# HTML5 웹 프로그래밍 입문





# **Chapter 05**

CSS3 기초: 선택자와 단위

# 목차

- 1. 선택자의 용도와 사용법
- 2. 기본 선택자
- 3. 속성 선택자
- 4. 후손 선택자와 자손 선택자
- 5. 반응·상태·구조 선택자

# 학습목표

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

# Section 01 선택자의 용도와 사용법

- **스타일시트**: CSS로 작성된 코드
  - CSS3에서 특정 HTML 태그를 선택할 때는 선택자를 사용.
  - [그림 5-1]은 선택자를 사용해 h1 태그를 선택하고, 선택한 h1 태그의 color 스타일 속성에 red 값을 적용한 CSS 블록.



■ 스타일시트: style 태그 내부에 CSS 블록을 입력해 작성한 코드

```
코드 5-1
           selector_basic.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <title>CSS3 Selector Basic</title>
   <style>
                                            CSS 블록
            color: red;
            background-color: orange;
</style>
</head>
<body>
   <h1>CSS3 선택자 기본</h1>
</body>
</html>
```

# CSS3 선택자 기본

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]	<pre>input[type = text]</pre>
	선택자[속성 ~= 값]	div[data-role ~= row]
	선택자[속성  = 값]	<pre>div[data-role  = row]</pre>
	선택자[속성 ^= 값]	div[data-role ^= row]
	선택자[속성 \$= 값]	<pre>div[data-role \$= 9]</pre>
	선택자[속성 *= 값]	div[data-role *= row]
후손 선택자	선택자 선택자	header h1

종류	형태	사용예
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)
동위 선택자	선택자 + 선택자	h1 + div
	선택자 ~ 선택자	h1 ~ div

- 가상 클래스 선택자(pseudo-class selector) = 구조 선택자 ':'기호를 사용
- 가상 요소 선택자(pseudo-element selector) = 문자 선택자 ' :: ' 기호를 사용

# Section 02 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

기본 예제 5-1 \ 전체 선택자와 태그 선택자

- 1 전체 선택자 사용하기
- 모든 태그의 color 스타일 속성을 red 값으로 변경.

```
코드 5-2
           selector_wildcard.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <title>CSS3 Selector Basic</title>
   <style>
       * { color: red; }
   </style>
</head>
<body>
   <h1>제목 글자</h1>
   Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
</body>
                         제목 글자
</html>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut sit amet egestas elit, convallis interdum nisi. Etiam tristique accumsan arcu volutpat egestas. Duis porta

tempor scelerisque. Sed molestie at sem a condimentum.

13 / 62

기본 예제 5-1 🔪

전체 선택자와 태그 선택자

#### 2 태그 선택자 사용하기

■ h1 태그의 color 스타일 속성에 red 값을 적용, p 태그의 color 스타일 속성에 blue 값을 적용.

#### 코드 5-3

</body> </html> selector\_tag.html

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

#### 제목 글자

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut sit amet egestas elit, convallis interdum nisi. Etiam tristique accumsan arcu volutpat egestas. Duis porta tempor scelerisque. Sed molestie at sem a condimentum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut sit amet egestas elit, convallis interdum nisi. Etiam tristique accumsan arcu volutpat egestas. Duis porta tempor scelerisque. Sed molestie at sem a condimentum.

기본 예제 5-2 아이디 선택자

- 2 태그 선택자 사용하기
- [그림 5-2]는 태그 선택자를 쉼표로 연결해 margin 스타일 속성과 padding 스타일 속성을 적용한 것.

body, p, h1, h2, h3, h4, h5, h6 { margin: 0; padding: 0; }

그림 5-2 선택자를 여러 개 사용

# 기본 예제 5-2 아이디 선택자

■ 공간 분할 태그에 id 속성을 적용하고 레이아웃을 구성.

```
selector_id.html
코드 5-4
<!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;
         }
```

### 기본 예제 5-2 아이디 선택자

```
#content {
           width: 600px; float: left;
           background: green;
  </style>
</head>
<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>
                     #header 태그
</body>
</html>
                     #aside 태그 #content 태그
```

#### NOTE label 태그

■ id 속성을 중복 사용하면 해당 id 속성을 표시한 모든 태그에 스타일 적용됨.

```
코드 5-5
          note_idDuplication.html
<!DOCTYPF html>
<html>
<head>
   <title>CSS3 Selector Basic</title>
   <style>
        #rint { color: red; }
   </style>
</head>
                                          CSS3 선택자 기본
<body>
   <h1 id="rint">CSS3 선택자 기본</h1>
                                          CSS3 선택자 기본
   <h2 id="rint">CSS3 선택자 기본</h2>
   <h3 id="rint">CSS3 선택자 기본</h3>
                                          CSS3 선택자 기본
</body>
</html>
```

 스타일시트에서는 id 속성이 중복되어도 문제가 없으나 자바스크립트에서는 문제 발생.

### 기본 예제 5-3 클래스 선택자

#### 1 클래스 선택자를 1개 사용하기

```
코드 5-6
        selector_class.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <title>CSS3 Selector Basic</title>
   <style>
       .select { color: red; }
   </style>
</head>
<body>
   <l
       cli class="select">사과
       いけいく/li>
       오렌지
       가장
   </body>
</html>
```

- 사과
- 바나나
- 오렌지
- 감

# 기본 예제 5-3 클래스 선택자

- 2 클래스 선택자를 여러 개 사용하기
- 공백으로 구분해 클래스를 여러 개 사용할 수 있는데, [코드 5-7]에서는 item과 header 클래스가 함께 적용됨.

# 기본 예제 5-3 클래스 선택자

#### 2 클래스 선택자를 여러 개 사용하기

# 동해물과 백두산이

#### NOTE label 태그

class 속성을 서로 다른 태그에 적용할 때는 태그 선택자와 클래스 선택자를 함께 사용해서 태그를 더 정확하게 선택할 수 있음.

#### 코드 5-8 note\_tagWithClass.html <!DOCTYPE html> <html> <head> <title>CSS3 Selector Basic</title> <style> 정확하게 태그를 선택해 사과만 li.select { color: red; } 빨간색으로 표시합니다. </style> </head> <body> <h1 class="select">제목 글자</h1> 제목 글자 <l cli class="select">사과 いけいく/li> 오렌지 사과 さく/li> • 바나나 • 오렌지 </body> • 감 </html>

Section 03 속성 선택자

# 03. 속성 선택자

• 속성 선택자: 특정 속성 또는 값이 있는 태그를 선택.

#### 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

# 03. 속성 선택자

# 기본 예제 5-4 속성 선택자

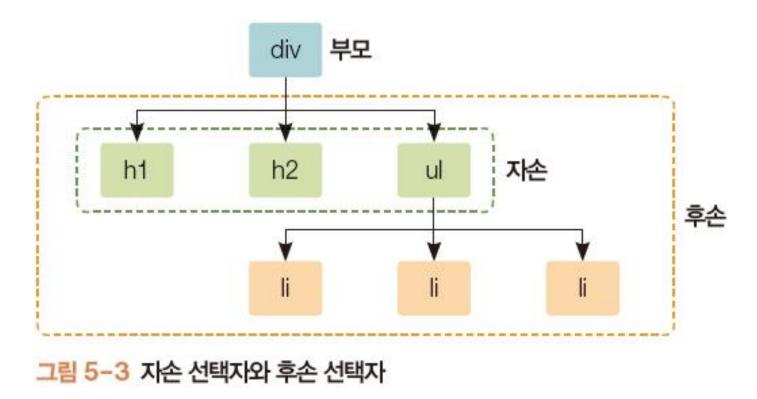
■ 속성 선택자를 사용해 input 태그를 선택.

#### 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>

# Section 04 후손 선택자와 자손 선택자

• 후손 선택자와 자손 선택자는 특정 태그의 후손과 자손을 선택.

- 자손: div 태그를 기준으로 바로 한 단계 아래에 위치한
   h1 태그, h2 태그, ul 태그.
- 후손: div 태그 아래에 위치한 모든 태그.



# 1. 후손 선택자

• 후손 선택자: 특정한 태그의 후손을 선택.

#### 표 5-4 후손 선택자

형태	설명
선택자A 선택자B	선택자A의 후손인 선택자B 선택

### 1. 후손 선택자

# 기본 예제 5-5 후손 선택자

■ [코드 5-11]은 h1 태그를 선택하지만, 후손 선택자를 사용해 특정한 대상의 후손이라는 것을 구별.

```
desc descendants.html
코드 5-11
<!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>
```

## 1. 후손 선택자

### 기본 예제 5-5 후손 선택자

### 1. 후손 선택자

### 기본 예제 5-5 후손 선택자

- 선택자 여러 개를 함께 사용할 때, 후손 선택자를 ①처럼 활용할 때가 있음.
- header 태그의 후손인 h1 태그와 header 태그의 후손인 h2 태그를 선택하 고 싶다면 ②처럼 사용.

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

#### 그림 5-4 후손 선택자 주의 사항

# 2. 자손 선택자

• 자손 선택자: 특정한 태그의 자손을 선택.

#### 표 5-5 자손 선택자

형태	설명
선택자A 〉 선택자B	선택자A의 자손인 선택자B 선택

### 2. 자손 선택자

# 기본 예제 5-6 자손 선택자

■ #nav 태그 아래에 있는 h1태그는 후손이기 때문에 스타일이 적용되지 않음.

```
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>
```

## 2. 자손 선택자

# 기본 예제 5-6 지손 선택자

### 2. 자손 선택자

```
기본 예제 5-6
                                                                                            자손 선택자
          코드 5-13
                                                                                desc_tableWithChildren.html
       <!DOCTYPE html>
       <html>
       <head>
                                <title>CSS3 Selector Basic</title>
                                <style>
                                                                                                                                                                                                                                  <body>
                                                                table > tr > th {
                                                                                                                                                                                                                                                           color: red;
                                                                                                                                                                                                                                                                              이름
                                </style>
                                                                                                                                                                                                                                                                                          >지역
       </head>
                                                                                                                                                                                                                                                                              >
                                                                                                                                                                                                                                                                                          & Control of the control of the
                                                                                                                                                                                                                                                                                           서울특별시 강서구 내발산동
             이름
                                                                                                                        지역
                                                                                                                                                                                                                                                                              윤인성 서울특별시 강서구 내발산동
                                                                                                                                                                                                                                                           </body>
                                                                                                                                                                                                                                  </html>
```

#### 04. 후손 선택자와 자손 선택자

#### 2. 자손 선택자

#### 기본 예제 5-6 \ 자손 선택자

- [코드 5-13]에서 스타일 속성은 적용되지 않음.
- 웹 브라우저가 tbody 태그를 자동으로 추가했기 때문.
- table 태그에 스타일을 적용할 때는 자손 선택자를 사용하면 안 됨.

```
▼

▼

▼
        > (th) 이름
```

#### 그림 5-5 검사 결과

# Section 05 반응·상태·구조 선택자

#### 1. 반응 선택자

- 반응 선택자: 사용자 반응으로 생성되는 특정한 상태를 선택
  - hover: 사용자가 특정 태그 위에 마우스 커서를 올린 상태
  - active: 특정 태그를 마우스로 클릭한 상태.

#### 표 5-6 반응 선택자

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

#### 1. 반응 선택자

```
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; }
                                                    반응 선택자
        h1:active { color: blue; }
   </style>
                                                    반응 선택자
</head>
<body>
   <h1>반응 선택자</h1>
                                                    반응 선택자
</body>
</html>
```

#### 2. 상태 선택자

• 상태 선택자: 입력 양식의 상태를 선택.

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

### 2. 상태 선택자

#### 표 5-8 입력 양식의 상태

상태	설명	입력 양식 모양
checked	type 속성이 checkbox 또는 radio인 input 태그가 선택된 상태	
focus	사용자가 바로 입력할 수 있도록 입력 양식에 포커스를 둔 상태, 웹 페이지 하나당 input 태그 하나에만 포커스를 둘 수 있음	<b>✓ o</b> button
enabled/ disabled	enabled는 input 태그에 값을 입력할 수 있는 상태이고 disabled는 input 태그에 값을 입력할 수 없는 상태, input 태그에 enabled 또는 disabled 속성을 입력해 적용 <body></body>	enabled disableld

#### 2. 상태 선택자

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>
                                                   사용 가능
                    <body>
</head>
                        <h2>사용 가능</h2>
                        <input>
                        <h2>사용 불가능</h2>
                                                   사용 불가능
                        <input disabled="disabled">
                    </body>
                    </html>
```

#### 3.구조 선택자

■ 구조 선택자: 특정한 위치에 있는 태그를 선택.

#### 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

#### 3. 구조 선택자

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>
```

#### 3. 구조 선택자

```
기본 예제 5-9 구조 선택자
```

첫 번째 F 번째 세 번째 네 번째 다섯 번째 여섯 번째 일곱 번째

#### 3. 구조 선택자

```
기본 예제 5-9
           구조 선택자
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>
    <l
    <a href="#">주의 사항</a>
    </body>
</html>
```

#### 3. 구조 선택자

# 기본 예제 5-9 구조 선택자

■ 첫 번째 a 태그에만 빨간색을 적용하려면 [코드 5-18]과 같이 입력해야 함.

```
etc_structureTrue.html

<style>
    li:first-child > a { color: red; }

</style>
```

#### 3. 구조 선택자

#### NOTE 스타일시트 컴파일 엔진

스타일시트 컴파일 엔진이 스타일시트의 개발 효율성을 향상시킴.

스타일시트 컴파일 엔진을 이용하면 **①**처럼 작성된 Sass 스타일시트를

❷처럼 일반 스타일시트로 변경할 수 있음.

```
0
$gray: #C9C9C9
                                               .header .logo {
                                                   background-image: url("logo.png");
$margin: 10px
$logo_image: url('logo.png')
                                               }
                                               .header .navigation {
.header
                                                   overflow: hidden;
    .logo
         background-image: $logo_image
    .navigation
                                               .header .navigation .menu {
         overflow: hidden
                                                   float: left;
         .menu
              float: left
.article
                                               .article {
    margin: $margin.
                                                   margin: 10px;
                                               }
```

# Section 06 CSS3 단위

#### 1. 키워드 단위

■ 키워드: W3C에서 미리 정의한 단어.

```
body{
display: ;
}

# ruby-base

ruby-base-container

ruby-text

ruby-text-container

run-in

table

table-caption

table-cell
```

그림 5-6 개발 환경의 속성별 자동 완성 기능

### 2. 크기 단위

- 크기: CSS3에서 가장 많이 사용하는 단위.
  - %, em, cm, mm, inch, px.

#### 표 5-10 크기 단위

단위	설명
%	백분율 단위
em	배수 단위
рх	픽셀 단위

#### 2. 크기 단위

```
기본 예제 5-10 다양한 크기의 단위 적용
```

#### 2 HTML 페이지 만들기

```
CSS3Unit_basic.html
코드 5-19
<!DOCTYPE html>
                                        Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
<html>
                                        Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
<head>
     <title>CSS3 Units</title>
                                        Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
     <style>
                                        Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
    </style>
</head>
<body>
     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.
</body>
</html>
```

#### 2. 크기 단위

```
기본 예제 5-10 다양한 크기의 단위 적용
```

#### 2 % 단위 적용하기

```
cstyle>
    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.

#### 2. 크기 단위

기본 예제 5-10 다양한 크기의 단위 적용

3 em 단위 적용하기

■ Em은 배수를 나타내는 단위.

```
코드 5-21 CSS3Unit_em.html
```

```
cstyle>
    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>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

#### 2. 크기 단위

기본 예제 5-10 다양한 크기의 단위 적용

- 4 px 단위 적용하기
- %와 em 단위와 달리, px 단위는 크기를 절대적으로 지정.

코드 5-21 CSS3Unit\_em.html

```
cstyle>
    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>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

#### 3. 색상 단위

■ CSS3에서는 색상을 더 다양하게 표현할 수 있도록 색상 단위를 제공.

#### 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></pre>

# 3. 색상 단위

RGBA 색상	형태	rgba(red, green, blue, alpha)
	설명	RGB 색상 단위에 알파 값을 추가한 형태입니다. 알파 값은 투명도를 나타내며, 0.0~1.0 사이의 숫자를 입력합니다. 0.0은 완전 투명 상태이고, 1.0은 완전 불투명 상태입니다.
	예	<pre></pre>
HEX 코드	형태	#000000
	설명	RGB 색상 단위를 짧게 입력하는 방법으로 RGB 색상 조합을 #000000 같은 16진수로 입력합니다.
	બા	<pre> <style>     h1 { background-color: #0094FF; } </style></pre>

#### 3. 색상 단위

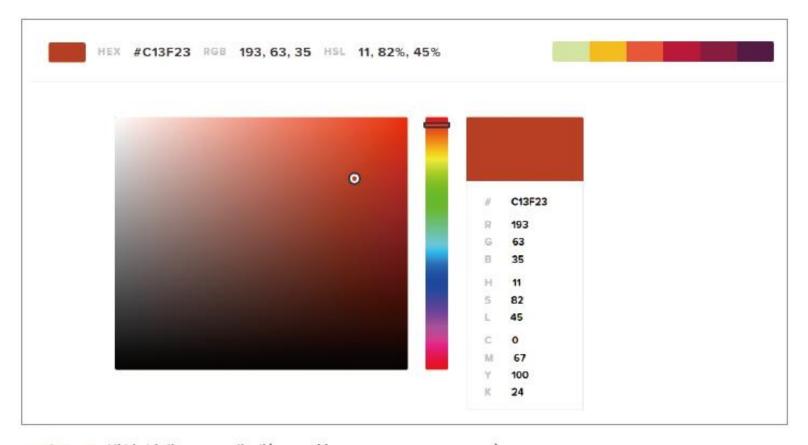


그림 5-7 색상 선택 프로그램 예(http://colors-picker.com)

#### 4. URL 단위



#### 4. URL 단위

#### 기본 예제 5-11 \ URL 단위

■ 이미지 위치에 따라 URL 경로를 다음 코드와 같이 입력해 파일에 접근.

```
/* 현재 폴더의 Desert.jpg */
background-image: url('Desert.jpg');

/* Other 폴더의 Desert.jpg */
background-image: url('Other/Desert.jpg');

/* 루트 폴더의 Desert.jpg */
background-image: url('/Desert.jpg');
```

# Thank you!

