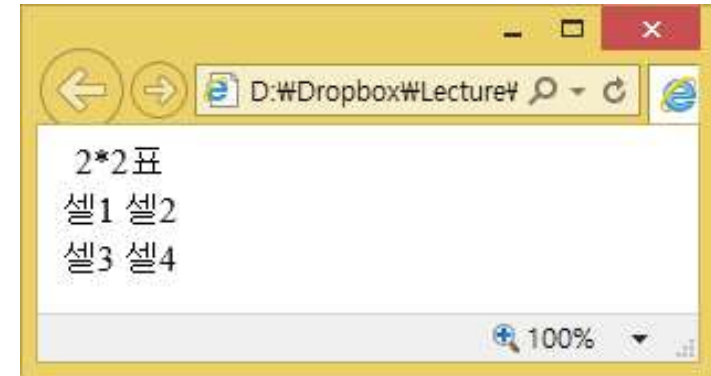
<tr>

<td>셀3</td>

<td>셀4</td>

</tr>

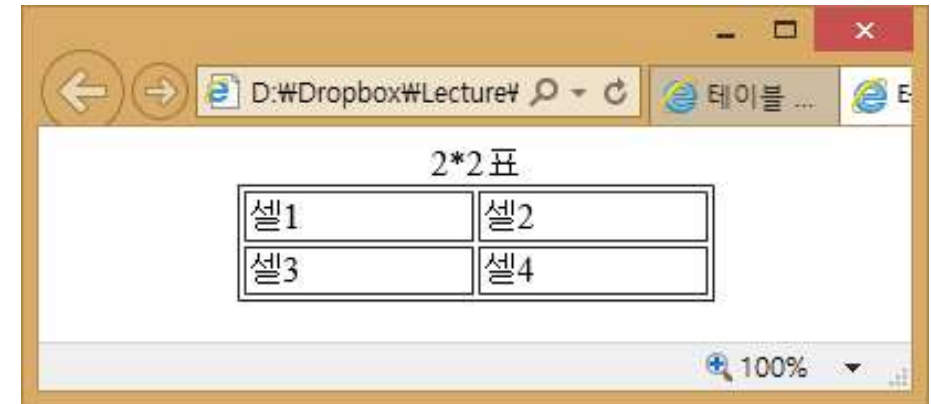
</table>





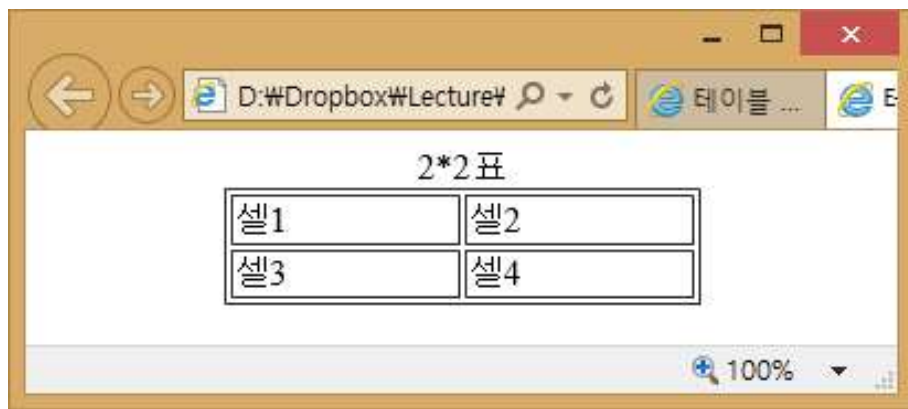
Attribute를 이용한 테이블

```
members.html  1000end.html  table.html  Practice09.jsp
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <meta charset="UTF-8">
4
5 <head>
6 <title>테이블 만들기</title>
7 </head>
8
9 <body>
10 <div align="center">
11 <table border="1">
12 <caption>2*2표</caption>
13 <tr>
14 <td width="100px">셀1</td>
15 <td width="100px">셀2</td>
16 </tr>
17 <tr>
18 <td>셀3</td>
19 <td>셀4</td>
20 </tr>
21 </table>
22 </div>
23 </body>
24 </html>
25
```





CSS 활용



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <meta charset="UTF-8">
4 <head>
5 <title>테이블 만들기</title>
6
7 <style type="text/css">
8   table, td {
9     border: 1px solid black;
10  }
11
12  td {
13    width: 100px;
14  }
15 </style>
16 </head>
17
18 <body>
19   <div align="center">
20     <table>
21       <caption>2*2 표</caption>
22       <tr>
23         <td>셀1</td>
24         <td>셀2</td>
25       </tr>
26       <tr>
27         <td>셀3</td>
28         <td>셀4</td>
29       </tr>
30     </table>
31   </div>
32 </body>
33 </html>
```



경계선 그리기

- border 속성

표 8-1 border 속성과 속성 값

속성	속성 값의 예	설명
border	solid 1px #ff0000	박스의 상, 하, 좌, 우에 실선, 1px 두께, 빨간색의 경계선 그리기
border-top	solid 2px #0000ff	박스의 상단에 실선, 2px 두께, 파란색의 경계선 그리기
border-bottom	dotted 1px #00ff00	박스의 하단에 점선, 1px 두께, 초록색의 경계선 그리기
border-left	double 2px #ffff00	박스의 좌측에 이중 실선, 2px 두께, 노란색의 경계선 그리기
border-right	dashed 2px #00ffff	박스의 우측에 줄표로 이루어진 선, 2px 두께, 청록색의 경계선 그리기



단일 경계선 그리기

예제 9-2 테이블에 단일 경계선 그리기

source/09/border_collapse.html

```
<!-- 생략 -->
05 <style>
06 table {
07     border-collapse: collapse;
08 }
09 table, td, th {
10     border: solid 1px #cccccc;
11 }
12 </style>
<!-- 생략 -->
```

▼ 실행 결과

The screenshot shows a web browser window with the title 'border_collapse.html'. The address bar shows the file path 'file:///C:/source/09/border_collapse.html'. The main content area displays a table titled 'KTX 열차표 예매' (KTX Train Ticket Reservation). The table has 7 columns: '열차번호' (Train Number), '출발' (Departure), '도착' (Arrival), '출발시간' (Departure Time), '특실' (Special), '일반실' (General), and '소요시간' (Duration). The table data is as follows:

열차번호	출발	도착	출발시간	특실	일반실	소요시간
175	서울	부산	21:00	매진	매진	02:44
177	서울	부산	21:30	예약하기	예약하기	02:38
179	서울	부산	22:00	예약하기	예약하기	02:42

테이블의 경계선과 크기

```

01 <!DOCTYPE html>
02 <html>
03 <head>
04 <meta charset="utf-8">
05 <style>
06 table {
07     border-collapse: collapse;
08     width: 610px;
09 }
10 table, td, th {
11     border: solid 1px #cccccc;
12 }
13 tr {
14     height: 40px;
15 }
16 #table_title {
17     height: 30px;
18 }
19 #col1, #col4 {
20     width: 90px;
21 }
22 #col2, #col3 {
23     width: 60px;
24 }
25 #col5, #col6 {
26     width: 80px;
27 }
28 </style>
29 </head>
30 <body>
31 <h2>KTX 열차표 예매</h2>
32
33 <table>
34   <tr id="table_title">
35     <th>열차번호</th>

```

```

36     <th>출발</th>
37     <th>도착</th>
38     <th>출발시간</th>
39     <th>특실</th>
40     <th>일반실</th>
41     <th>소요시간</th>
42   </tr>
43   <tr>
44     <td id="col1">175</td>
45     <td id="col2">서울</td>
46     <td id="col3">부산</td>
47     <td id="col4">21:00</td>
48     <td id="col5"></td>
49     <td id="col6"></td>
50     <td id="col7">02:44</td>
51   </tr>
<!-- 생략 -->
70 </table>
71 </body>
72 </html>

```

▼ 실행 결과

열차번호	출발	도착	출발시간	특실	일반실	소요시간
175	서울	부산	21:00	미진	미진	02:44
177	서울	부산	21:30	예약하기	예약하기	02:38
179	서울	부산	22:00	예약하기	예약하기	02:42



셀 합치기: colspan, rowspan

	이	
의	삼	사
제	오	육



셀 합치기: colspan, rowspan

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <meta charset="UTF-8">
4 <head>
5 <title>셀 합치기</title>
6 </head>
7 <style>
8 table, td {
9     border: 1px solid gray;
10 }
11
12 table {
13     width: 400px;
14     height: 400px;
15 }
16
17 td.blue {
18     background-color: skyblue;
19     font-weight: bold;
20 }
21
22 td.pink {
23     background-color: pink;
24     font-style: italic;
25 }
26 </style>
27
```

```
27
28 <body>
29 <div align=center>
30 <table>
31 <tr>
32     <td rowspan="3" class="blue"> 일 </td>
33     <td colspan="3" class="pink"> 이 </td>
34 </tr>
35 <tr>
36     <td colspan="2" class="pink"> 삼 </td>
37     <td rowspan="3" class="blue"> 사 </td>
38 </tr>
39 <tr>
40     <td> 오 </td>
41     <td> 육 </td>
42 </tr>
43 <tr>
44     <td colspan="3" class="pink"> 칠 </td>
45 </tr>
46 </table>
47 </div>
48 </body>
49 </html>
50
```

Questions or Comments

