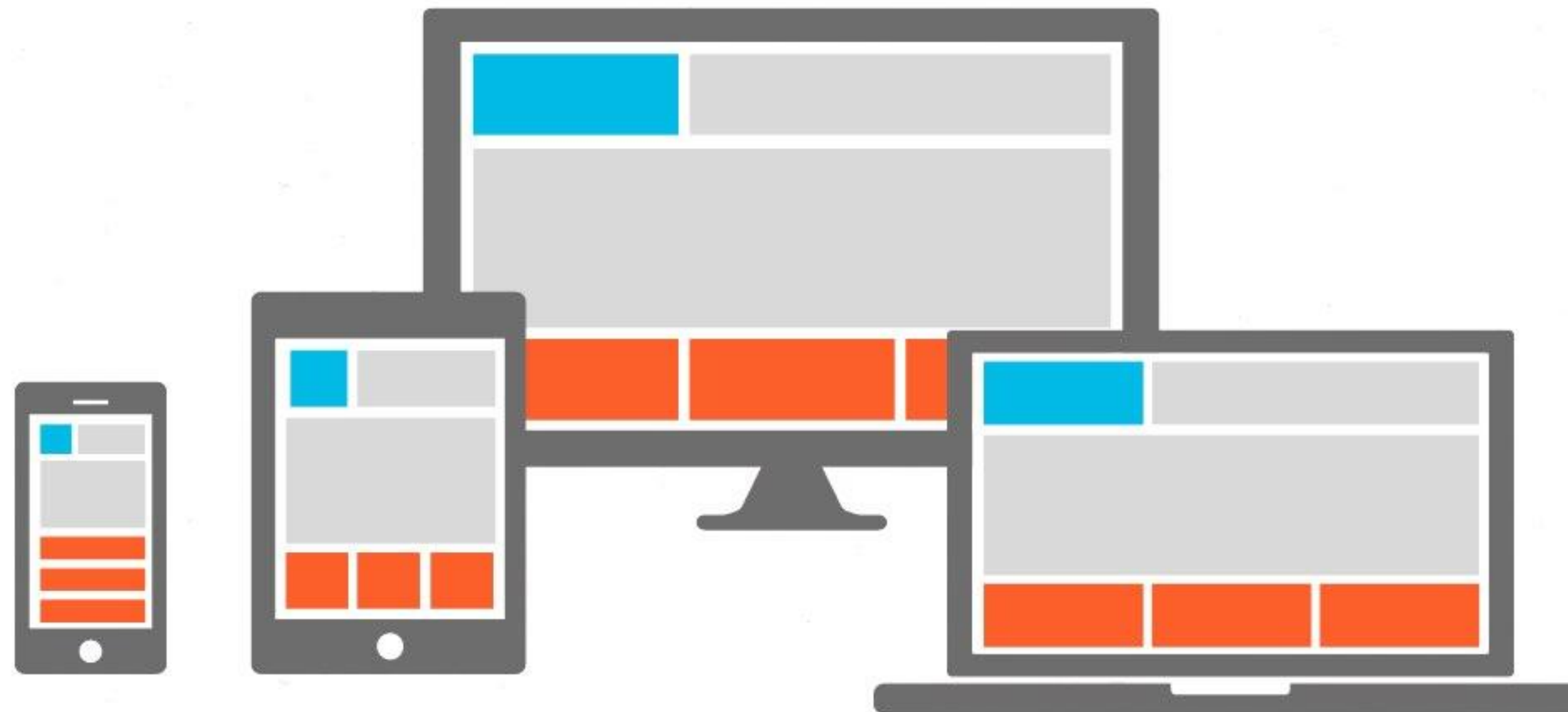


# 반응형 웹(Responsive Web)

## 반응형웹이란?

디바이스 종류에 따라 웹페이지의 크기가 자동적으로 재조정 되는 것을 말합니다. 오직 하나의 HTML소스 만으로 특정 장치에 최적화된 환경을 사용자에게 제공합니다.

반응형 웹은 고 사양(고 해상도)웹이 저 사양(저 해상도) 모바일 기기에서도 불편함이 없이 구현이 되는데 초점이 맞춰져 있습니다.



## 미디어 쿼리(Media Query)

CSS3은 미디어 타입을 구체적인 조건으로 필요한 스타일을 적용할 수 있도록 확장하였는데 이를 미디어 쿼리라고 합니다.

### 1) <link>

<link>태그는 <head>태그 안에 위치하여 media 속성 안 조건에 만족할 때 해당 CSS파일을 불러옵니다.

```
<link href="cssfile.css" media="screen and (min-width: 512px) and (max-width: 1024px)" rel="stylesheet">
```

### 2) <style>

<style>태그는 <head>태그 안에 위치하여 media 속성 안 조건에 만족 할 때 스타일을 적용 시킵니다.

```
<style type="text/css" media="screen and (min-width: 512px) and (max-width:1024px)">
```

```
/* style */
```

```
</style>
```

### 3) <style> – @import

<style>태그 안에서 @import를 사용하여 뒤 부분의 미디어 쿼리를 만족 할 때 해당 CSS파일을 불러옵니다.

```
<style>
```

```
    @import url(cssfile.css) screen and (min-width: 152px) and (max-width: 1024px);
```

```
</style>
```

### 4) CSS파일

불러온 CSS파일 안 혹은 <style>태그 안에서 직접 미디어 쿼리를 작성하여 만족할 때 해당 스타일을 적용 시킵니다.

```
@media screen and (min-width:512px) and (max-width:1024px)
```

미디어 쿼리 문법

위 타입에서 실제로 많이 쓰이는 미디어 타입은 all과 screen, print 입니다 . screen의 경우 대부분의 컴퓨터와 모바일 기기를 뜻합니다. 쉼표(,)를 통해서 미디어 타입을 나열하면 나열한 모든 미디어 타입을 뜻합니다.

@media only screen and (min-width: 400px) {...}

|                  |                      |                |                       |
|------------------|----------------------|----------------|-----------------------|
| 선택<br>Only / Not | 미디어 타입<br>Media Type | 속성<br>Property | 속성값<br>Property Value |
|------------------|----------------------|----------------|-----------------------|

- 미디어 타입의 종류
- all : 모든 미디어 타입
  - aural : 음성 합성장치
  - braille : 점자 표시 장치
  - handheld : 손으로 들고 다니면서 볼 수 있는 작은 스크린에 대응하는 용도
  - print : 인쇄 용도
  - projection : 프로젝터
  - screen : 컴퓨터 스크린
  - tty : 디스플레이 능력이 한정된 텔렉스, 터미널, 또는 수동 이동 장치등 고정 된 글자를 사용하는 미디어
  - tv : 음성과 영상이 동시 출력 되는 장치
  - embossed : 페이지에 인쇄된 점자 표지 장치

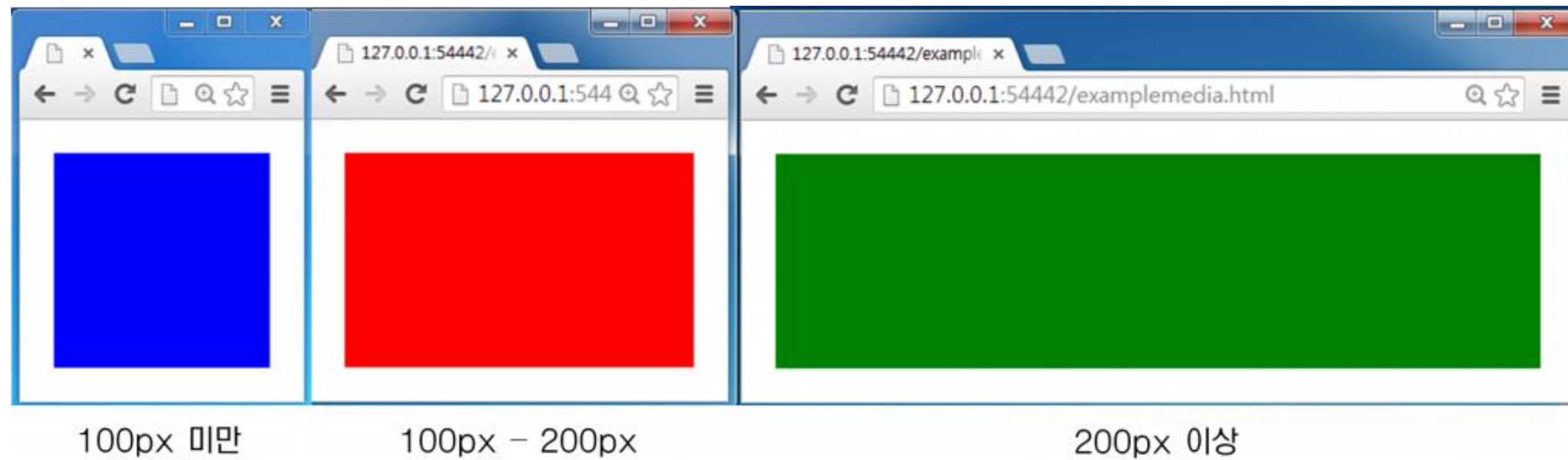
## 미디어 쿼리 속성과 속성값

min- 또는 max- 를 붙여서 최솟 값 , 최댓 값을 판단합니다. 속성은 and (속성 : 속성 값) and (속성 : 속성 값)으로 나열 할 수 있으며 min- max-를 이용 할 경우 범위로도 설정이 가능합니다.

- width : 웹페이지의 가로 길이를 판단합니다.
- height : 웹페이지의 세로 길이를 판단합니다.
- device-width : 단말기의 물리적인 가로길이를 판단합니다. 즉, 기기의 실제 가로 길이를 판단합니다.
- device-height : 단말기의 물리적인 세로길이를 판단합니다. 즉, 기기의 실제 세로 길이를 판단합니다.
- orientation : width와 height를 구하여 width 값이 길면 landscape로, height 값이 길면 portrait로 판단합니다.
- aspect-ratio : width/height 비율을 판단합니다.
- device-aspect-ratio : 단말기의 물리적인 화면 비율을 판단합니다.
- color-index : 단말기에서 사용하는 최대 색상수를 판단합니다.
- monochrom : 흑백 컬러만을 사용하는 단말기에서 흰색과 검은색 사이의 단계를 판단합니다.
- resolution : 지원하는 해상도를 판단합니다. 값으로 dip(인치당 도트 수)나 dpcm(cm당 도트 수)를 사용합니다.
- color : 단말기에서 사용하는 최대 색상 수의 비트 수를 판단합니다. 자연수를 쓰지만 2의 지수를 뜻합니다.예: 1 은 2 , 2는 4 , 3은 8...

## 미디어 쿼리 예제

웹에 접근한 기기가 screen일 때 가로 길이가 100px 미만(max-width:100px) 이면 배경을 파란색으로, 200 px이상 이면 초록색으로, 그 사이 값이면 빨간색으로 지정됩니다.



```
<html>
<head>
<style>
div{
width: 100%;
height: 100%;
}
@media screen and (max-width:100px){
div{background-color: blue;}
}
@media screen and (min-width: 100px) and (max-width:200px){
div{background-color: red;}
}
@media screen and (min-width: 200px){
div{background-color: green;}
}
</style>
<body>
<div></div>
</body>
</html>
```

## Andy Clarke의 기기별 미디어 쿼리

```
/* 스마트폰 가로+세로 */
@media only screen and (min-device-width : 320px) and (max-device-width : 480px){
}

/* 스마트폰 가로 */
@media only screen and (min-width : 321px) {
}

/* 스마트폰 세로 */
@media only screen and (max-width : 320px) {
}

/* iPhone4와 같은 높은 크기 세로 */
@media
only screen and (-webkit-min-device-pixel-ratio : 1.5),
only screen and (min-device-pixel-ratio : 1.5) {
}

/* iPhone4와 같은 높은 해상도 가로 */
@media only screen and (min-width : 640px) {
}

/* iPad 가로+세로 */
@media only screen and (min-device-width : 768px) and (max-device-width : 1024px) {
}

/* iPad 가로 */
@media only screen and (min-device-width : 768px) and (max-device-width : 1024px) and (orientation : landscape) {
}

/* iPad 세로 */
@media only screen and (min-device-width : 768px) and (max-device-width : 1024px) and (orientation : portrait) {
}

/* 데스크탑 브라우저 가로 */
@media only screen and (min-width : 1224px) {
}

/* 큰 모니터 */
@media only screen and (min-width : 1824px) {
}
```