

HTML5 웹 프로그래밍 이론



5장 CSS3 기초: 선택자와 단위

■ 학습목표

- CSS 블록을 생성할 수 있습니다.
- 선택자를 이해하고 적절한 선택자를 활용할 수 있습니다.

■ 내용

- 선택자의 용도와 사용법
- 기본 선택자
- 속성 선택자
- 후손 선택자와 자손 선택자
- 반응·상태·구조 선택자
- CSS3 단위

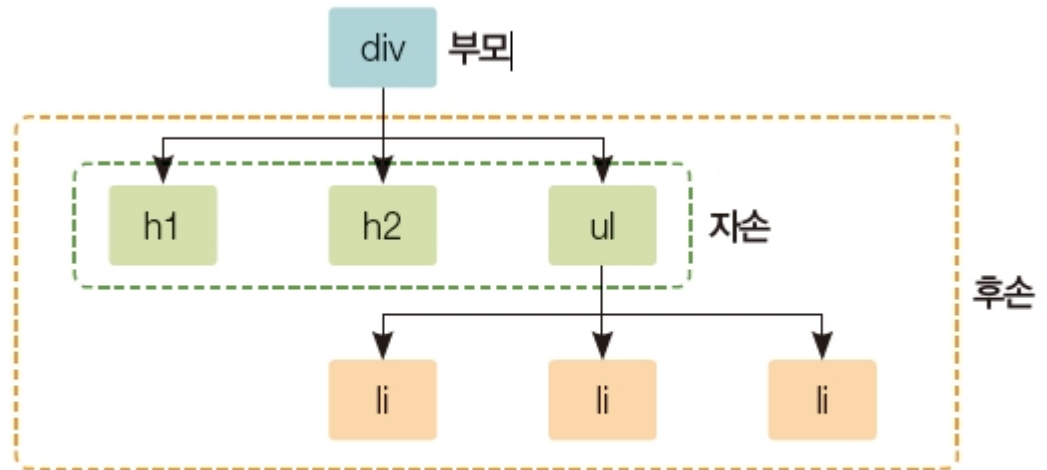


그림 5-3 자손 선택자와 후손 선택자

01 선택자의 용도와 사용법

■ CSS 개요

- 선택자 - CSS3에서 특정 HTML 태그를 선택할 때 사용

h1 { color: red; }

선택자 스타일 속성 스타일 값

그림 5-1 CSS 블록

■ 스타일시트

- CSS로 작성된 코드
- <style>..</style>

코드 5-1 selector_basic.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    h1 {
      color: red;
      background-color: orange;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>CSS3 선택자 기본</h1>
</body>
</html>
```

01 선택자의 용도와 사용법

■ CSS 선택자 종류

표 5-1 CSS3 선택자 종류

종류	형태	사용 예
전체 선택자	*	*
태그 선택자	태그	h1
아이디 선택자	#아이디	#id
클래스 선택자	.클래스	.header
속성 선택자	선택자[속성 = 값]	input[type = text]
	선택자[속성 ~= 값]	div[data-role ~= row]
	선택자[속성 = 값]	div[data-role = row]
	선택자[속성 ^= 값]	div[data-role ^= row]
	선택자[속성 \$= 값]	div[data-role \$= 9]
	선택자[속성 *= 값]	div[data-role *= row]
후손 선택자	선택자 선택자	header h1

01 선택자의 용도와 사용법

■ CSS 선택자 종류

종류	형태	사용 예
자손 선택자	선택자 > 선택자	header > h1
반응 선택자	선택자:active	div:active
	선택자:hover	div:hover
상태 선택자	선택자:checked	input:checked
	선택자:focus	input:focus
	선택자:enabled	input:enabled
	선택자:disabled	input:disabled
구조 선택자	선택자:first-child	li:first-child
	선택자:last-child	li:last-child
	선택자:nth-child(수열)	li:nth-child(2n+1)
	선택자:nth-last-child(수열)	li:nth-last-child(2n+1)
	선택자:first-of-type	h1:first-of-type
	선택자:last-of-type	h1:last-of-type
	선택자:nth-of-type(수열)	h1:nth-of-type(2n+1)
	선택자:nth-last-of-type(수열)	h1:nth-last-of-type(2n+1)

01 선택자의 용도와 사용법

■ CSS 선택자 종류

종류	형태	사용 예
동위 선택자	선택자 + 선택자	h1 + div
	선택자 ~ 선택자	h1 ~ div
링크 선택자	선택자:link	a:link
	선택자:visited	a:visited
문자 선택자	선택자::first-letter	p::first-letter
	선택자::first-line	p::first-line
	선택자::after	p::after
	선택자::before	p::before
	선택자::selection	p::selection
부정 선택자	선택자:not(선택자)	li:not(.item)

■ 기본 선택자

표 5-2 기본 선택자

종류	형태	설명
전체 선택자	*	HTML 페이지 내부의 태그를 모두 선택
태그 선택자	태그	HTML 페이지 내부의 특정 태그를 모두 선택
아이디 선택자	#아이디	특정 id 속성이 있는 태그 선택, 웹 표준에 id 속성은 웹 페이지 내부에서 중복되면 안 된다는 규정이 있으므로 아이디 선택자는 특정 태그 하나를 선택할 때 사용
클래스 선택자	.클래스	특정 클래스가 있는 태그 선택

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-1] 전체 선택자와 태그 선택자

1. 전체 선택자 적용하기

코드 5-2 default_wildcard.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
```

```
    <style>
```

```
        * { color: red; }
```

```
    </style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <h1>제목 글자 태그</h1>
```

```
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

제목 글자 태그

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-1] 전체 선택자와 태그 선택자

2. 태그 선택자 적용하기

코드 5-3 default_tag.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic Page</title>
  <style>
    h1 { color: red; }
    p { color: blue; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>제목 글자</h1>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  <p>Nunc nisl turpis, aliquet et gravida non, facilisis a sem.</p>
</body>
</html>
```

제목 글자

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

■ 선택자 여러 개에 속성 적용하기: 쉼표 사용

```
<style>
body, p, h1, h2, h3, h4, h5, h6 { margin: 0; padding: 0; }
</style>
```

그림 5-2 선택자를 여러 개 사용

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-2] 아이디 선택자

코드 5-4 default_id.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    #header {
      width: 800px; margin: 0 auto;
      background: red;
    }
    #wrap {
      width: 800px; margin: 0 auto;
      overflow: hidden;
    }
    #aside {
      width: 200px; float: left;
      background: blue;
    }
    #content {
      width: 600px; float: left;
      background: green;
    }
  </style>
</head>
```

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-2] 아이디 선택자

```
<body>
  <div id="header">
    <h1>#header 태그</h1>
  </div>
  <div id="wrap">
    <div id="aside">
      <h1>#aside 태그</h1>
    </div>
    <div id="content">
      <h1>#content 태그</h1>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

#header 태그

#aside 태그 #content 태그

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-3] 클래스 선택자

1. 클래스 사용자를 1개 사용하기

코드 5-6 default_class.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    .select { color: red; }
  </style>
</head>
<body>
  <ul>
    <li class="select">사과</li>
    <li>바나나</li>
    <li class="select">오렌지</li>
    <li>감</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

- 사과
- 바나나
- 오렌지
- 감

02 기본 선택자

■ [기본 예제 5-3] 클래스 선택자

2. 클래스 선택자를 여러 개 사용하기

코드 5-7 default_multiClass.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    .item { color: red; }
    .header { background-color: blue; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1 class="item header">동해물과 백두산이</h1>
</body>
</html>
```

두 가지 속성이 적용되어 파란색 배경에 빨간색 글자로 나타납니다.

03 속성 선택자

■ 속성 선택자

표 5-3 속성 선택자

형태	설명
선택자[속성]	특정한 속성이 있는 태그 선택
선택자[속성 = 값]	특정한 속성 내부 값이 특정 값과 같은 태그 선택

■ [기본 예제 5-4] 속성 선택자

코드 5-9 attribute_basic.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    input[type="text"] { background: red; }
    input[type="password"] { background: blue; }
  </style>
</head>
<body>
  <form>
    <input type="text">
    <input type="password">
  </form>
</body>
</html>
```



04 후손 선택자와 자손 선택자

- “자손은 무엇이고 또 후손은 무엇인가요?”

코드 5-10 desc_basic.html

```
<body>
  <div>
    <h1>CSS3 선택자 기본</h1>
    <h2>기본 선택자</h2>
    <ul>
      <li>전체 선택자</li>
      <li>태그 선택자</li>
      <li>아이디 선택자와 클래스 선택자</li>
    </ul>
  </div>
</body>
```

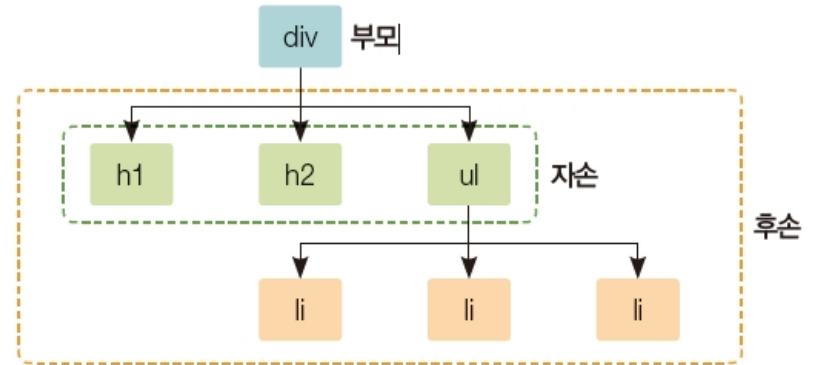


그림 5-3 자손 선택자와 후손 선택자

- 후손 선택자

표 5-4 후손 선택자

형태	설명
선택자A 선택자B	선택자A의 후손인 선택자B 선택

04 후손 선택자와 자손 선택자

■ [기본 예제 5-5] 후손 선택자

코드 5-11 desc_descendants.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    #header h1 { color: red; }
    #section h1 { color: orange; }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="header">
    <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
    <div id="nav">
      <h1>Navigation</h1>
    </div>
  </div>
  <div id="section">
    <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  </div>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum

Navigation

Lorem ipsum

04 후손 선택자와 자손 선택자

- 후손 선택자 여러 개를 함께 사용할 경우 주의 사항

① <header> 태그의 후손인 <h1> 태그와 일반적인 <h2> 태그 선택

```
❶ <style>
    #header h1, h2 { color: red; }
</style>
```

② <header> 태그의 후손인 <h1> 태그와 header 태그의 후손인 <h2> 태그 선택

```
❷ <style>
    #header h1, #header h2 { color: red; }
</style>
```

그림 5-4 후손 선택자 주의 사항

04 후손 선택자와 자손 선택자

■ 자손 선택자 표 5-5 자손 선택자

형태	설명
선택자A > 선택자B	선택자A의 자손인 선택자B 선택

■ [기본 예제 5-6] 자손 선택자

코드 5-12 desc_children.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    #header > h1 { color: red; }
    #section > h1 { color: orange; }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="header">
    <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
    <div id="nav">
      <h1>Navigation</h1>
    </div>
  </div>
  <div id="section">
    <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  </div>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum

Navigation

Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

04 후손 선택자와 자손 선택자

- <table> 태그 요소 선택할 때 자손 선택자 주의사항

코드 5-13 desc_tableWithChildren.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    table > tr > th {
      color: red;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <table border="1">
    <tr>
      <th>이름</th>
      <th>지역</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>윤인성</td>
      <td>서울특별시 강서구 내발산동</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

이름	지역
윤인성	서울특별시 강서구 내발산동

04 후손 선택자와 자손 선택자

■ 검사를 통한 HTML 페이지의 계층 구조

- 웹 브라우저가 <tbody> 태그를 자동으로 추가하므로 스타일 속성이 적용되지 않음
- table 태그에 스타일을 적용할 때는 자손 선택자를 사용하지 않음

```
▼<table border="1">
  ▼<tbody>
    ▼<tr>
      <th>이름</th>
      <th>지역</th>
    </tr>
    ▼<tr>
      <td>윤인성</td>
      <td>서울특별시 강서구 내발산동</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

그림 5-5 검사 결과

■ 반응 선택자

표 5-6 반응 선택자

형태	설명
:active	사용자가 마우스로 클릭한 태그 선택
:hover	사용자가 마우스 커서를 올린 태그 선택

■ [기본 예제 5-7] 반응 선택자

코드 5-14 etc_action.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    h1:hover { color: red; }
    h1:active { color: blue; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>반응 선택자</h1>
</body>
</html>
```

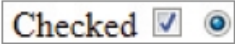

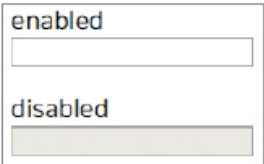
반응 선택자
반응 선택자
반응 선택자

■ 상태 선택자

표 5-7 상태 선택자

형태	설명
:checked	체크 상태의 input 태그 선택
:focus	포커스를 맞춘 input 태그 선택
:enabled	사용 가능한 input 태그 선택
:disabled	사용 불가능한 input 태그 선택

표 5-8 상태 선택자의 상태

상태	설명
	type 속성이 checkbox 또는 radio인 input 태그가 선택된 상태
	사용자가 바로 입력할 수 있도록 입력 양식에 포커스를 둔 상태, 웹 페이지 하나당 input 태그 하나에만 포커스를 둘 수 있음
	input 태그에 값을 입력할 수 있는 상태고 disabled는 input 태그에 값을 입력할 수 없는 상태, input 태그에 disabled 속성을 입력해 적용 <pre><body> <input value="enabled"> <input value="disabled" disabled="disabled"> </body></pre>

■ [기본 예제 5-8] 상태 선택자

코드 5-15 etc_state.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    /* input 태그가 사용 가능할 때
       background-color 속성에 white 키워드를 적용합니다. */
    input:enabled { background-color: white; }
    /* input 태그가 사용 불가능할 때
       background-color 속성에 gray 키워드를 적용합니다. */
    input:disabled { background-color: gray; }
    /* input 태그에 포커스를 맞출 때
       background-color 속성에 orange 키워드를 적용합니다. */
    input:focus { background-color: orange; }
  </style>
</head>
<body>
  <h2>사용 가능</h2>
  <input>
  <h2>사용 불가능</h2>
  <input disabled="disabled">
</body>
</html>
```

사용 가능

사용 불가능

■ 구조 선택자

표 5-9 구조 선택자

형태	설명
:first-child	형제 관계에서 첫 번째로 등장하는 태그 선택
:last-child	형제 관계에서 마지막으로 등장하는 태그 선택
:nth-child(수열)	형제 관계에서 앞에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택
:nth-last-child(수열)	형제 관계에서 뒤에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택

- nth-child와 nth-last-child 선택자
 - $2n+1$ 수열에 0부터 숫자를 넣을 경우... "1, 3, 5, 7, 9.....?"
 - 구조 선택자는 수열의 결과 값에 해당하는 위치에 있는 태그에 스타일을 적용

■ [기본 예제 5-9] 구조 선택자

코드 5-16 etc_structure.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    ul { overflow: hidden; }
    li {
      list-style: none;
      float: left; padding: 15px;
    }
    li:first-child { border-radius: 10px 0 0 10px; }
    li:last-child { border-radius: 0 10px 10px 0; }

    li:nth-child(2n) { background-color: #FF0003; }
    li:nth-child(2n+1) { background-color: #800000; }
  </style>
</head>
<body>
  <ul>
    <li>첫 번째</li>
    <li>두 번째</li>
    <li>세 번째</li>
    <li>네 번째</li>
    <li>다섯 번째</li>
    <li>여섯 번째</li>
    <li>일곱 번째</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

첫 번째

두 번째

세 번째

네 번째

다섯 번째

여섯 번째

일곱 번째

■ [기본 예제 5-9] 구조 선택자

- 구조 선택자 사용시 주의 사항

코드 5-17 etc_structureFalse.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Selector Basic</title>
  <style>
    li > a:first-child { color: red; }
  </style>
</head>
<body>
  <ul>
    <li><a href="#">주의 사항</a></li>
    <li><a href="#">주의 사항</a></li>
    <li><a href="#">주의 사항</a></li>
    <li><a href="#">주의 사항</a></li>
    <li><a href="#">주의 사항</a></li>
  </ul>
</body>
</html>
```

- 주의 사항
- 주의 사항
- 주의 사항
- 주의 사항
- 주의 사항

스타일 값으로 입력할 수 있는 단위에는 키워드, 크기, 색상, URL에 있음

■ 키워드 단위

- W3C에서 미리 정의한 단어
- 키워드를 입력하면 해당하는 스타일이 자동으로 적용

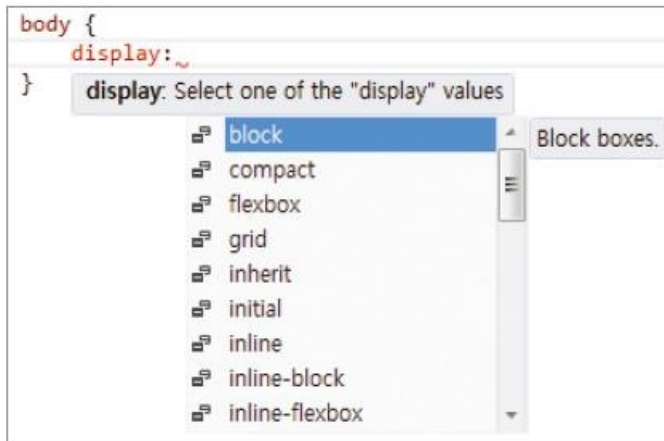


그림 5-6 개발 환경을 이용한 속성별 자동 완성 기능

■ 크기 단위

- 종류에는 %, em, cm, mm, inch, px이 있음

표 5-10 크기 단위

단위	설명
%	백분율 단위
em	배수 단위
px	픽셀 단위

■ [기본 예제 5-10] 다양한 크기의 단위 적용

1. HTML 페이지 만들기

코드 5-19 size_basic.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS3 Style Property Basic</title>
  <style>

  </style>
</head>
<body>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

■ [기본 예제 5-10] 다양한 크기의 단위 적용

2. % 단위 적용하기

- % 단위는 기본으로 설정된 크기를 기준으로 상대적인 크기를 지정
- 초기 설정 크기: 100%

코드 5-20 size_percent.html

```
<style>
  p:nth-child(1) { }
  p:nth-child(2) { font-size: 100%; }
  p:nth-child(3) { font-size: 150%; }
  p:nth-child(4) { font-size: 200%; }
</style>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

■ [기본 예제 5-10] 다양한 크기의 단위 적용

3. em 단위 적용하기

- 1배=1em=100%
- 1.5배=1.5em=150%
- 초기 설정 크기: 100%

코드 5-21 size_em.html

```
<style>
  p:nth-child(1) { }
  p:nth-child(2) { font-size: 1.0em; }
  p:nth-child(3) { font-size: 1.5em; }
  p:nth-child(4) { font-size: 2.0em; }
</style>
```

4. px 단위 적용하기

- 크기를 절대적으로 지정

코드 5-22 size_pixel.html

```
<style>
  p:nth-child(1) { }
  p:nth-child(2) { font-size: 16px; }
  p:nth-child(3) { font-size: 24px; }
  p:nth-child(4) { font-size: 32px; }
</style>
```

■ 색상 단위

표 5-11 색상 단위

RGB 색상	형태	rgb(red, green, blue)
	설명	R(빨간색)과 G(초록색)와 B(파란색)를 조합해 색상을 표현하며, 0부터 255 사이의 숫자를 입력합니다.
	예	<pre><style> h1 { background-color: rgb(255, 255, 255); } </style></pre>
RGBA 색상	형태	rgba(red, green, blue, alpha)
	설명	RGB 색상 단위에 알파 값을 추가한 형태입니다. 알파 값은 투명도를 나타내며, 0.0부터 1.0 사이의 숫자를 입력합니다. 0.0은 완전 투명 상태고, 1.0은 완전 불투명 상태입니다.
	예	<pre><style> h1 { background-color: rgba(255, 255, 255, 0.5); } </style></pre>
HEX 코드	형태	#000000
	설명	RGB 색상 단위를 짧게 입력하는 방법으로 RGB 색상 조합을 #000000 같은 16진수로 입력합니다.
	예	<pre><style> h1 { background-color: #0094FF; } </style></pre>

■ 색상 선택 도구

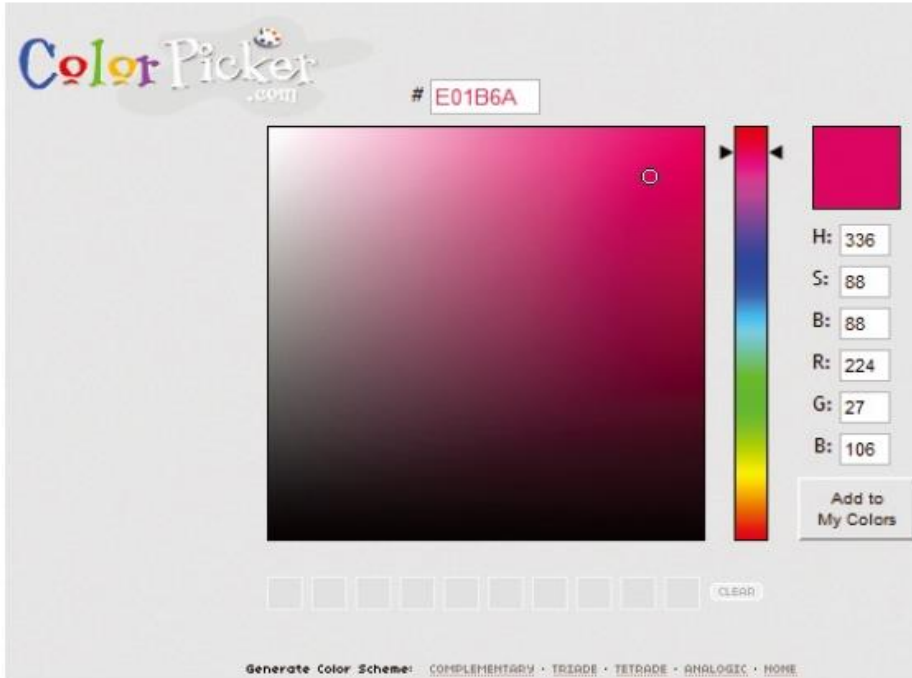


그림 5-7 색상 선택 프로그램 예(<http://www.colorpicker.com/>)

■ URL 단위

- 이미지나 글꼴 파일을 불러올 때 사용
- url('경로')

```
<style>
  body {
    background-image: url('Desert.jpg');
  }
</style>
```