

# HTML & CSS

◆ 반응형 웹

정수아

# Contents

**01** 반응형 웹

**02** 뷰포트

**03** 미디어 쿼리



01

## 반응형 웹

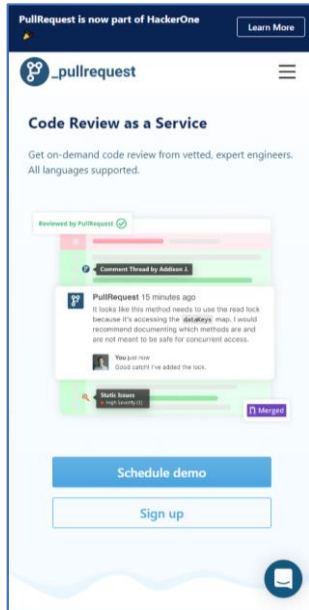
# 반응형 웹(responsive Web)

## ❖ 반응형 웹

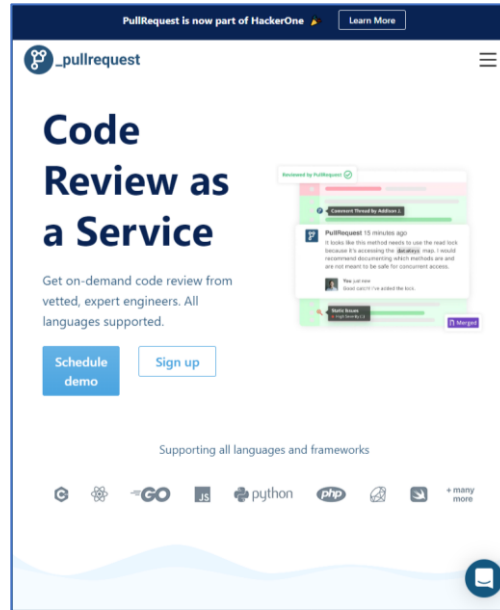
- PC, TV, 스마트 기기 등 다양한 기기에 반응하는 웹 사이트
- 사용자가 접속하는 기기 또는 환경에 맞춰 화면의 크기가 자동으로 조절되어 최적화된 화면 레이아웃을 보여줌
- 사용자에게 편리한 웹 사이트를 제공
  - 사용자가 웹 사이트의 내용을 제대로 보기 위해 스크롤 막대를 옮기거나 화면을 확대하는 수고를 최대한 줄일 수 있음

# 반응형 웹(responsive Web)

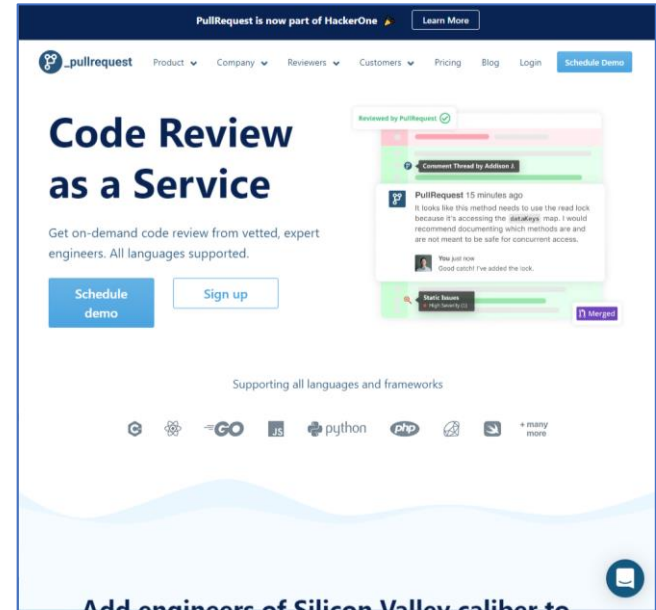
## ❖ 반응형 웹 사이트 예시



모바일  
(320px 이상)



태블릿  
(768px 이상)



PC  
(1024px 이상)

# 반응형 웹(responsive Web)

## ❖ 모든 사이트를 반응형 웹 사이트로 만들어야 하나?

- 사이트의 용도와 사용자가 주로 접속하는 기기에 따라 결정
- 반응형 웹 사이트에 적합
  - PC용 웹 사이트 사용자와 모바일용 웹 사이트 사용자의 접속 빈도가 비슷한 경우
  - 사이트를 하나만 만들어도 PC와 모바일 기기에서 모두 사용할 수 있음
- 모바일용 사이트에 적합
  - 사용자가 이동 중에 모바일 기기로 접속하는 경우가 많은 사이트
  - 예) 포털 사이트, 쇼핑몰 사이트 등

# 반응형 웹(responsive Web)

## ❖ 반응형 웹 장점

- 기기의 화면 크기나 해상도에 영향을 받지 않음
  - 웹 브라우저가 포함된 기기라면 어떤 기기에서나 화면 크기와 해상도에 상관없이 알맞은 웹 사이트 레이아웃을 보여줌
- 화면 변화에 즉시 반응
  - 브라우저 화면 크기를 바꾸면 바뀐 화면 크기에 맞게 사이트 레이아웃이 변경됨
- 어느 기기에서도 사이트 주소가 동일
  - 모바일 주소를 따로 만들지 않아도 됨
- 유지 관리가 편함
  - 기기마다 따로 페이지를 만드는 것이 아니기 때문에 코드와 콘텐츠 유지가 간단하고 편리

# 반응형 웹(responsive Web)

## ❖ 반응형 웹 단점

- 구 버전 브라우저와 호환성에 문제가 있을 수 있음
  - 하위 버전 브라우저 사용자들을 수용할 사이트라면 브라우저를 체크해 별도의 관리가 필요
- 사이트 디자인이 단순함
  - 반응형 웹은 브라우저의 너비값에 따라 레이아웃을 변경하기 때문에 사이트의 디자인이 단순한 경우가 많음





02

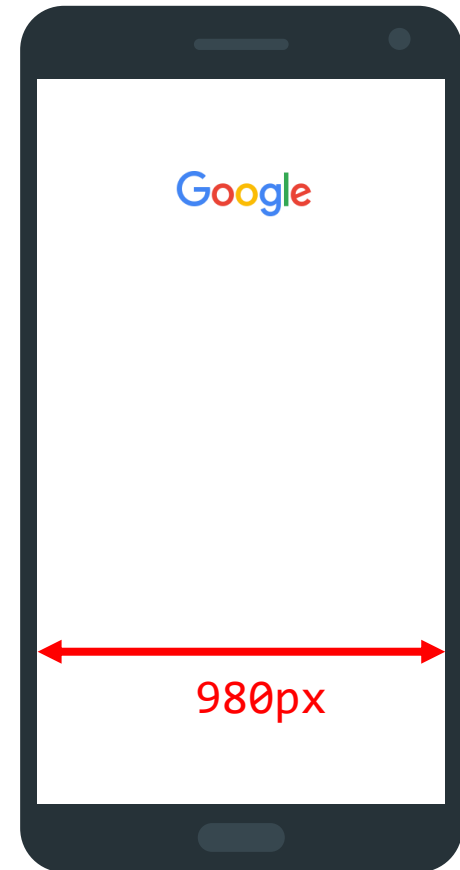
**뷰포트(viewport)**

# 모바일 기기를 위한 뷰포트

## ❖ 뷰포트(viewport)

- 스마트폰 화면에서 실제 내용이 표시되는 영역
- pc 화면에 맞춰 제작한 사이트를 모바일 기기에서 확인 시 문제점
  - 모바일 기기에서 글자가 아주 작게 표시 됨
  - pc 화면과 모바일 화면의 픽셀 표시 방법이 다르기 때문
- 뷰포트를 지정하면 기기의 화면 크기에 맞춰 내용을 확대 및 축소해서 표시 가능

# 모바일 기기를 위한 뷰포트



# 뷰포트 지정하기

## ❖ 뷰포트 작성

- <meta> 태그를 이용하여 <head> </head> 태그 사이에 작성
- 기본 형식

```
<meta name="viewport" content="속성1=값1, 속성2=값2, ... ">
```

# 뷰포트 기본

## ❖ 뷰포트 속성

종류	설명	사용 가능한 값	기본값
width	뷰포트 너비	device-width 또는 크기	브라우저 기본값
height	뷰포트 높이	device-height 또는 크기	브라우저 기본값
user-scalable	확대/축소 가능 여부	yes 또는 no	yes
initial-scale	초기 확대/축소 값	1~10	1

## ❖ 예시

```
<meta name="viewport" content="속성1=값1, 속성2=값2">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

# 뷰포트 기본

## ❖ 뷰포트 단위

단위	설명
vw(viewport width)	1vw는 뷰포트 너비의 1%와 같음
vh(viewport height)	1vh는 뷰포트 높이의 1%와 같음
vmin(viewport minimum)	뷰포트의 너비와 높이 중에서 작은 값의 1%와 같음
vmax(viewport maximum)	뷰포트의 너비와 높이 중에서 큰 값의 1%와 같음

## ❖ 예시

```
h1 {  
  font-size : 5vw;  
}
```

안녕하세요

안녕하세요



03

## 미디어 퀴리

# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ 미디어 쿼리

- 사이트에 접속하는 기기별로 적용할 스타일 파일을 다르게 지정해주는 CSS의 모듈
- 미디어 쿼리를 사용해 적용하는 스타일을 기기마다(화면 크기마다) 전환할 수 있음
- 미디어 쿼리를 사용한 사이트 예
  - <https://mediaqueri.es/>



# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ 미디어 쿼리 기본 문법

```
@media [only 또는 not] [미디어 유형][and 또는 ,] (조건문) {  
    실행문  
}
```

# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ @media

- 미디어 쿼리 문법의 시작

## ❖ [only 또는 not]

키워드	설명
only	미디어 쿼리를 지원하는 브라우저에서만 미디어 쿼리를 해석함
not	not 다음에 지정하는 미디어 유형을 제외

# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ 미디어 유형의 종류

기기명	설명
all	모든 장치(기본값)
print	인쇄 장치
screen	컴퓨터 화면 장치 또는 스마트 기기의 화면
tv	영상과 음성이 동시에 출력되는 장치

### • 사용 방법

```
@media screen { /* 화면용 스타일 작성*/ }  
@media print { /* 인쇄용 스타일 작성*/ }
```

# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ [and 또는 ,(콤마)] (조건문)

키워드	설명
and	<ul style="list-style-type: none"><li>• 앞뒤 조건을 모두 만족할 때 뒤에 따라오는 것을 해석함</li><li>• 생략 가능</li></ul>
,	<ul style="list-style-type: none"><li>• 앞뒤 조건 중 하나만 만족하더라도 뒤에 따라오는 것을 해석함</li><li>• 생략 가능</li></ul>

### • 사용 방법

```
@media screen and (min-width:768px) and (max-width:1439px) {  
    // 스타일 작성  
}
```

# 미디어 쿼리(Media Queries)

## ❖ 화면 회전 속성

키워드	설명
orientation	<ul style="list-style-type: none"><li>• landscape : 가로모드(기본값)</li><li>• portrait : 세로모드</li></ul>

### • 사용 방법

```
@media screen and (min-width:768px) and (orientation:landscape) {  
    // 스타일 작성  
}
```

# 미디어 쿼리 사용 시 주의 사항

## ❖ 띄어쓰기 주의

```
@media all and (min-width:320px) { 실행문 }
```

- 예) 논리 연산자 and 구문을 사용할 때 and 구문 뒤에 항상 공백을 한 칸 띄워줘야 함

## ❖ min/max 사용 시 작성 순서 주의

- min을 사용 시, 크기가 작은 순서대로 작성
- max를 사용 시, 크기가 큰 순서대로 작성

```
@media all and (min-width:320px) { 실행문 }  
@media all and (min-width:768px) { 실행문 }  
@media all and (min-width:1024px) { 실행문 }
```

# 미디어 쿼리 적용

## ❖ 미디어 쿼리 적용 방식

- 외부 CSS 파일 연결(링크 방식)
- 웹 문서에 직접 정의

# 미디어 쿼리 적용

## ❖ 외부 CSS 파일 연결

- 링크 방식
  - CSS 파일 내에 미디어 쿼리를 작성한 후, <link> 태그로 연결하여 적용

```
<link rel="stylesheet" media="미디어 쿼리 조건" href="css_파일_경로">
```

- @import문
  - <style> </style> 태그 사이에서 사용

```
@import url("css_파일_경로") 미디어_쿼리_조건
```



# 미디어 쿼리 적용

## ❖ 웹 문서에 직접 정의 - 1

```
<style media="조건"> {  
    // 스타일 작성  
}  
</style>
```

- 사용 방법

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

# 미디어 쿼리 적용

## ❖ 웹 문서에 직접 정의 - 2

```
<style>
  @media 조건 {
    // 스타일 작성
  }
</style>
```

- 사용 방법

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

# [실습] 미디어 쿼리 적용

## ❖ mediaQuery.html

```
<html>
  <head>
    <title>Media Query</title>
    <link rel="stylesheet" media="screen" href="./style.css" />
  </head>
  <body>
    <div id="wrap"> </div>
  </body>
</html>
```

# [실습] 미디어 쿼리 적용

## ❖ style.css

```
#wrap {  
    margin: 0 auto;  
    height : 500px;  
    border : 3px solid black;  
}
```

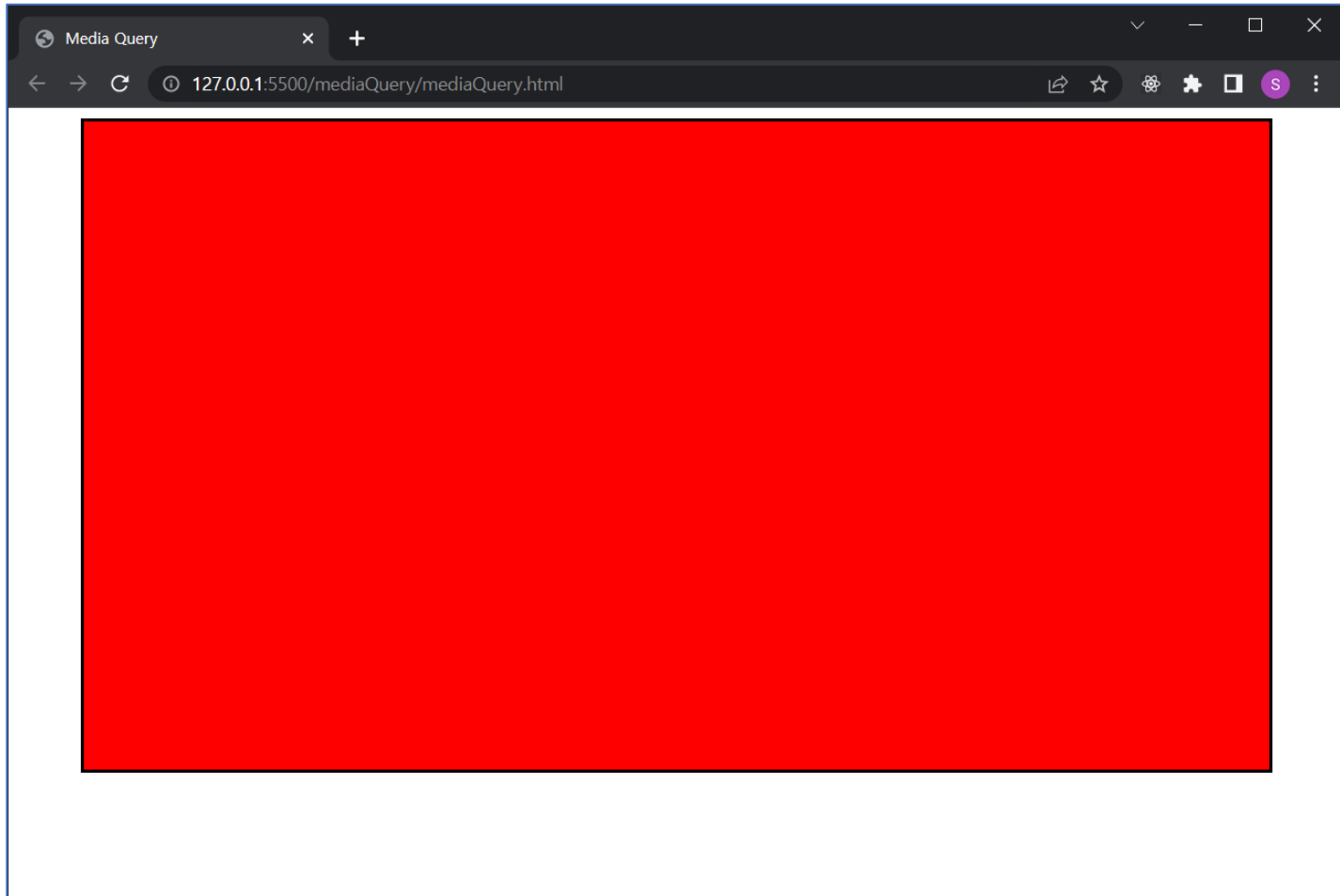
```
@media all and (min-width:320px) {  
    #wrap {  
        width : 30%;  
        background-color: green;  
    }  
}
```

```
@media all and (min-width:768px) {  
    #wrap {  
        width : 60%;  
        background-color: blue;  
    }  
}
```

```
@media all and (min-width:1024px)  
{  
    #wrap {  
        width : 90%;  
        background-color: red;  
    }  
}
```

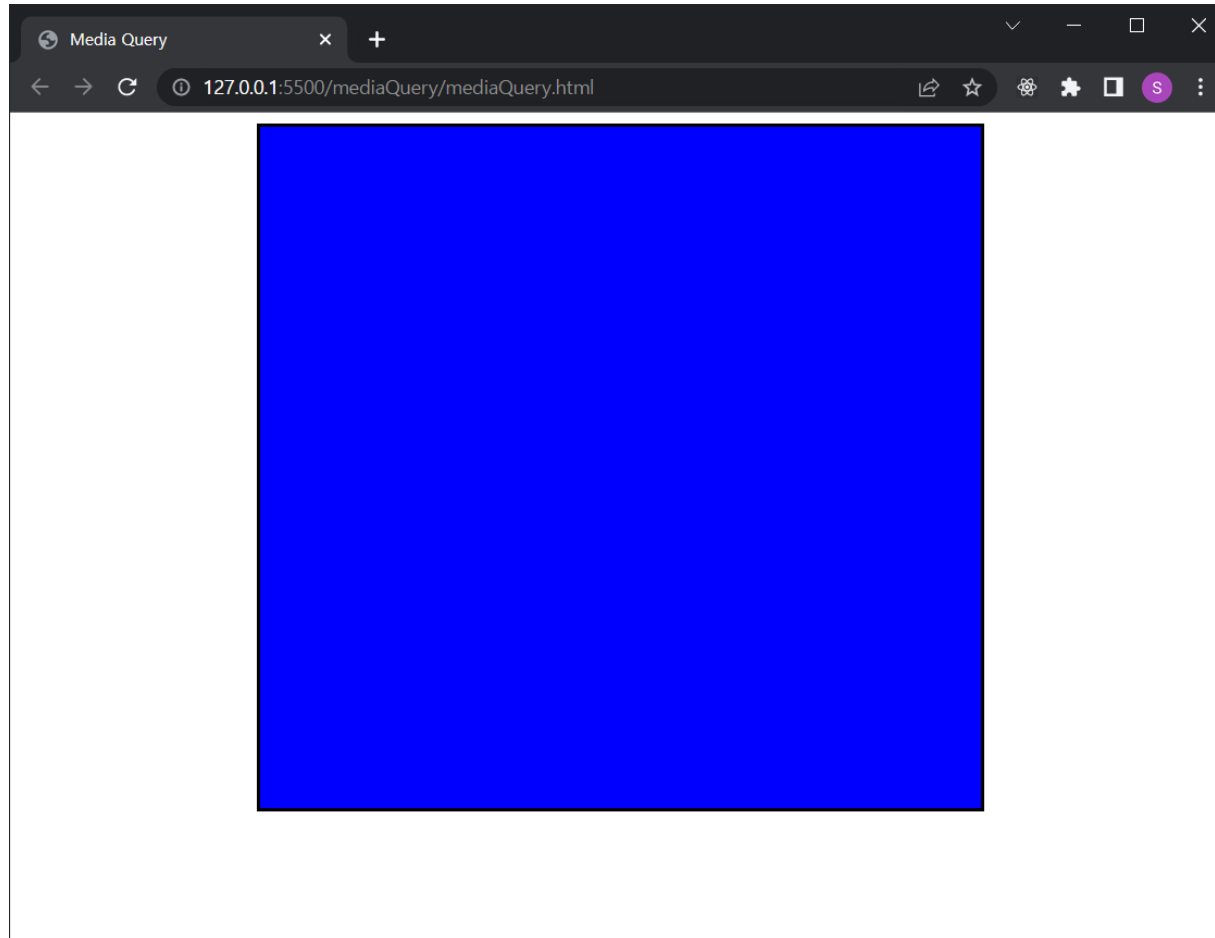
# [실습] 미디어 쿼리 적용

## ❖ 1024px 이상인 경우



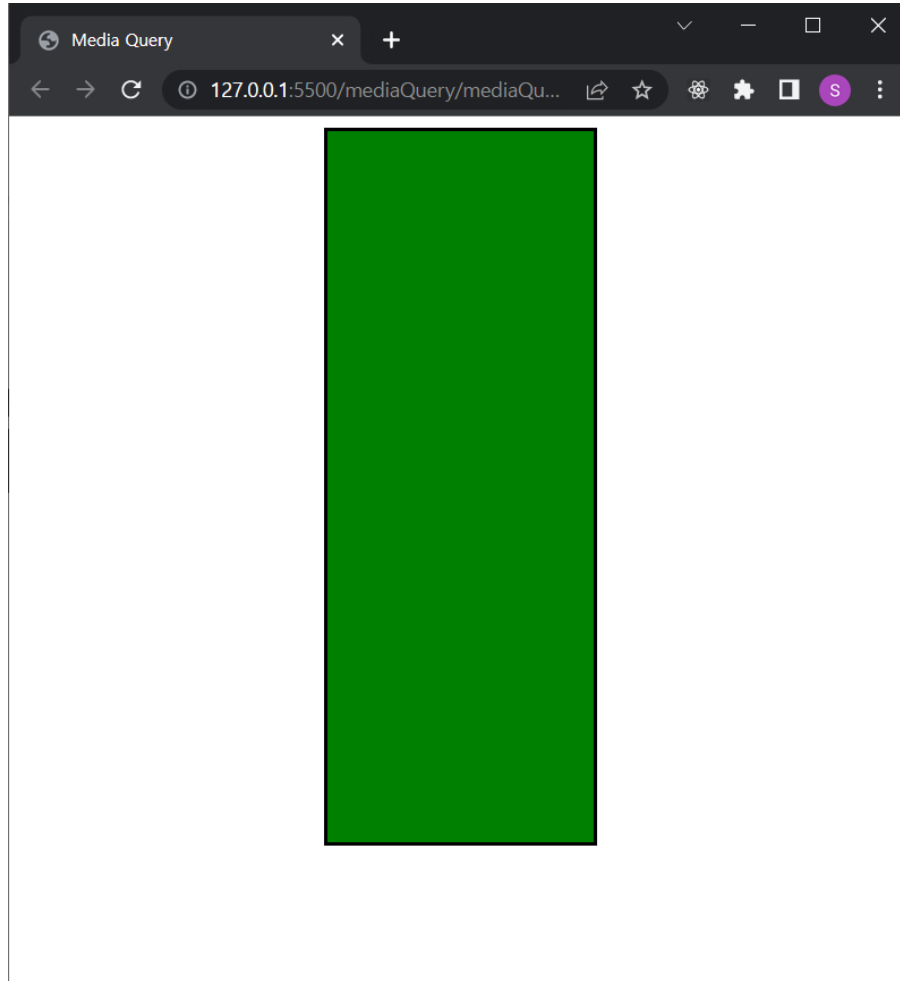
# [실습] 미디어 쿼리 적용

## ❖ 768px 이상인 경우



# [실습] 미디어 쿼리 적용

## ❖ 320px 이상인 경우



# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ bgImage.html

```
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" media="screen" href="./bgImage.css">
    <title>미디어 쿼리</title>
  </head>
  <body>

    </body>
</html>
```



# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ bgImage.css

```
/* 기본 배경 이미지 지정 */  
body {  
    background: url(./images/bg0.jpg) no-repeat fixed;  
    background-size: cover;  
}
```

- background-size 속성

값	설명
cover	<ul style="list-style-type: none"><li>• 이미지 비율을 유지하면서 영역 전체에 꼭 차게 함</li><li>• 이미지가 잘릴 수 있음</li></ul>
contain	<ul style="list-style-type: none"><li>• 원본 비율을 유지</li><li>• 영역 전체에 이미지가 채워지지 않을 수 있음</li></ul>

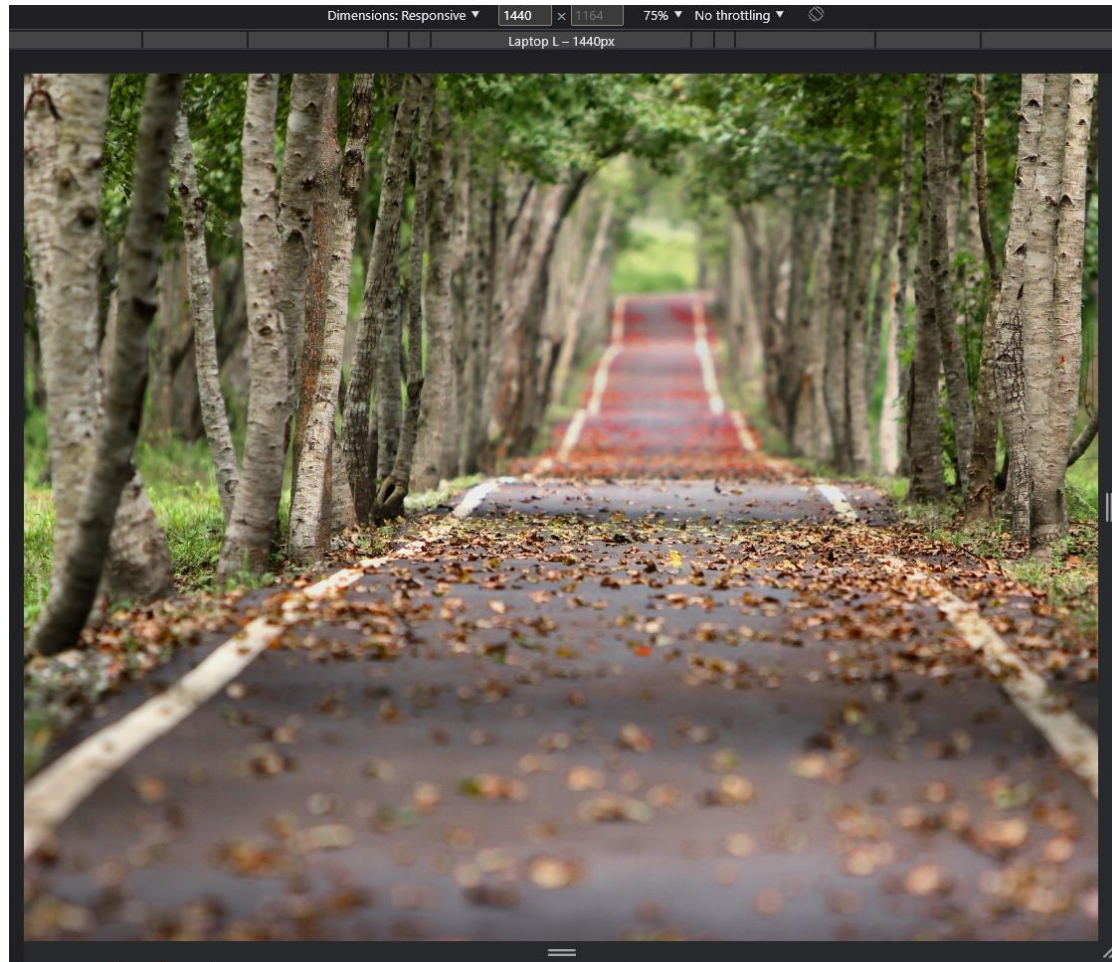
# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ bgImage.css

```
@media screen and (max-width:1024px) {  
  body {  
    background: url(/images/bg1.jpg) no-repeat fixed;  
    background-size: cover;  
  }  
}  
@media screen and (max-width:768px) {  
  body {  
    background: url(/images/bg2.jpg) no-repeat fixed;  
    background-size:cover;  
  }  
}  
@media screen and (max-width:320px) {  
  body {  
    background: url(/images/bg3.jpg) no-repeat fixed;  
    background-size: cover;  
  }  
}
```

# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ 실행 결과(1024px) 이상



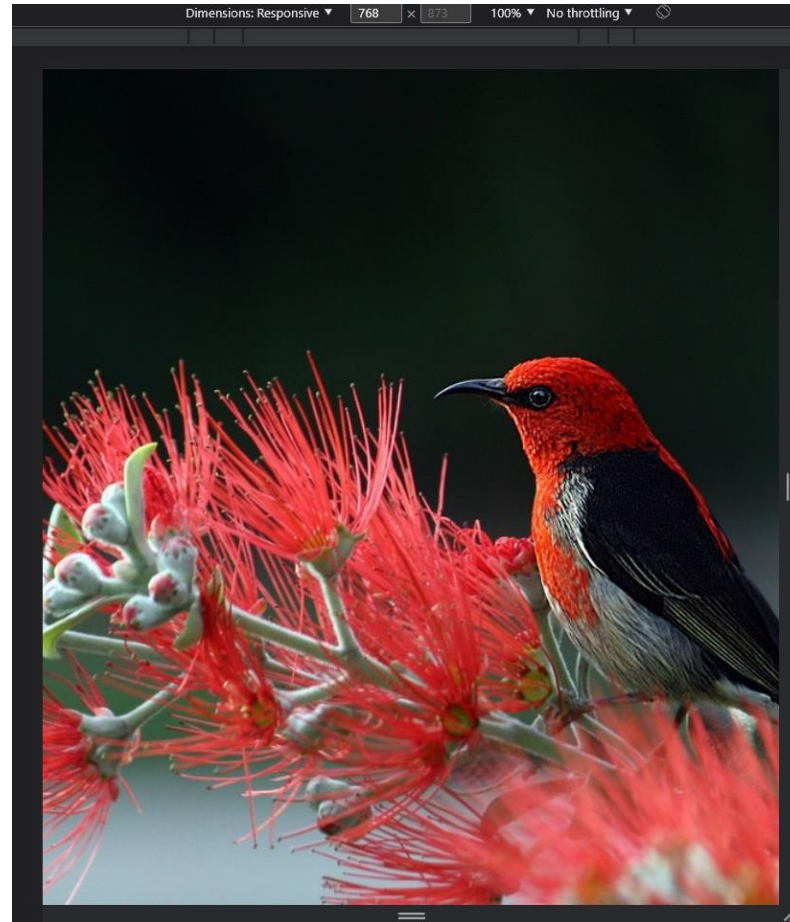
# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ 실행 결과(1024px) 이하



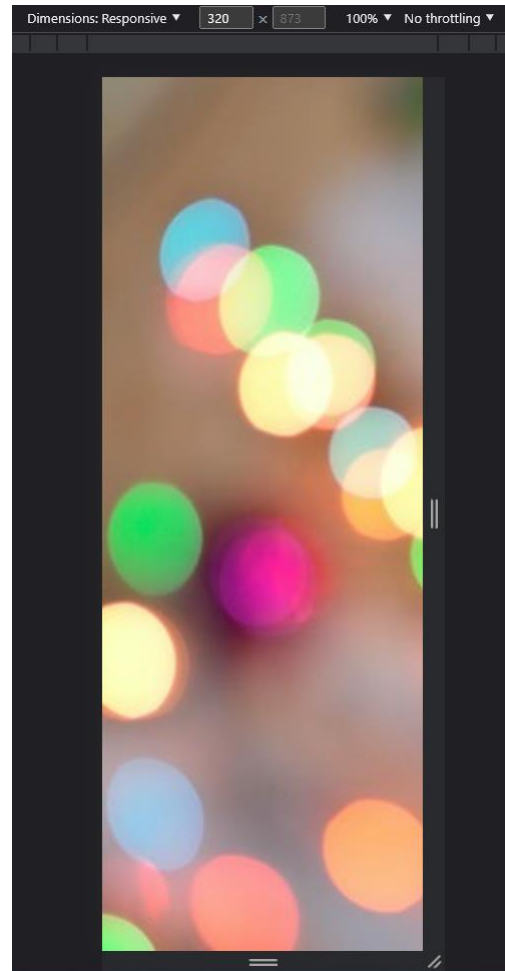
# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ 실행 결과(768px) 이하



# [실습] 화면 크기에 따라 배경 이미지 변경

## ❖ 실행 결과(320px) 이하



**THANK 😊 YOU**