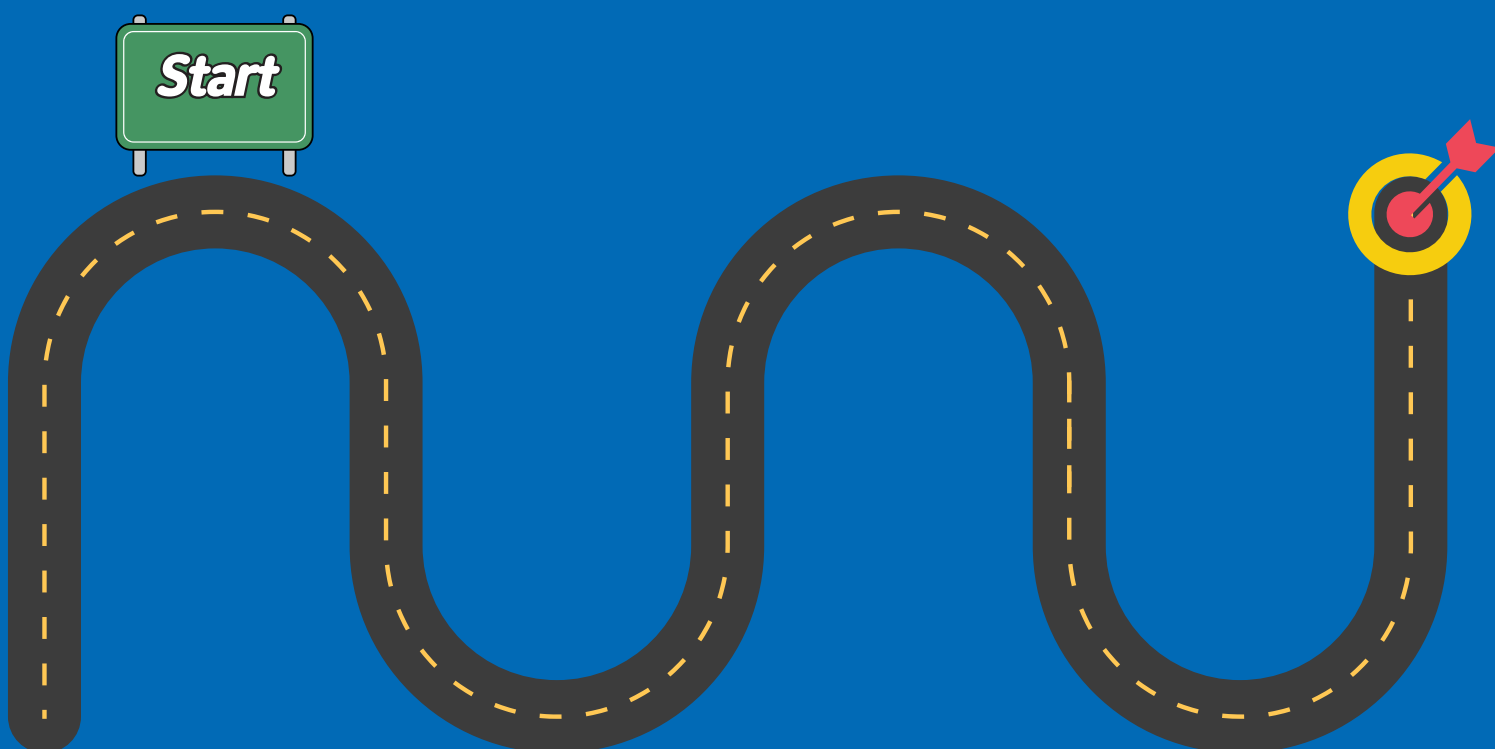


웹 프로그래밍 기초

반응형웹



01

반응형웹

1-1 개념

반응형 웹이란?

🗨 반응형 웹

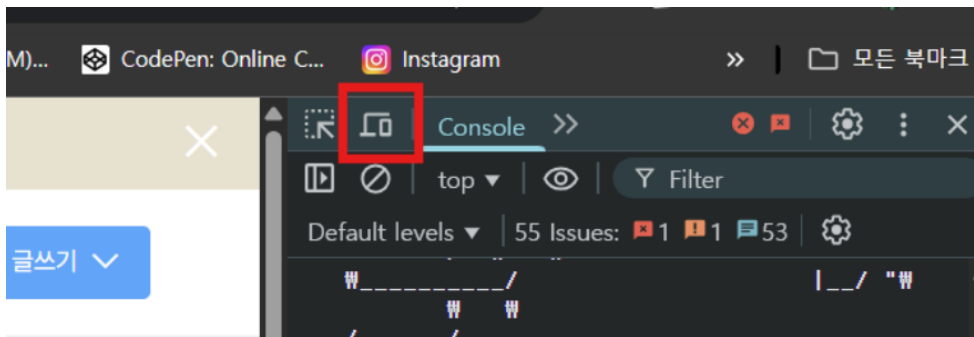
기기 크기에 따라 콘텐츠의 레이아웃이 바뀌는 웹 디자인

01. 왜 필요하나?

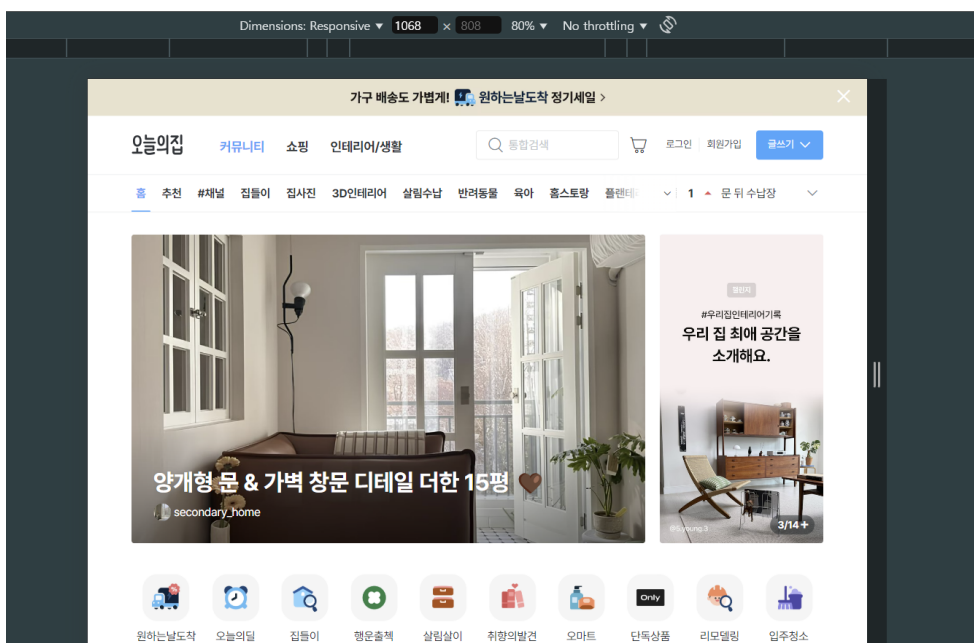
- 스마트폰, 태블릿, PC 등 다양한 기기의 등장으로 화면 사이즈가 달라졌고 그에 따른 UI/UX의 불편함 때문

02. 테스트 방법

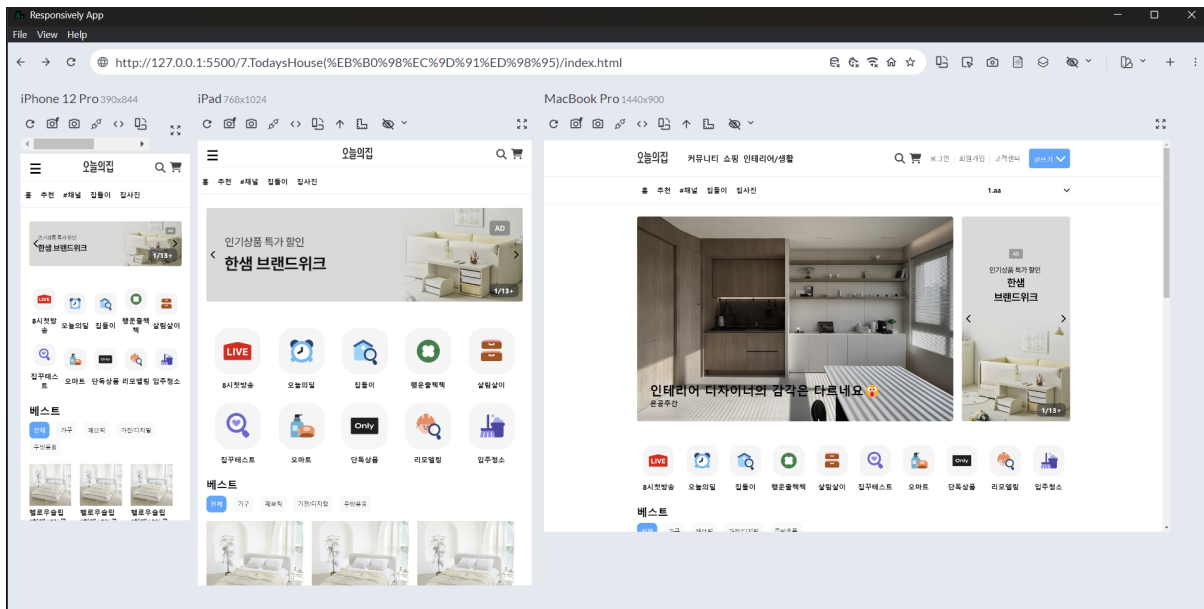
- 개발자도구(F12)에서 Toggle Device Toolbar 아이콘 클릭하여 원하는 기기로 테스트 가능
- 실제 창 사이즈를 줄여보면서 테스트 가능
- Responsively App을 설치하여 여러 기기를 동시에 화면에 띄워 테스트 가



[개발자 도구로 반응형 테스트1]



[개발자 도구로 반응형 테스트2]



[Responsively App 화면]

뷰포트(Viewport)

! 뷰포트

웹 페이지가 모바일 화면에 어떻게 표시될지 정의하는 영역

표시영역은 장치에 따라 다르지만, 컴퓨터보다 휴대장치들은 더 영역이 작다.

그렇기에 기본적으로 모바일 브라우저는 전체 웹 페이지를 축소해서 표시를 하고 화면이 너무 작게 보이는 현상이 생긴다.

이런 문제를 해결하기 위해 기기에 맞는 크기로 브라우저들이 크기를 인식해야 한다.

그때 뷰포트를 제어하는 뷰포트 메타태그를 사용한다. --> 반응형 웹의 필수 태그!

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

- 모바일 장치에서 페이지가 화면에 맞게 표시된다. -> 없으면 화면 축소된 PC버전처럼 보임

- 페이지가 처음 로드될 때, 확대나 축소 없이 100% 비율로 표시된다. -> 줌된 상태 없이 100%

아래 표처럼 페이지의 크기와 배율을 제어하는 방법에 대한 브라우저 지침을 제공하지만 위의 설정이 가장 기본적이고 안전한 설정이다.

content 속성값	내용
width	기기장치의 가로 폭을 인식 ex) width=360 width=device-width //기기창의 100%
height	기기장치의 세로 높이 인식 ex) height = 400 height=device-height
initial-scale	처음 인식되는 크기 값, 초기 확대 비율 ex) initial-scale = 1.0
user-scalable	사용자가 확대/축소 허용 여부 ex) user-scalable=yes / no
minimum-scale	최소 확대 제한 ex) minimum-scale=0.5
maximum-scale	최대 확대 제한 maximum-scale=2.0

** 모바일 브라우저 : 메타 태그가 없으면 기본적으로 뷰포트를 980픽셀로 설정하며, 초기 확대 / 축소 비율이 없는 경우, 다른 값이 설정될 수 있다.

예를 들어, 375픽셀 너비인 모바일 장치에서 980픽셀 너비로 설정된 페이지를 보여주려면,

브라우저는 페이지를 축소하여 375픽셀에 맞게 보여줘야 하지만 웹 페이지의 콘텐츠가 980픽셀 너비에 맞춰서 조정됨

메타태그(metaTag)



메타태그

데이터에 대한 데이터(정보)

01. 개념

- HTML 문서에 대한 메타 데이터를 정의
- 항상 <head> 요소 안에 들어간다.
- 보통 문자 인코딩, 페이지 설명, 키워드, 문서 작성자 및 뷰포트 설정 지정하는데 사용
- 페이지에 표시되지 않지만 컴퓨터 구문 분석이 가능
- 브라우저 : 콘텐츠를 표시하거나 페이지를 다시 로드하는 방법 / 검색엔진 : 키워드 / 기타 웹 서비스에 사용

속성	내용
charset	HTML문서의 문자 인코딩을 지정 ex) UTF-8, EUC-KR
content	meta 정보의 내용을 지정 name속성과 http-equiv와 연관된 값을 줌
http-equiv	콘텐츠 속성의 정보 / 값에 대한 HTTP 헤더 제공 웹 브라우저 서버에 명령을 내리는 속성 name 속성 대신에 사용할 수 있음 https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/HTML/Element/meta#http-equiv
name	메타 데이터의 이름 지정 ex) author, description, generator, keywords https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/HTML/Element/meta/name

```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="반응형 웹 설명입니다">
  <meta name="keywords" content="HTML, CSS, JavaScript">
  <meta name="author" content="아이티에듀넷">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>meta tag</title>
</head>

```

미디어쿼리(미디어규칙)



CSS의 특정 조건(화면 크기, 해상도 등)에 따라 스타일을 다르게 적용하는 규칙

미디어 쿼리는 반응형 웹 디자인을 위한 css기술로, 데스크톱, 노트북, 태블릿, 휴대폰에 전달되며 특정 조건을 만족할 때만 특정 CSS규칙을 적용할 수 있도록 한다.

화면 너비

```
@media screen and (사이즈조건) {
  //적용할 CSS선택자와 스타일구문
}
```

```
@media screen and (min-width: 1024px) {
  //적용할 CSS선택자와 스타일구문
}
```

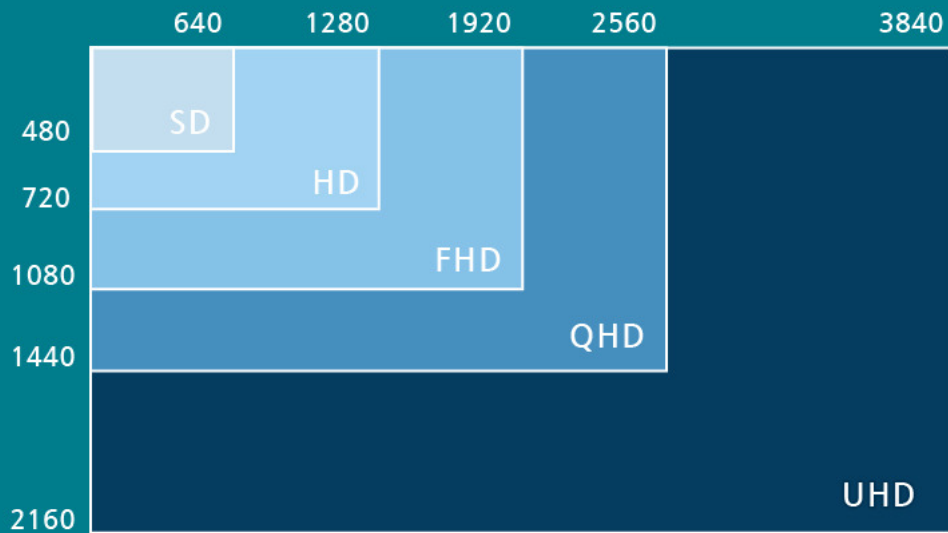
```
@media (min-width: 1024px) { // 간결 표현법
  //적용할 CSS선택자와 스타일구문
}
```

사이즈 조건 : Min-width / Max-width > pc / 모바일 / 노트북 등 해상도에 맞게 설정 가능



화면비율	주요 해상도
4:3	1400x1050, 1440x1080, 1600x1200, 1920x1440, 2048x1536
16:10	1280x800, 1920x1200, 2560x1600
16:9	1280x720, 1366x768, 1600x900, 1920x1080, 2560x1440, 3840x2160, 5120x2880, 7680x4320
21:9	2560x1080, 3440x1440, 5120x2160
32:9	3840x1080, 5120x1440

해상도 비교



상/상/에/도/전/하/다/ 삼성디스플레이 블로그

가로 / 세로 화면

```
@media screen and (orientation : landscape) {
  // 가로모드
  //적용할 CSS선택자와 스타일구문
}
```

세로모드 : portrait, 가로모드 : landscape

미디어 유형

```
@media screen and (사이즈조건) {
  //적용할 CSS선택자와 스타일구문
}
```

유형	내용
all	기본값, 모든 미디어 유형 장치에 사용
print	프린터(인쇄) 장치에 사용, 인쇄용 CSS를 설정
screen	컴퓨터 화면, 태블릿, 스마트폰 등에 사용
speech	스크린 리더기가 페이지를 소리 내어 읽을 때 사용

02

유동형사이즈

2-1 개념

유동형사이즈

[단위의 특징]

- 1. 숫자와 단위 사이에는 공백을 쓸 수 없다
- 2. 0은 단위 생략 가능
- 3. 일부 CSS 속성에서 음수 길이가 허용된다

단위	내용
px	절대적 단위 작은 화면에서 잘림/스크롤 문제 발생 다만 해상도에 따라 달라지는 것처럼 보임
%	"부모 요소가 갖고 있는 크기"를 100% 기준으로 계산한 단위 (주로 레이아웃 관련)
em	"부모 요소의 글자 크기"의 배수 (주로 폰트크기 관련)
rem	"최상위 요소의 글자 크기"의 배수 (최상위요소: html)
vw, vh	vw : "뷰포트 너비값"의 1/100, vh : "뷰포트 높이값"의 1/100

속성	내용
min-width	최소 너비 제한 너무 좁아지는 것을 방지 ex) .box {width:100%; min-width: 300px;}
max-width	최대 너비 제한 너무 넓어지는 것을 방지 ex) .container {width:100%; max-width:1200px; margin: 0 auto;}