

# 12. 반응형 웹과 미디어 쿼리

## 12-1 반응형 웹 알아보기

## 12-2 미디어 쿼리 알아보기



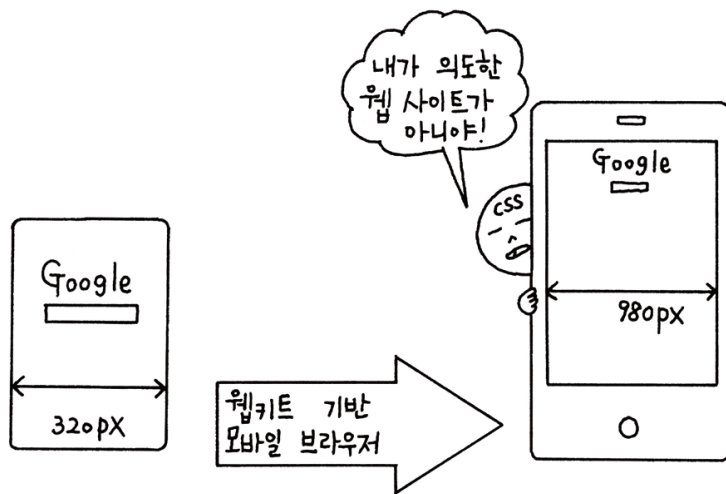
# 반응형 웹 알아보기

## 반응형 웹 디자인

- 웹 사이트의 내용을 그대로 유지하면서 다양한 화면 크기에 맞게 웹 사이트를 표시하는 방법
- 다양한 화면 크기의 모바일 기기들이 계속 쏟아져 나오는데 그 때마다 그 크기에 맞춘 사이트를 별도로 제작하는 것은 비효율적  
→ 화면 크기에 '반응'해 화면 요소들을 자동으로 바꾸어 사이트를 구현하는 것이 바로 반응형 웹 디자인

## 모바일 기기를 위한 뷰포트(viewport)

- 뷰포트 : 실제 내용이 표시되는 영역
- PC 화면과 모바일 화면의 픽셀 표시 방법이 다르기 때문에  
모바일 화면에서 의도한대로 표시되지 않음  
→ 뷰포트를 지정하면 기기 화면에 맞춰 확대/축소해서 내용 표시



# 반응형 웹 알아보기

## 뷰포트 지정하기

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

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 (yes는 1로, device-width와 device-height값은 10으로 간주)	yes
initial-scale	초기 확대·축소 값	1~10	1

## 일반적인 사용법

뷰포트의 너비를 스마트폰 화면 너비에 맞추고 초기 화면 배율을 1로 지정

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

## 뷰포트 단위

- vw(viewport width): 1vw는 뷰포트 너비의 1%와 같습니다.
- vh(viewport height): 1vh는 뷰포트 높이의 1%와 같습니다.
- vmin(viewport minimum): 뷰포트의 너비와 높이 중에서 작은 값의 1%와 같습니다.
- vmax(viewport maximum): 뷰포트의 너비와 높이 중에서 큰 값의 1%와 같습니다.



**Do it!** 뷰포트 단위를 사용해 글자 크기 조절하기

예제 파일 12\vw.html

```
(... 생략 ...)  
<style>  
  h1 {  
    font-size: 5vw;  
    text-align: center;  
  }  
</style>  
.....  
<h1>안녕하세요?</h1>  
(... 생략 ...)
```

안녕하세요?

안녕하세요?

>> vw.html 실습으로 브라우저에서 다양한 디바이스 모드 확인하기

# 미디어 쿼리 알아보기

미디어 쿼리(media queries) : 접속하는 장치(미디어)에 따라 특정한 CSS 스타일을 사용하는 방법

## 미디어 쿼리 구문

- @media 속성을 사용해 특정 미디어에서 어떤 CSS를 적용할 것인지 지정함
- <style> 태그와 </style> 태그 사이에 사용

기본형 @media [only | not] 미디어 유형 [and 조건] \* [and 조건]

- ① only: 미디어 쿼리를 지원하지 않는 웹 브라우저에서는 미디어 쿼리를 무시하고 실행하지 않습니다.
- ② not: not 다음에 지정하는 미디어 유형을 제외합니다. 예를 들어 not tv라고 지정하면 TV를 제외한 미디어 유형에만 적용합니다.
- ③ and: 조건을 여러 개 연결해서 추가할 수 있습니다.

예) 미디어 유형이 screen이면서 최소 너비가 768px이고  
최대 너비는 1439px일 경우에 적용할 CSS

```
@media screen and (min-width: 768px) and (max-width: 1439px) {  
  (... 생략 ...)  
}
```

## 미디어 유형의 종류

종류	설명
all	모든 미디어 유형에서 사용할 CSS를 정의합니다.
print	인쇄 장치에서 사용할 CSS를 정의합니다.
screen	컴퓨터 스크린에서 사용할 CSS를 정의합니다. 스마트폰의 스크린도 포함됩니다.
tv	음성과 영상이 동시에 출력되는 TV에서 사용할 CSS를 정의합니다.
aural	음성 합성 장치(주로 화면을 읽어 소리로 출력해 주는 장치)에서 사용할 CSS를 정의합니다.
braille	점자 표시 장치에서 사용할 CSS를 정의합니다.
handheld	패드(pad)처럼 손에 들고 다니는 장치를 위한 CSS를 정의합니다.
projection	프로젝터를 위한 CSS를 정의합니다.
tty	디스플레이 기능이 제한된 장치에 맞는 CSS를 정의합니다. 이런 장치에서는 픽셀(px) 단위를 사용할 수 없습니다.
embossed	점자 프린터에서 사용할 CSS를 정의합니다.

>> 실습 : index.html / style.css

# 미디어 쿼리 알아보기

## 미디어 쿼리의 다양한 조건

### 웹 문서의 가로 너비와 세로 높이(뷰포트)

실제 웹 문서 내용이 나타나는 영역의  
너비와 높이를 조건으로 사용

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

### 단말기의 가로 너비와 세로 높이

대부분의 단말기 해상도와  
실제 브라우저의 너비가 다르다는 점에 주의

종류	설명
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

### 화면 회전

스마트폰이나 태블릿에서 기기를 가로나  
세로로 돌려보는지 확인

종류	설명
orientation: portrait	단말기의 세로 모드
orientation: landscape	단말기의 가로 모드

예) 화면 너비가 1440px 이상일 때

```
@media screen and (min-width: 1440px) { /* 너비가 최소 1440px인 화면용 스타일 */
  (... 생략 ...)
}
```

예) iPhoneX 를 가로로 돌릴 경우

```
@media screen and (min-device-width: 812px) and (orientation: landscape){
  .....
}
```

# 미디어 쿼리 알아보기

## 미디어 쿼리 중단점

- 중단점(breakpoint) : 서로 다른 CSS를 적용할 화면 크기
- 대부분 기기의 화면 크기 기준.
- 모든 기기를 반영할 수 없기 때문에 스마트폰과 태블릿, 데스크톱 정도로 구분
- 모바일 퍼스트(mobile first) : 모바일 기기 레이아웃을 기본으로 작성 → 태블릿 & PC 레이아웃 작성

## 일반적인 사용 예

(미디어 쿼리 중단점은 개발자나 작업 조건에 따라 달라질 수 있다.)

- **스마트폰**: 모바일 페이지는 미디어 쿼리를 사용하지 않고 기본 CSS로 작성. 만일 스마트폰의 방향까지 고려해서 제작한다면 min-width의 세로와 가로를 각각 portrait 320px, landscape 480px로 지정.
- **태블릿**: 세로 크기가 768px 이상이면 태블릿으로 지정. 가로 크기는 데스크톱과 똑같이 1024px 이상으로 지정.
- **데스크톱**: 화면 크기가 1024px 이상이면 데스크톱으로 설정.

# 미디어 쿼리 알아보기

## 미디어 쿼리 적용하기

### 1. 외부 CSS 파일 연결

#### 방법1) <link> 태그 사용하기

<head>와 </head> 사이에 삽입

기본형 <link rel="stylesheet" media="미디어 쿼리 조건" href="css 파일 경로">

예) <link rel="stylesheet" media="print" href="css/print.css">

#### 방법2) @import 구문 사용하기

<style>와 </style> 사이에 삽입

기본형 @import url(css 파일 경로) 미디어 쿼리 조건

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

### 2. 웹 문서에서 직접 정의하기

#### 방법1) <style> 태그 안에서 media 속성 사용하기

예)

기본형 <style media="<조건>"> {  
  
}  
</style>

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

#### 방법2) @media문 사용하기

예)

기본형 <style>  
 @media <조건> {  
  
 }  
</style>

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

>> 실습 : mq.html