

11

반응형 웹 디자인



11-1

자유자재로 변하는 반응형 웹 디자인

11-2

미디어쿼리

11-3

미디어쿼리를 적용하는 방법

자유자재로 변하는 반응형 웹 디자인

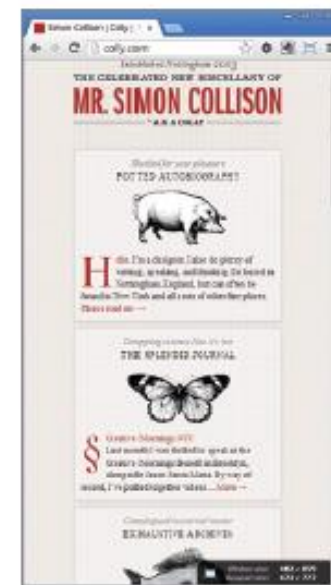
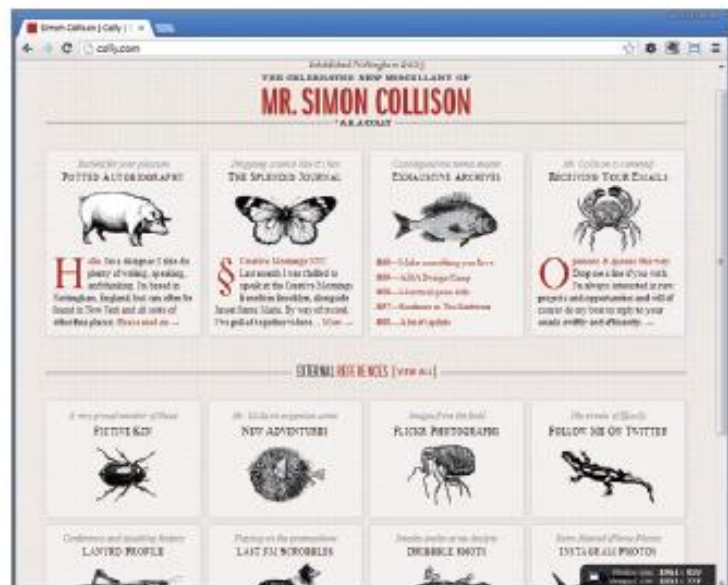
반응형 웹 디자인

- 스마트폰이나 태블릿, 스마트 TV처럼 다양해지는 사용자 브라우저 환경에 따라 그때마다 웹사이트를 따로 제작하는 데는 한계가 있다.
- 여러 크기의 브라우저 창에 맞게 사이트를 따로 제작하는 일은 비효율적입니다
- 원래 웹사이트 내용을 그대로 유지하면서 다양한 화면 크기에 맞게 웹사이트를 표시하도록 해 보자

→반응형 웹 디자인(responsive web design)

- 반응형 웹 디자인은 화면 크기에 맞게 화면 요소들을 재배치하고 각 요소의 표시 방법만 다르게 해서 사이트를 구현

반응형 웹 디자인



반응형 웹 디자인(<http://colly.com>)

미디어쿼리

미디어쿼리(Media Query)

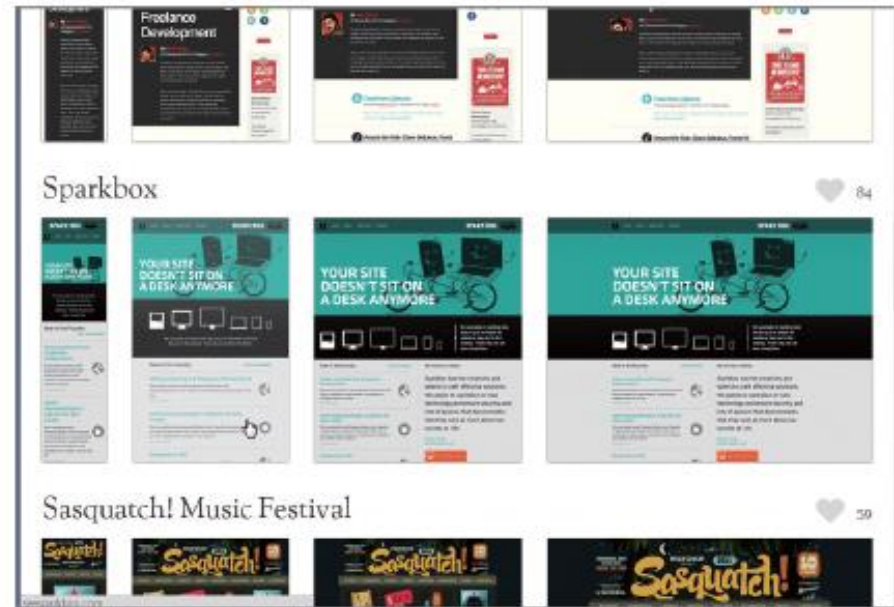
- 사이트에 접속하는 장치에 따라 특정한 CSS 스타일을 사용하도록 한다.
- 뷰포트 너비 같은 여러 장치들의 조건에 맞춰 특정한 CSS 스타일을 지정한다.

➤ W3C의 미디어 쿼리 모듈 스펙(<http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>)에서의 정의

HTML4와 CSS2는 미디어 유형마다 각각의 스타일시트를 지원하고 있습니다. 예를 들어, 화면(screen)에 표시할 때는 산세리프(sans-serif) 글꼴을 사용하고, 인쇄(print)할 때는 세리프(serif) 글꼴을 사용하도록 2개의 미디어 유형이 정의된 문서를 만들 수 있습니다. 미디어 쿼리(media query)는 스타일시트에 정밀하게 라벨을 붙여서 미디어 유형을 더욱 넓게 확장한 것입니다.

<http://mediaqueri.es> 사이트

- 미디어 쿼리를 이용해 제작된 사이트들을 모아놓은 곳
- 사이트 섬네일 이미지를 클릭하면 해당 사이트로 이동
- 미디어 쿼리를 이용해 웹사이트를 제작하면, PC나 태블릿, 스마트폰의 웹 브라우저 화면 크기에 따라 사이트 레이아웃이 바뀐다.



미디어 쿼리를 사용한 사이트 갤러리(<http://mediaqueri.es>)

미디어쿼리 구문

[ONLY | NOT] @media 미디어 유형 [AND 조건] * [AND 조건]

- 미디어 쿼리 구문은 대·소문자를 구별하지 않는다.
- 기본으로 미디어 유형이 지정되어야 하고, 필요할 경우 AND 연산자로 조건을 적용한다.
- ONLY : 미디어 쿼리를 지원하지 않는 웹 브라우저에서는 미디어 쿼리를 무시하고 실행하지 않는다.
- NOT : NOT 다음에 지정하는 미디어 유형을 제외한다
- @media : 이 속성 다음에 미디어 유형을 지정한다.
예) all, print, screen, tv, ...

미디어쿼리에서 사용하는 조건

실제 웹 문서 내용이 화면에 보여지는 영역

가로 너비와 세로 높이 : 뷰포트의 너비와 높이

width, height	웹 페이지의 가로 너비, 세로 높이
min-width, min-height	최소 너비, 최소 높이
max-width, max-height	최대 너비, 최대 높이

예)

```
@media screen and (max-width:960px) {  
  body { background-color:green; }  
}
```

단말기의 가로 너비와 세로 높이 : 뷰포트의 너비와 높이

device-width, device-height	단말기의 가로 너비, 세로 높이
min-device-width, min-device-height	단말기의 최소 너비, 최소 높이
max-device-width, max-device-height	단말기의 최대 너비, 최대 높이

예)

```
@media all and (device-width:320px) and  
(device-height:480px) { ... }
```

미디어쿼리에서 사용하는 조건

화면 회전 : 디바이스를 세로로 또는 가로로 보기

orientation: portrait	단말기의 세로 방향
orientation: landscape	단말기의 가로 방향

예)

```
@media all and (orientation:portrait) {  
    ...  
}
```

화면 비율 : 브라우저 화면 너비 값(width)을 높이 값(height)으로 나눈 것

aspect-ratio	화면 비율(width 값/ height 값)
min-aspect-ratio	최소 화면 비율
max-aspect-ratio	최대 화면 비율

예)

```
@media all and (aspect-ratio:16/9) {  
    ...  
}
```

미디어쿼리에서 사용하는 조건

단말기의 물리적 화면 비율 : 단말기 너비 값(device-width)을 높이로 나눈 것

device-aspect-ratio	단말기 화면 비율(단말기 너비/단말기 높이)
min-device-aspect-ratio	단말기 최소 화면 비율
max-device-aspect-ratio	단말기 최대 화면 비율

예)

```
@media all and (aspect-ratio:16/9) {  
    ...  
}
```

색상당 비트 수 : 단말기에서 사용하는 최대 색상 비트 수

color	비트 수
min-color	최소 비트 수
max-color	최대 비트 수

예)

```
@media all and (color) { ... }  
@media all and (color:0) { ... }
```

미디어쿼리 적용하기 - css 파일 링크

각 조건별로 스타일시트 파일을 따로 저장한 후, <link> 태그나 @import 문을 사용해서 CSS 파일 연결

기본형:

```
<link href="css 파일 경로" rel="stylesheet" type="text/css"
      media="조건">
```

```
@import url(css 파일 경로) 미디어 쿼리 조건
```

미디어쿼리 적용하기

예) 너비가 321px 이상 768px 이하일 때 태블릿 PC용 tablet.css를 사용하도록

```
<link href="css/tablet.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen  
and (min-width:321px) and (max-width:768px)">
```

```
@import url("css/tablet.css") screen and (min-width:321px) and (max-  
width:768px);
```

미디어쿼리 적용하기 – 직접 정의하기

<style> 태그 안에서 media 속성을 사용하여 조건과 그에 맞는 스타일 정의

기본형:

```
<style media="미디어쿼리 조건">  
    스타일 규칙들  
</style>
```

예)

```
<style media="screen and (max-width:320px)">  
    body {background-color:orange}  
</style>
```

너비가 320px 이하일 때
배경색을 orange로

미디어쿼리 적용하기 – 직접 정의하기

기본형:

```
<style>  
  @media 미디어 쿼리 조건 {  
    스타일 규칙들  
  }  
</style>
```

예)

```
<style>  
  @media screen and (max-width:320px) {  
    body {background-color:orange}  
  }  
</style>
```

너비가 320px 이하일 때
배경색을 orange로

뷰포트

- 스마트폰 화면에서 실제 내용이 표시되는 영역
- 320px 너비로 맞춰 모바일 사이트를 제작해도 스마트폰을 보면 아주 작게 표시됨
 - 모바일 브라우저의 기본 뷰포트 너비 980px
 - 웹 페이지를 무조건 980px 너비로 표시하려고 하기 때문

해결) 뷰포트 크기나 배율을 조절해야 한다



뷰포트

```
<meta name="viewport"
content="width=device-width">
```

- 뷰포트의 가로 너비와 단말기의 가로 너비를 맞춘다.
- 웹 페이지 배율을 조정하지 않아도 단말기 가로 너비에 맞춰 표시됨



뷰포트

기본형:

```
<meta name="viewport" content="속성1=값, 속성2=값2, ..... ">
```

width	뷰포트의 너비를 지정합니다. 기본 값은 device-width입니다.
height	뷰포트의 높이를 지정합니다. 기본 값은 device-height입니다.
initial-scale	초기 배율을 나타내며, 기본 값은 1입니다. 1보다 작은 값을 사용하면 축소된 페이지를 표시하고, 1보다 큰 값을 사용하면 확대된 페이지를 표시합니다.
user-scalable	사용자가 페이지를 확대/축소할 수 있는지의 여부를 지정합니다. 기본 값은 'yes'인데, 'no'로 지정하면 사용자가 화면을 확대하거나 축소할 수 없습니다.
minimum-scale	사용자가 축소할 수 있는 최솟값을 지정합니다. 기본 값은 0.25이며, 가로 값을 기준으로 합니다.
maximum-scale	사용자가 확대할 수 있는 최댓값을 지정합니다. 기본 값은 5.0입니다.