



# [스파르타코딩클럽] 웹개발 종합반 - 1주차



매 주차 강의자료 시작에 PDF파일을 올려두었어요!

## ▼ PDF 파일

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/bda313a3-e7a3-4a64-8990-464c9af11850/\\_1\\_updated\\_210412.pdf](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/bda313a3-e7a3-4a64-8990-464c9af11850/_1_updated_210412.pdf)

## ▼ 단축키 모음

### ▼ 새로그침

- **F5**

### ▼ 저장

- Windows: **Ctrl** + **S**
- macOS: **command** + **S**

### ▼ 전체선택

- Windows: **Ctrl** + **A**
- macOS: **command** + **A**

### ▼ 잘라내기

- Windows: **Ctrl** + **X**
- macOS: **command** + **X**

### ▼ 콘솔창 줄바꿈

- **shift** + **enter**

### ▼ 코드정렬

- Windows: **Ctrl** + **Alt** + **L**
- macOS: **option** + **command** + **L**

### ▼ 들여쓰기

- **Tab**
- 들여쓰기 취소 : **Shift** + **Tab**

### ▼ 주석

- Windows: **Ctrl** + **/**
- macOS: **command** + **/**

## [수업 목표]

1. 서버와 클라이언트의 역할에 대해 이해한다.
2. HTML, CSS의 기초 지식을 이해한다. 부트스트랩을 가져다 쓸 줄 안다!
3. Javascript 기초 문법을 익힌다.

## [목차]

- [01. 1주차 오늘 배울 것](#)
- [02. HTML, CSS 기본 내용](#)
- [03. Quiz\\_간단한 로그인 페이지 만들어보기](#)
- [04. CSS 기초](#)
- [05. 자주 쓰이는 CSS 연습하기](#)
- [06. 폰트, 주석, 파일분리](#)
- [07. 부트스트랩, 예쁜 CSS 모음집](#)
- [08. Bootstrap\(부트스트랩\) 을 써보자!](#)
- [09. Quiz\\_함께 만든 페이지를 발전시켜보세요!](#)
- [10. Quiz\\_나홀로메모장의 포스팅박스를 완성하기!](#)
- [11. Javascript 맛보기](#)
- [12. Javascript 기초 문법 배우기\(1\)](#)
- [13. Javascript 기초 문법 배우기\(2\)](#)
- [14. Javascript 연습하기](#)
- [15. 1주차 끝 & 속제 설명](#)
- [16. 1주차 속제 답안 코드](#)



모든 토글을 열고 닫는 단축키

Windows : **Ctrl** + **alt** + **t**

Mac : **⌘** + **⌥** + **t**

## 01. 1주차 오늘 배울 것

- ▼ 1) 서버/클라이언트/웹의 동작 개념
- ▼ 1. 네이버 웹페이지를 해킹해보자!



크롬 창에서 보이는 웹페이지는 어떤 원리로 보여지는 것일까요?  
원리를 알기 위해서, 일단 해킹부터 해보죠! (응?)

함께 해보아요 → '네이버뉴스'라고 쓰인 곳을 원하는 문구로 바꾸어보죠!

[네이버를 시작페이지로 >](#) [휴대폰에어백 >](#) [해피빈](#)



**NAVER**

[메일](#) [카페](#) [블로그](#) [지식iN](#) [쇼핑](#) [Pay](#) [TV](#) [사전](#) [뉴스](#) [증권](#) [부동산](#) [지도](#) [영화](#) [유희](#) [책](#) [웹툰](#) 더보기 ▾ 1 2020 3월 모의고사 ▾



연합뉴스 > 270만 저소득세대 현금→1천900만 세대 상품권 카드...

[네이버뉴스](#) · [연예](#) · [스포츠](#) · [경제](#)

[뉴스스탠드](#) > 구독한 언론사 · 전체언론사

				중앙일보	
한국일보				머니투데이	
석간 문화일보	한국경제TV				

네이버를 더 안전하고 편리하게 이용하세요

**NAVER** 로그인

아이디 · 비밀번호 찾기

회원가입

**LIVE** 저녁방송 메인뉴스 보기



다섯 살 자은이는  
태어나자마자  
혼자가 되었습니다

앗! 바뀌었다!

네이버를 시작페이지로 > | 쿠팡이슈에버 해피빈




메일 카페 블로그 지식IN 쇼핑 Pay TV 사진 뉴스 증권 부동산 지도 영화 뮤직 책 웹툰 더보기 4 약쿠르트



연합뉴스 > 김중민 "통합당 비대위, 할 일 다했다고 생각하면 그..." 스파르타 뉴스! 연예 스포츠 경제

뉴스스탠드 > 구독한 언론사 · 전체언론사

조선일보	KBS WORLD	sportalkorea	NewDaily	머니투데이	KBS
이데일리	국민일보	SBS	Chosun	JTBC	NEWSIS
조선일보	해럴드경제	한국경제TV	arirang	TV Daily	SBS 인제스포츠



11.8° 구름많음 16.0° / 3.0° 대치동 < >



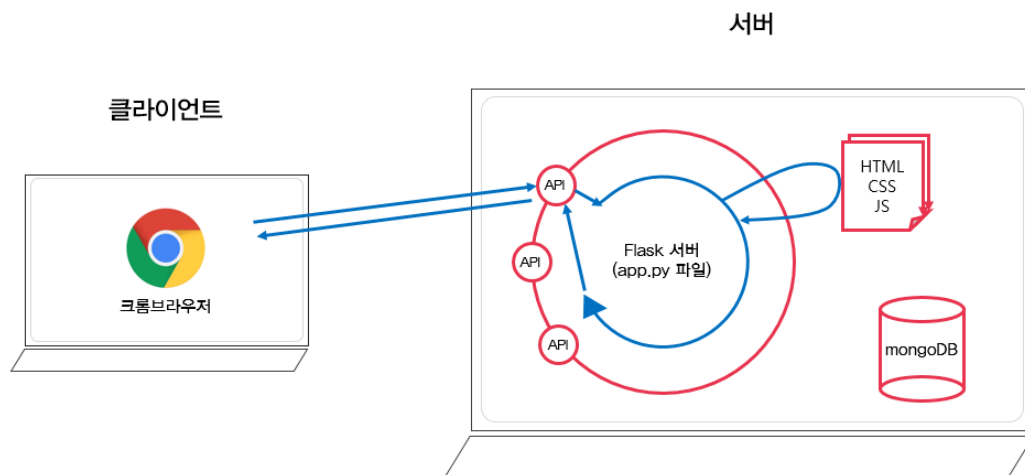
## ▼ 2. 웹의 동작 개념 (HTML을 받는 경우)

네! 우리가 보는 웹페이지는 모두 서버에서 미리 준비해두었던 것을 "받아서", "그려주는" 것입니다. 즉, 브라우저가 하는 일은 1) 요청을 보내고, 2) 받은 HTML 파일을 그려주는 일 뿐이죠.

근데, 1)은 어디에 요청을 보내나요? 좋은 질문입니다. 서버가 만들어 놓은 "API"라는 창구에 미리 정해진 약속대로 요청을 보내는 것이랍니다.

예) <https://naver.com/>

→ 이것은 "naver.com"이라는 이름의 서버에 있는, "/" 창구에 요청을 보낸 것!



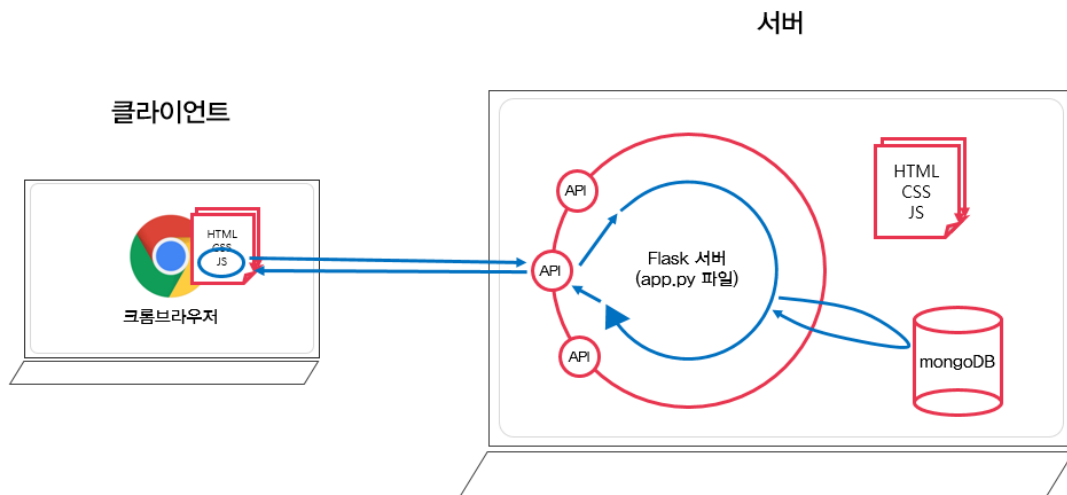
## ▼ 3. 웹의 동작 개념 (데이터만 받는 경우)

☞ 앗, 그럼 항상 이렇게 HTML만 내려주냐구요?  
아뇨! 데이터만 내려 줄 때가 더~ 많아요.

사실 HTML도 줄글로 쓰면 이게 다 '데이터'아닌가요?

☞ 자, 공연 티켓을 예매하고 있는 상황을 상상해봅시다!  
좌석이 차고 꺼질때마다 보던 페이지가 리프레시 되면 난감하겠죠??

이럴 때! 데이터만 받아서 받아 끼우게 된답니다.



☞ 데이터만 내려올 경우는, 이렇게 생겼어요!  
(소곤소곤) 이런 생김새를 JSON 형식이라고 한답니다.

```

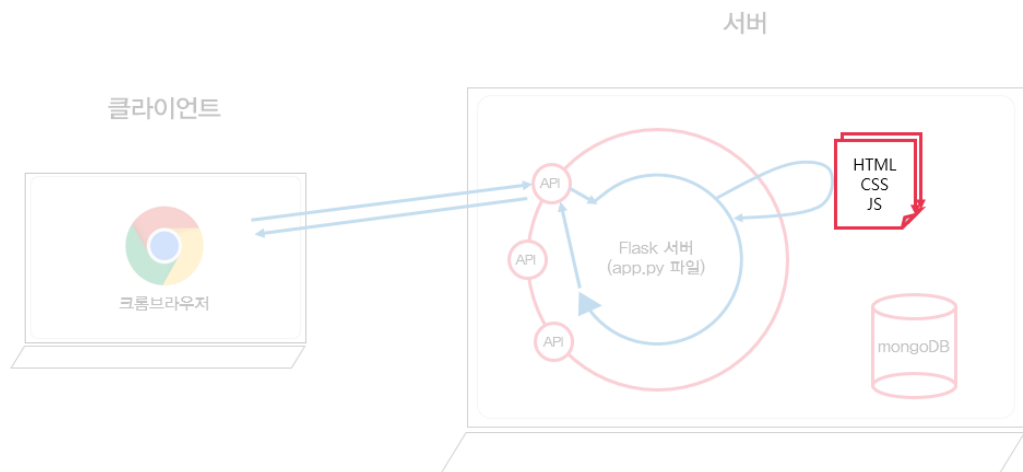
openapi.seoul.go.kr:8088/6d4d7 x +
< > ↺ 주의 요약 | openapi.seoul.go.kr:8088/6d4d776b466c656533356a4b4b5872/json/RealtimeCityAir/1/99
{
  - RealtimeCityAir: {
    list_total_count: 25,
    - RESULT: {
      CODE: "INF0-000",
      MESSAGE: "정상 처리되었습니다"
    },
    - row: [
      - {
        MSRDT: "202004241900",
        MSRRGN_NM: "도심권",
        MSRSTE_NM: "중구",
        PM10: 44,
        PM25: 20,
        O3: 0.039,
        NO2: 0.02,
        CO: 0.4,
        SO2: 0.003,
        IDEX_NM: "보통",
        IDEX_MVL: 59,
        ARPLT_MAIN: "PM10"
      },
      - {
        MSRDT: "202004241900",

```

#### ▼ 4. 1~5주차에 배울 순서!

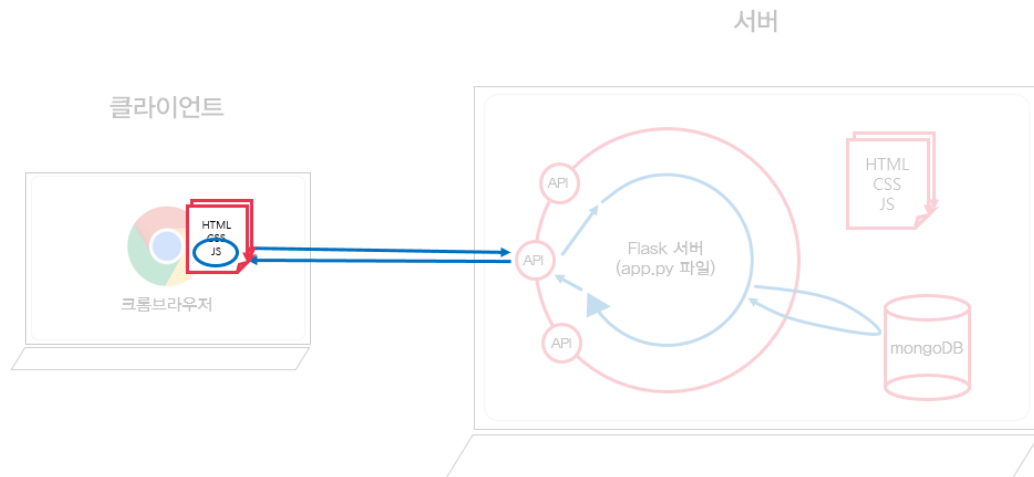
##### ▼ 1주차: HTML, CSS, Javascript

👉 오늘은 HTML과 CSS를 배우는 날! 즉, 4주차에 내려줄 HTML파일을 미리 만들어 두는 과정입니다. + 또, 2주차에 자바스크립트를 능숙하게 다루기 위해서, 오늘 문법을 먼저 조금 배워둘게요!



##### ▼ 2주차: jQuery, Ajax, API

👉 오늘은 HTML파일을 받았다고 가정하고, Javascript로 서버에 데이터를 요청하고 받는 방법을 배워볼거예요



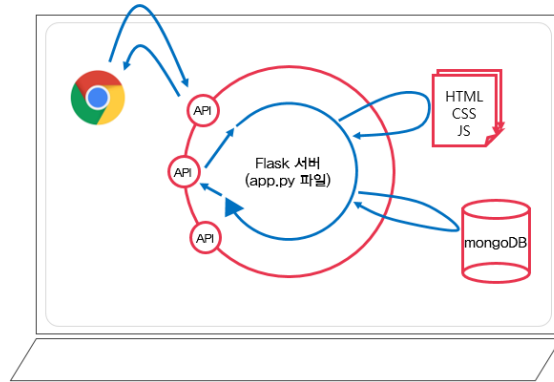
▼ 3주차: Python, 크롤링, mongoDB

👉 오늘은 드디어 '파이썬'을 배울거예요. 먼저 문법을 연습하고, 라이브러리를 활용하여 네이버 영화목록을 짭 가져와보겠습니다. (기대되죠!)  
+  
그리고, 우리의 인생 첫 데이터베이스. mongoDB를 다뤄볼게요!



▼ 4주차: 미니프로젝트1, 미니프로젝트2

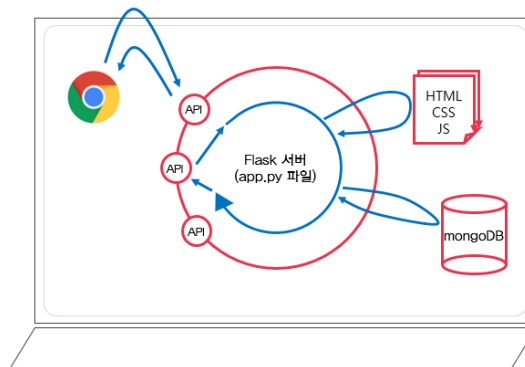
👉 오늘은 서버를 만들어봅시다! HTML과 mongoDB까지 연동하여, 미니프로젝트1, 2를 완성해보죠! 굉장히 재미있을 거예요!



x 2개 더!

☞ 나중에 또 이야기하겠지만 헛갈리면 안되는 것!  
우리는 컴퓨터가 한 대잖아요... 그래서 같은 컴퓨터에다 서버도 만들고, 요청도 할 거예요. 즉, 클라이언트 = 서버가 되는 것이죠.

이것을 바로 "로컬 개발환경"이라고 한답니다! 그림으로 보면, 대략 이렇습니다.

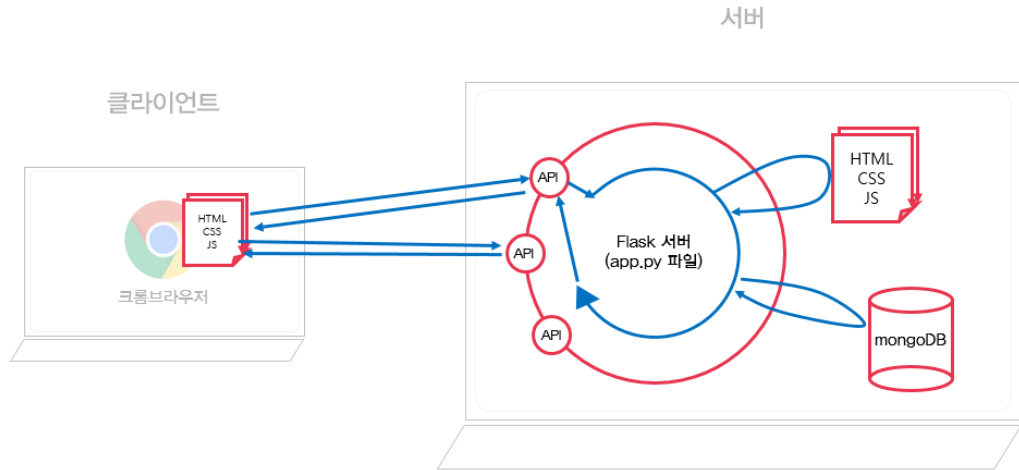


#### ▼ 5주차: 미니프로젝트3, AWS

☞ 오늘은 아직 익숙해지지 않았을 당신을 위해! 같은 난이도의 유사한 한 개의 프로젝트를 더 진행합니다.

그치만 우리 컴퓨터를 24시간 돌려둘수는 없잖아요!

그래서 두구두구.. 인생 첫 배포!를 해볼 예정입니다! 클라우드 환경에서 컴퓨터를 사고, 거기에 파일을 올려 실행해보겠습니다.



▼ 2) 1~5주차가 끝나면 만들게 되는 것들 - 구경하기!

- 나홀로메모장: 링크를 눌러서 확인해보기
- 모두의책리뷰: 링크를 눌러서 확인해보기
- 페이보릿무비스타: 링크를 눌러서 확인해보기

## 02. HTML, CSS 기본 내용

▼ 3) HTML과 CSS의 개념

- HTML은 뼈대, CSS는 꾸미기!

👉 HTML은 구역과 텍스트를 나타내는 코드로, CSS는 잡은 구역을 꾸며주는 것으로 생각합니다. HTML 내 style 속성으로 꾸미기를 할 수 있지만, 긴 세월동안 이것을 한데 모아 볼 수 있는 CSS 파일이 탄생하게 되었습니다. HTML 코드 내에 CSS 파일을 불러와서 적용합니다.

- 또한 CSS를 잘 사용할 줄 아는 것과, '예쁘게' 만드는 것은 다른 영역이기 때문에(붓을 잡을 줄 아는 것과 그림을 잘 그릴 줄 아는 것의 차이), 많은 경우 웹디자이너나 퍼블리셔에게 의존하게 됩니다.

▼ 4) HTML 기초

- HTML은 크게 head와 body로 구성되며, head안에는 페이지의 속성 정보를, body안에는 페이지의 내용을 담습니다.
- head 안에 들어가는 대표적인 요소들: meta, script, link, title 등

👉 페이지의 속성을 정의하거나, 필요한 스크립트들을 부릅니다. 즉, 눈에 안 보이는 필요한 것들을 담는 것. 나중에 body 작업을 하면서 필요한 정보들을 넣어보겠습니다.

- body 안에 들어가는 대표적인 요소들!

▼ [코드스니펫] - HTML기초

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>스파르타코딩클럽 | HTML 기초</title>
</head>

<body>
  <!-- 구역을 나누는 태그들 -->
```



```

<div>나는 구역을 나누죠</div>
<p>나는 문단이에요</p>
<ul>
  <li>bullet point!1 </li>
  <li>bullet point!2 </li>
</ul>

<!-- 구역 내 콘텐츠 태그들 -->
<h1>h1은 제목을 나타내는 태그입니다. 페이지마다 하나씩 꼭 써주는 게 좋아요. 그래야 구글 검색이 잘 되거든요.</h1>
<h2>h2는 소제목입니다.</h2>
<h3>h3-h6도 각자의 역할이 있죠. 비중은 작지만..</h3>
<hr>
span 태그입니다: 특정 <span style="color:red">글자</span>를 꾸밀 때 써요
<hr>
a 태그입니다: <a href="http://naver.com/"> 하이퍼링크 </a>
<hr>
img 태그입니다: 
<hr>
input 태그입니다: <input type="text" />
<hr>
button 태그입니다: <button> 버튼입니다</button>
<hr>
textarea 태그입니다: <textarea>나는 무엇일까요?</textarea>
</body>

</html>

```

👉 이 외에도 아주 많으며, 개발자들도 모두 외우고 있지 않습니다. 필요할 때마다 찾아서 넣어보세요!

👉 **잠깐! 정렬의 중요성**  
 코드의 정렬이 제대로 되어있지 않으면, 코드의 생김새를 파악할 수 없어 오류를 해결하기가 무척 어려워집니다.  
 Pycharm에서 **ctrl+alt+L** (맥은 cmd+alt+L) 로 자동정렬 기능을 사용해보세요.

### 03. Quiz\_간단한 로그인 페이지 만들어보기

#### ▼ 5) 🛠️ 간단한 로그인 페이지 만들기

🔥 앞으로 실습이 필요한 부분이 나오면 "🛠️"모양으로 알려줄게요!  
 퀴즈설명 영상을 먼저 보고 → 정해진 시간동안 혼자 한다음 → 함께하기 영상을 보세요!

#### ▼ Q. 퀴즈설명

##### ▼ 모습 보기

# 로그인 페이지

ID:

PW:

💡 힌트: 위의 HTML기초에서 봤던 코드들을 적절히 조합해보세요!  
ctrl+c, v 신공을 사용해 보세요!

## ▼ A. 함께하기(완성본)

💡 어때요, 할만했나요? 다만 조금씩 다른 방법으로 해결하셨더라도,  
다음 강의 진행을 위해 아래 코드를 복사→붙여넣기 해주세요!

## ▼ [코드스니펫] - 로그인HTML

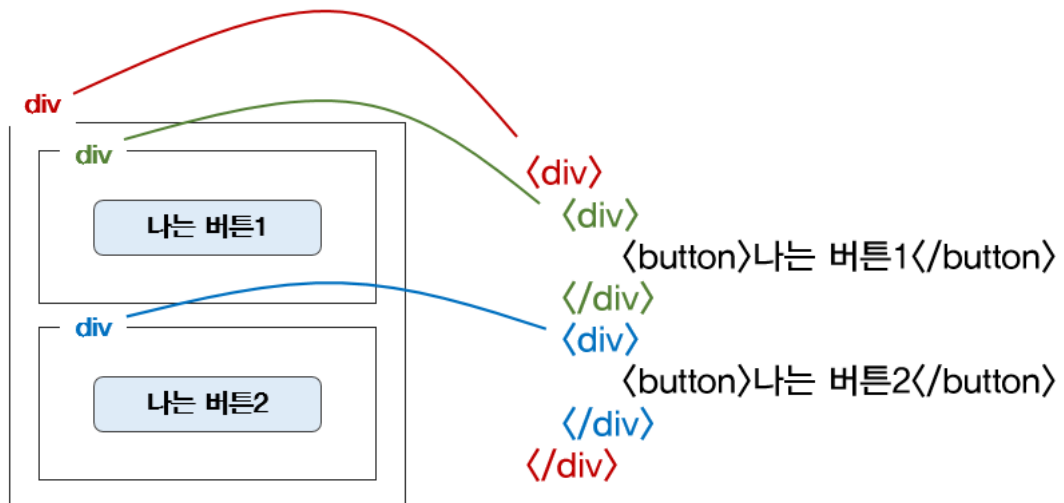
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>로그인페이지</title>
</head>
<body>
  <h1>로그인 페이지</h1>
  <p>ID: <input type="text"/></p>
  <p>PW: <input type="text"/></p>
  <button>로그인하기</button>
</body>
</html>
```

## 04. CSS 기초

### ▼ 6) HTML 부모-자식 구조 살펴보기

👉 html 태그는, "누가 누구 안에 있느냐"를 이해하는 것이 가장 중요합니다. 나를 감싸고 있는 태그가 바뀌면, 그 안의 내용물도 모두 영향을 받지요!

- 빨간색 div 안에, 초록색/파란색 div가 들어있습니다. 아래와 같은 상황에서 빨간색 div를 가운데로 옮기면, 내용물인 초록/파란 div도 모두 함께 이동하겠죠!
- 즉, 박스를 옮기면 안의 내용물도 함께 옮겨지는 것과 같은 원리입니다.
- 같은 원리로, 초록 div의 글씨색을 바꾸면, 나는버튼1의 글씨색도 바뀐답니다!



#### ▼ 7) CSS 기초

- CSS는 어떻게 사용하나요?

👉 <head> ~ </head> 안에 <style> ~ </style> 로 공간을 만들어 작성합니다.  
아래 코드를 통해 간단한 사용 방법을 알아봅시다.

mytitle라는 클래스를 가리킬 때, .mytitle { ... } 라고 써줘야 하는 것을 꼭! 기억하세요!

- 모든 CSS들을 다 알 수는 없겠죠~~ 오늘 쓰는 것만 알아도 굿!  
나머지는 검색해서 쓰시면 된답니다~!



#### 배경관련

background-color  
background-image  
background-size

#### 사이즈

width  
height

#### 폰트

font-size  
font-weight  
font-family  
color

#### 간격

margin  
padding

## 05. 자주 쓰이는 CSS 연습하기

### ▼ 8) 자주 쓰이는 CSS 연습하기



#### [연습할 것들]

h1, h5, background-image, background-size, background-position  
color, width, height, border-radius, margin, padding

### ▼ (1) 튜터와 함께 아래와 같은 화면을 만들어볼까요?



ID:

PW:



margin과 padding (→ 헷갈리지 말기!)

- margin은 바깥 여백을, padding은 내 안쪽 여백을
- div에 색깔을 넣고, 직접 사용해서 차이를 비교해보세요!

### ▼ [코드스니펫] - 이미지URL

<https://www.ancient-origins.net/sites/default/files/field/image/Agesilaus-II-cover.jpg>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
```

```

<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>스파르타코딩클럽 | 로그인페이지</title>
<style>
  .mytitle {
    color: white;
    width: 300px;
    height: 200px;
    background-image: url('https://www.ancient-origins.net/sites/default/files/field/image/Agesilaus-II-cover.jpg');
    background-position: center;
    background-size: cover;

    border-radius: 10px;
    text-align: center;
    padding-top: 40px;
  }
</style>
</head>

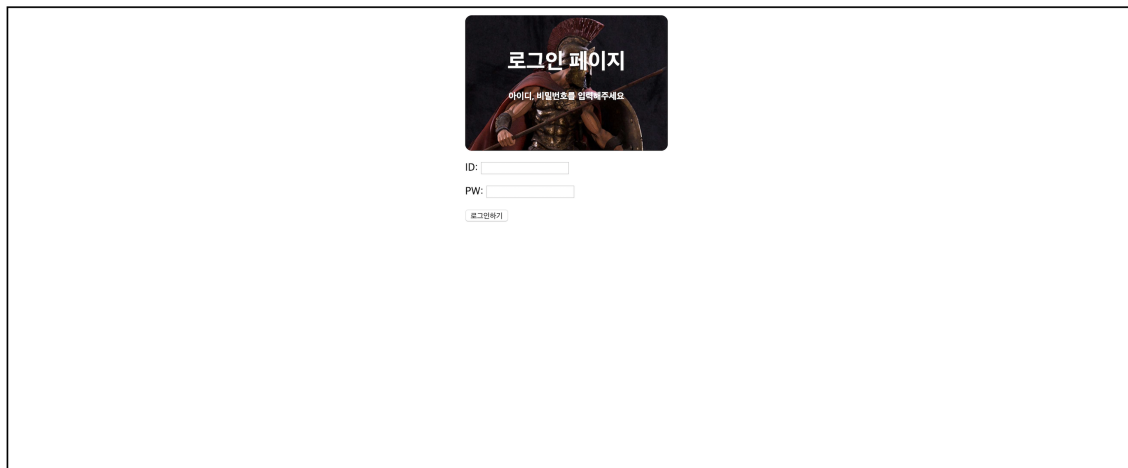
<body>
  <div class="mytitle">
    <h1>로그인 페이지</h1>
    <h5>아이디, 비밀번호를 입력해주세요</h5>
  </div>
  <div>
    <p>
      ID: <input type="text" />
    </p>
    <p>
      PW: <input type="password" />
    </p>
  </div>
  <button>로그인하기</button>
</body>
</body>

</html>

```

▼ (2) 만들어둔 로그인 화면을 가운데로 가져오려면?

👉 width를 주고, margin: auto를 사용하자!  
그래도 안되면? display:block을 추가!



```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>스파르타코딩클럽 | 로그인페이지</title>
  <style>
    .mytitle {
      color: white;
      width: 300px;
      height: 200px;
      background-image: url('https://www.ancient-origins.net/sites/default/files/field/image/Agesilaus-II-cover.jpg');

```

```

        background-position: center;
        background-size: cover;

        border-radius: 10px;
        text-align: center;
        padding-top: 40px;
    }

    .wrap {
        margin: 10px auto;
        width: 300px;
    }
}
</style>
</head>

<body>
    <div class="wrap">
        <div class="mytitle">
            <h1>로그인 페이지</h1>
            <h5>아이디, 비밀번호를 입력해주세요</h5>
        </div>
        <div>
            <p>
                ID: <input type="text" />
            </p>
            <p>
                PW: <input type="password" />
            </p>
        </div>
        <button>로그인하기</button>
    </div>
</body>
</body>

</html>

```

## 06. 폰트, 주석, 파일분리

### ▼ 9) 구글 웹폰트 임하기

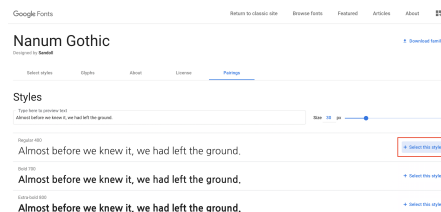
- 구글 웹폰트

#### ▼ [코드스니펫] - 구글웹폰트

<https://fonts.google.com/?subset=korean>

(1) 마음에 드는 폰트를 클릭합니다.

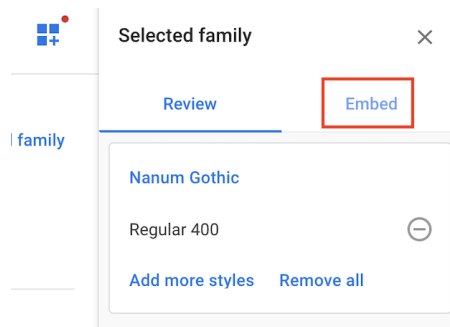
(2) [ + Select this style ]을 클릭합니다.



(3) 우측 상단의 모음 아이콘을 클릭합니다.



(4) Embed 탭을 클릭합니다.



(5) link 태그를 복사해서 <head> ~ </head>사이에, CSS를 복사해서 <style> ~ </style> 사이에 넣습니다.



- Nanum Gothic이라는 폰트를 예제로 추가해보면, 아래와 같은 코드를 복사하면 됩니다.

```
<!-- HTML에 이 부분을 추가하고 -->
<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Nanum+Gothic&display=swap" rel="stylesheet">
```

```
/* CSS에 이 부분을 추가하면 완성! */
* {
  font-family: 'Nanum Gothic', sans-serif;
}
```

#### ▼ 10) 꿀팁! 주석 달기



주석은 언제 사용하나요?

- 1) 필요없어진 코드를 삭제하는 대신 임시로 작동하지 못하게 하고 싶을 때
- 2) 코드에 대한 간단한 설명을 붙여두고 싶을 때 사용합니다.

주석을 붙여놓으면, 브라우저/컴퓨터가 읽지 않아요.  
즉, 개발자 본인 또는 동료들 위해 붙여두는 것!

- 단축키: 주석처리하고 싶은 라인들을 선택 → **ctrl(또는 command) + / (슬래시)**

## ▼ 11) CSS 파일 분리



<style> ~ </style> 부분이 너무 길어지면, 보기가 어렵겠죠? 이럴 땐 아래와 같이 파일을 분리해둘 수 있습니다.

지금은 css가 간단하고, 한 파일에서 보는 게 편하기 때문에 일단은 패스!



이 부분은 튜터님만 혼자하면서 보여드릴게요! 여러분은 구경만!

```
<!-- style.css 파일을 같은 폴더에 만들고, head 태그에서 불러오기 -->
<link rel="stylesheet" type="text/css" href = "(css파일이름).css">
```

## 07. 부트스트랩, 예쁜 CSS 모음집

### ▼ 12) bootstrap이란?

- 부트스트랩이란? 예쁜 CSS를 미리 모아둔 것 (CSS를 다룰 줄 아는 것과, 미적 감각을 발휘하여 예쁘게 만드는 것은 다른 이야기이기 때문에, 현업에서는 미리 완성된 부트스트랩을 가져다 쓰는 경우가 많습니다.)

### ▼ 13) bootstrap - 시작 템플릿

- 아래 파일을 복사해서 새로운 HTML 파일을 하나 만들고, 시작해보아요



남이 미리 작성한 CSS를 내 HTML 파일에 적용한다는 점에서, bootstrap 적용은 CSS 파일 분리와 원리가 동일합니다. (아까 튜터님의 시범을 기억하시죠!)  
다만, CSS의 파일이 인터넷 어딘가에 있다는 점이 다를 뿐입니다.

### ▼ [코드스니펫] - 부트스트랩 시작 템플릿

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiIRRSQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>
</head>

<body>
  <h1>이걸로 시작해보죠!</h1>
</body>

</html>
```

- <h1>~</h1> 자리 아래 코드를 넣어줍니다.



#### ▼ [코드스니펫] - 부트스트랩 컴포넌트

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/alerts/>



예쁜 버튼이 생겼습니다! (부트스트랩이 미리 css를 작성해줬기 때문)  
즉, btn 과 btn-primary 라는 class를 미리 정의해둔 것이죠

## 08. Bootstrap(부트스트랩) 을 써보자!

### ▼ 14) bootstrap - 함께 만들어보기

#### ▼ 아래와 같은 모양을 함께 만들어볼까요?

#### ▼ [코드스니펫] - 나홀로메모장빠대

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/edd2986d-3580-4f9e-88b2-4feb4c614138/1-\\_.html](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/edd2986d-3580-4f9e-88b2-4feb4c614138/1-_.html)

### ▼ 전체 코드

#### ▼ [코드스니펫] - 나홀로메모장빠대(완성)

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aowXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>

  <style>
    .wrap {
      width: 900px;
      margin: auto;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <div class="wrap">
    <div class="jumbotron">
      <h1 class="display-4">Hello, world!</h1>
      <p class="lead">This is a simple hero unit, a simple jumbotron-style component for calling extra attention to featured content or information.</p>
      <hr class="my-4">
      <p>It uses utility classes for typography and spacing to space content out within the larger container.</p>
      <p class="lead">
        <a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">Learn more</a>
      </p>
    </div>
    <div class="card-columns">
      <div class="card">
        
```

```

        <div class="card-body">
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
            <h5 class="card-title">Card title that wraps to a new line</h5>
            <p class="card-text">This is a longer card with supporting text below as a natural lead-in to additional
                content. This content is a little bit longer.</p>
        </div>
    </div>
    </div>
</body>
</html>

```

## 09. Quiz\_함께 만든 페이지를 발전시켜보세요!

### ▼ 15) 🏠 나홀로 메모장 뼈대 잡기(1)

#### ▼ Q. 퀴즈설명: 아래 모양을 만들어보세요!

#### ▼ [코드스니펫] - 나홀로메모장들

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/d81170fb-e84c-4864-9ec8-14423cb51cdf/1\\_-.html](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/d81170fb-e84c-4864-9ec8-14423cb51cdf/1_-.html)

#### 🔗 힌트:

1. 모든 글자는 직접 치지 말고 복사해서 붙여넣으면 금방 해결~!
2. "여기에 코멘트가 들어가죠"는 <p>태그로 파란색 굵은 글씨가 하나 더 추가됐고,
3. "여기 기사제목이 들어가죠"는 <a>태그로 하이퍼링크가 걸렸네요!

#### ▼ A. 함께하기(완성분)

## ▼ [코드스니펫] - 나홀로메모장틀(완성)

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aowXA+058RXPxPg6fy4IWVTNh0E263XmFcJLSAiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>

  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Jua&display=swap" rel="stylesheet">

  <style>
    * {
      font-family: 'Jua', sans-serif;
    }

    .wrap {
      width: 900px;
      margin: auto;
    }

    .comment {
      color: blue;
      font-weight: bold;
    }
  </style>
</head>

<body>
<div class="wrap">
  <div class="jumbotron">
    <h1 class="display-4">나홀로 링크 메모장!</h1>
    <p class="lead">중요한 링크를 저장해두고, 나중에 볼 수 있는 공간입니다</p>
    <hr class="my-4">
    <p class="lead">
      <a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">포스팅박스 열기</a>
    </p>
  </div>
  <div class="card-columns">
    <div class="card">
      
      <div class="card-body">
        <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
        <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
        <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
      </div>
    </div>
    <div class="card">
      
      <div class="card-body">
        <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
        <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
        <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
      </div>
    </div>
    <div class="card">
      
      <div class="card-body">
        <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
        <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
        <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```

        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com/" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

## 10. Quiz\_나홀로메모장의 포스팅박스를 완성하기!

### ▼ 16) 📌포스팅 박스를 넣어보기(2)

#### ▼ Q. 퀴즈설명: 아래 모양을 만들어보세요!

#### ▼ [코드스니펫] - 포스팅박스까지

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/9371d022-dd33-4350-ad3b-f4623fbea5e7/1-\\_.html](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/9371d022-dd33-4350-ad3b-f4623fbea5e7/1-_.html)

#### 💡 힌트:

1. 부트스트랩 컴포넌트 페이지에서 **forms**를 참고하세요!
2. 가운데로 가져오려면 똑같이 width, margin를 활용합니다.
3. 경계선을 둥글게 그리는 방법을 찾기 위해 다음을 구글링해봅니다.
  - border
  - border-radius
4. 경계선과 내부 요소의 간격은 padding으로 조절하는게 좋습니다.



#### 참고! 일단 해두기!

복사해오는 내용 중 form 태그(<form>...</form>)가 있다면,  
form태그를 div 태그(<div>...</div>)로 바꿔주세요!

- <form>태그 안에 버튼이 있으면, 자동으로 새로고침이 됩니다.
- 우리는 이 기능을 안 쓸거라, 추후 충돌 방지를 위해 미리 바꿔두는 것입니다!

#### ▼ A. 함께하기(완성본)

##### ▼ [코드스니펫] - 포스팅박스까지(완성)

```

<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
        integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWVTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
        integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
        crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
        integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
        crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>

  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Jua&display=swap" rel="stylesheet">

  <style>
    * {
      font-family: 'Jua', sans-serif;
    }

    .wrap {
      margin: auto;
      width: 900px;
    }

    .comment {
      font-weight: bold;
      color: blue;
    }

    .posting-box {
      margin: 10px auto 30px auto;
      width: 500px;

      border: 3px solid black;
      border-radius: 5px;

      padding: 25px;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <div class="wrap">
    <div class="jumbotron">
      <h1 class="display-4">나홀로 링크 메모장!</h1>
      <p class="lead">중요한 링크를 저장해두고, 나중에 볼 수 있는 공간입니다</p>
      <hr class="my-4">
      <p class="lead">
        <a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">포스팅박스 열기</a>
      </p>
    </div>
    <div class="posting-box">
      <div class="form-group">
        <label for="exampleInputEmail1">아티클 URL</label>
        <input type="email" class="form-control" aria-describedby="emailHelp"

```

```

        placeholder="">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="exampleInputPassword1">간단 코멘트</label>
        <input type="password" class="form-control" placeholder="">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary">기사 저장</button>
</div>
<div class="card-columns">
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 </p>
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 </p>
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 </p>
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 </p>
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="card">
        
        <div class="card-body">
            <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
            <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 </p>
            <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

## 11. Javascript 맛보기

### ▼ 17) 자바스크립트란?

- 프로그래밍 언어 중 하나로, 브라우저가 알아들을 수 있는 언어입니다.



이론 설명 때, 클라이언트가 서버에 요청하면, 서버가 클라이언트에게 HTML+CSS+Javascript를 준다고 했던 것, 기억하시나요?



```

        border-radius: 5px;

        padding: 25px;
    }
</style>
</head>

<body>
    <div class="wrap">
        <div class="jumbotron">
            <h1 class="display-4">나홀로 링크 메모장!</h1>
            <p class="lead">중요한 링크를 저장해두고, 나중에 볼 수 있는 공간입니다</p>
            <hr class="my-4">
            <p class="lead">
                <a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">포스팅박스 열기</a>
            </p>
        </div>
        <div class="posting-box">
            <div class="form-group">
                <label for="exampleInputEmail1">아티클 URL</label>
                <input type="email" class="form-control" aria-describedby="emailHelp"
                    placeholder="">
            </div>
            <div class="form-group">
                <label for="exampleInputPassword1">간단 코멘트</label>
                <input type="password" class="form-control" placeholder="">
            </div>
            <button type="submit" class="btn btn-primary">기사 저장</button>
        </div>
        <div class="card-columns">
            <div class="card">
                
                <div class="card-body">
                    <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
                    <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
                </div>
            </div>
            <div class="card">
                
                <div class="card-body">
                    <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
                    <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
                </div>
            </div>
            <div class="card">
                
                <div class="card-body">
                    <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
                    <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
                </div>
            </div>
            <div class="card">
                
                <div class="card-body">
                    <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리<
                    <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```



- 함수를 만들어두기

```
function hey(){
  alert('안녕!');
}
```



<head> ~ </head> 안에 <script> ~ </script> 로 공간을 만들어 작성합니다.

<script> ~ </script> 내에 자바스크립트를 작성하는 것이죠  
아래 코드를 통해 간단한 사용방법을 알아봅니다.

```
31      border: solid;
32      display: block;
33    }
34  </style>
35
36  <script>
37    function hey() {
38      alert('안녕!');
39    }
40  </script>
41 </head>
42
43 <body>
44   <div class="wrap">
45     <div class="jumbotron">
46       <h1 class="display-4">나홀로 링크 메모장!</h1>
```

fun

- 버튼에 함수를 연결하기. 버튼을 누르면 함수가 불립니다.

```
<button onclick="hey()" type="button" class="btn btn-primary">기사저장</button>
```

#### ▼ 완성본

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>

  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Jua&display=swap" rel="stylesheet">

  <style>
    * {
      font-family: 'Jua', sans-serif;
    }

    .wrap {
      margin: auto;
      width: 900px;
    }
  </style>
```

```
.comment {  
    font-weight: bold;  
    color: blue;  
}  
  
.posting-box {  
    margin: 10px auto 30px auto;  
    width: 500px;  
  
    border: 3px solid black;  
    border-radius: 5px;  
  
    padding: 25px;  
}  
</style>  
<script>  
    function hey(){  
        alert('안녕!');  
    }  
</script>  
</head>  
  
<body>  
    <div class="wrap">  
        <div class="jumbotron">  
            <h1 class="display-4">나홀로 링크 메모장!</h1>  
            <p class="lead">중요한 링크를 저장해두고, 나중에 볼 수 있는 공간입니다</p>  
            <hr class="my-4">  
            <p class="lead">  
                <a onclick="hey()" class="btn btn-primary btn-lg href="#" role="button">포스팅박스 열기</a>  
            </p>  
        </div>  
        <div class="posting-box">  
            <div class="form-group">  
                <label for="exampleInputEmail1">아티클 URL</label>  
                <input type="email" class="form-control" aria-describedby="emailHelp" placeholder="">  
            </div>  
            <div class="form-group">  
                <label for="exampleInputPassword1">간단 코멘트</label>  
                <input type="password" class="form-control" placeholder="">  
            </div>  
            <button type="submit" class="btn btn-primary">기사 저장</button>  
        </div>  
        <div class="card-columns">  
            <div class="card">  
                  
                <div class="card-body">  
                    <a href="http://naver.com" class="card-title"><여기 기사 제목이 들어가죠</a>  
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리  
                    <p class="card-text comment"><여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>  
                </div>  
            </div>  
            <div class="card">  
                  
                <div class="card-body">  
                    <a href="http://naver.com" class="card-title"><여기 기사 제목이 들어가죠</a>  
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리  
                    <p class="card-text comment"><여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>  
                </div>  
            </div>  
            <div class="card">  
                  
                <div class="card-body">  
                    <a href="http://naver.com" class="card-title"><여기 기사 제목이 들어가죠</a>  
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리  
                    <p class="card-text comment"><여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>  
                </div>  
            </div>  
            <div class="card">  
                  
                <div class="card-body">  
                    <a href="http://naver.com" class="card-title"><여기 기사 제목이 들어가죠</a>  
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리  
                    <p class="card-text comment"><여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>  
                </div>  
            </div>  
            <div class="card">  
                  
                <div class="card-body">  
                    <a href="http://naver.com" class="card-title"><여기 기사 제목이 들어가죠</a>  
                    <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리  
                    <p class="card-text comment"><여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>  
                </div>  
            </div>
```

```

        src="https://d2ur7st6jjikze.cloudfront.net/offer_photos/29590/185689_medium_1525763241.jpg?1525763241"
        alt="Card image cap">
      <div class="card-body">
        <a href="http://naver.com" class="card-title">여기 기사 제목이 들어가죠</a>
        <p class="card-text">기사의 요약 내용이 들어갑니다. 동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라만세 무궁화 삼천리
        <p class="card-text comment">여기에 코멘트가 들어갑니다.</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</body>

</html>

```

## 12. Javascript 기초 문법 배우기(1)

▼ 20) 본격적으로 문법을 배워볼까요?

👉 1주차엔 문법을 배우고, 2주차에 이리저리 연습을 많~이 할거예요!

▼ [크롬 개발자도구]를 열어서, console 탭에 작성합니다!

👉 그냥 쉽게, "마우스 오른쪽 클릭 → 검사 → console"도 가능!

크롬 개발자도구 콘솔창은 어떤 의미?

> 띄워놓은 페이지에서 빠르게 자바스크립트를 테스트해볼 수 있게, 개발자들을 위해 만들어진 도구입니다. 새로고침 하면 모두 사라진다는 사실!

- 윈도우: F12
- 맥: alt(option) + command + i
- console.log(변수)

```

--
console.log(변수) 는, 콘솔 창에 괄호 안의 값을 출력해줍니다.
개발자가 결과값을 보기 편하도록!

console.log(변수1, 변수2) 로 여러 변수를 한번에 출력할 수도 있어요.
아래를 복사해서 붙여넣어보세요.

console.log("Hello World!");

```

▼ 변수 & 기본연산

- 변수 대입 ( a = 2 )의 의미: "오른쪽에 있는 것을 왼쪽에 넣는 것!"  
(2를 a라는 변수에 넣는다)
- let으로 변수를 선언합니다.

```

let num = 20
num = 'Bob'

// 변수는 값을 저장하는 박스예요.
// 한 번 선언했으면, 다시 선언하지 않고 값을 넣습니다.

```

- 사칙연산, 그리고 문자열 더하기가 기본적으로 가능합니다.

```

let a = 1
let b = 2

a+b // 3
a/b // 0.5

let first = 'Bob'

```

```
let last = 'Lee'

first+last // 'BobLee'

first+' '+last // 'Bob Lee'

first+a // Bob1 -> 문자+숫자를 하면, 숫자를 문자로 바꾼 뒤 수행합니다.
```

- 변수명은 어떻게나?

```
let first_name = 'bob' // snake case라고 합니다.

또는,

let firstName = 'bob' // camel case라고 합니다. 회사마다 규칙이 있죠.

과 같이, 쉽게 알아볼 수 있게 쓰는 게 중요합니다.
다른 특수문자 또는 띄워쓰기는 불가능합니다!
```

## ▼ 리스트 & 딕셔너리

- 리스트: 순서를 지켜서 가지고 있는 형태입니다.

```
let a_list = [] // 리스트를 선언. 변수 이름은 역시 어떻게나 가능!

// 또는,

let b_list = [1,2,'hey',3] // 로 선언 가능

b_list[1] // 2 를 출력
b_list[2] // 'hey'를 출력

// 리스트에 요소 넣기
b_list.push('헤이')
b_list // [1, 2, "hey", 3, "헤이"] 를 출력

// 리스트의 길이 구하기
b_list.length // 5를 출력
```

- 딕셔너리: 키(key)-밸류(value) 값의 묶음

```
let a_dict = {} // 딕셔너리 선언. 변수 이름은 역시 어떻게나 가능!

// 또는,

let b_dict = {'name':'Bob','age':21} // 로 선언 가능
b_dict['name'] // 'Bob'을 출력
b_dict['age'] // 21을 출력

b_dict['height'] = 180 // 딕셔너리에 키:밸류 넣기
b_dict // {name: "Bob", age: 21, height: 180}을 출력
```

- 리스트와 딕셔너리의 조합

```
names = [{ 'name': 'bob', 'age': 20 }, { 'name': 'carry', 'age': 38 }]

// names[0]['name']의 값은? 'bob'
// names[1]['name']의 값은? 'carry'

new_name = { 'name': 'john', 'age': 7 }
names.push(new_name)

// names의 값은? [{ 'name': 'bob', 'age': 20 }, { 'name': 'carry', 'age': 38 }, { 'name': 'john', 'age': 7 }]
// names[2]['name']의 값은? 'john'
```

- 왜 필요할까요?



순서를 표시할 수 있고, 정보를 묶을 수 있습니다.

앞에서 언급한 <스파르타과일가게>가 정말 잘 되어서 전국에서 손님이 찾아오고 있습니다. 대기표를 작성하기 위해서 온 순서대로 이름, 휴대폰 번호를 적도록 하였는데요. 변수만을 사용한 모습은 다음과 같습니다.

```
let customer_1_name = '김스파';
let customer_1_phone = '010-1234-1234';
let customer_2_name = '박르탄';
let customer_2_phone = '010-4321-4321';
...(알아보기 힘듭니다.)
```

👉 딕셔너리를 활용한다면 다음과 같이 고객 별로 정보를 묶을 수 있습니다.

```
let customer_1 = {'name': '김스파', 'phone': '010-1234-1234'};
let customer_2 = {'name': '박르탄', 'phone': '010-4321-4321'};
```

👉 그리고 순서를 나타내기 위해 리스트를 사용하면, 이렇게나 깔끔해집니다.

```
let customer = [
  {'name': '김스파', 'phone': '010-1234-1234'},
  {'name': '박르탄', 'phone': '010-4321-4321'}
]
```

✅ 보기에다 깔끔해지고, 다루기도 쉬워지고, 고객이 새로 한 명 더 오더라도 .push 함수를 이용해 간단하게 대응할 수 있습니다.

#### ▼ 기본 함수들

- 사칙연산 외에도, 기본적으로 제공하는 여러 함수들이 존재합니다.



웬지 이걸 있을 것 같은데?(예 - 특정 문자를 바꾸고 싶다 등) 싶으면 직접 만들지 말고 **구글에 먼저 찾아보세요!**

예를 들면, '나눠셈의나머지'를 구하고 싶은 경우

```
let a = 20
let b = 7

a % b = 6
```

또, 모든 알파벳을 대문자로 바꾸고 싶은 경우

```
let myname = 'spartacodingclub'

myname.toUpperCase() // SPARTACODINGCLUB
```

또, 특정 문자로 문자열을 나누고 싶은 경우

```
let myemail = 'sparta@gmail.com'

let result = myemail.split('@') // ['sparta', 'gmail.com']

result[0] // sparta
result[1] // gmail.com

let result2 = result[1].split('.') // ['gmail', 'com']

result2[0] // gmail -> 우리가 알고 싶었던 것!
result2[1] // com

myemail.split('@')[1].split('.')[0] // gmail -> 간단하게 쓸 수도 있다!
```

특정 문자로 나누고 싶은 경우 2

```
let txt = '서울시-마포구-망원동'

let names = txt.split('-'); // ['서울시', '마포구', '망원동']

특정 문자로 합치고 싶은 경우

let result = names.join('>'); // '서울시>마포구>망원동' (즉, 문자열 바꾸기!)
```

## 13. Javascript 기초 문법 배우기(2)

### ▼ 21) 더 본격적으로 문법을 배워볼까요!

#### ▼ 함수

- 기본 생김새

```
// 만들기
function 함수이름(필요한 변수들) {
  내릴 명령들을 순차적으로 작성
}
// 사용하기
함수이름(필요한 변수들);
```

- 예시

```
// 두 숫자를 입력받으면 더한 결과를 돌려주는 함수
function sum(num1, num2) {
  console.log('num1: ', num1, ', num2: ', num2);
  return num1 + num2;
}

sum(3, 5); // 8
sum(4, -1); // 3
```

#### ▼ 조건문

- 20 보다 작으면 작다고, 크면 크다고 알려주는 함수

```
function is_adult(age){
  if(age > 20){
    alert('성인이예요')
  } else {
    alert('청소년이예요')
  }
}

is_adult(25)
```

- if, else if, else if, else if else

```
function is_adult(age){
  if(age > 20){
    alert('성인이예요')
  } else if (age > 10) {
    alert('청소년이예요')
  } else {
    alert('10살 이하!')
  }
}

is_adult(12)
```

- AND 조건과 OR 조건!

```
// AND 조건은 이렇게
function is_adult(age, sex){
  if(age > 20 && sex == '여'){
    alert('성인 여성')
  } else if (age > 20 && sex == '남') {
```

```

    alert('성인 남성')
  } else {
    alert('청소년이에요')
  }
}

// 참고: OR 조건은 이렇게
function is_adult(age, sex){
  if (age > 65 || age < 10) {
    alert('탈승하실 수 없습니다')
  } else if (age > 20 && sex == '여'){
    alert('성인 여성')
  } else if (age > 20 && sex == '남') {
    alert('성인 남성')
  } else {
    alert('청소년이에요')
  }
}

is_adult(25, '남')

```

## ▼ 반복문

- 예를 들어 0부터 99까지 출력해야 하는 상황이라면!

```

console.log(0)
console.log(1)
console.log(2)
console.log(3)
console.log(4)
console.log(5)
...
console.log(99)

// 이렇게 쓰기엔 무리가 있겠죠? 그래서, 반복문이라는 것이 존재합니다!

```

- 반복문을 이용하면 아래와 같이 단 세줄로, 출력할 수 있습니다.

```

for (let i = 0; i < 100; i++) {
  console.log(i);
}

```

```

for (1. 시작조건; 2. 반복조건; 3. 더하기) {
  4. 매번실행
}

1 -> 2체크하고 -> (괜찮으면) -> 4 -> 3
-> 2체크하고 -> (괜찮으면) -> 4 -> 3
-> 2체크하고 -> (괜찮으면) -> 4 -> 3
-> 2체크하고 -> (괜찮으면) -> 4 -> 3

```

와 같은 순서로 실행됩니다.  
i가 증가하다가 반복조건에 맞지 않으면, 반복을 종료하고 빠져나옵니다.

- 그러나 위처럼 숫자를 출력하는 경우보다는, 반복문은 주로 리스트와 함께 쓰입니다.  
아래 예시를 볼까요? 일단 아래를 복사 붙여넣기 하고, 함께 코딩해볼게요

### ▼ [코드스니펫] - 반복문 예제1

```
let people = ['철수', '영희', '민수', '형준', '기남', '동희']
```

```

let people = ['철수', '영희', '민수', '형준', '기남', '동희']

// 이렇게 하면 리스트의 모든 원소를 한번에 출력할 수 있겠죠?
// i가 1씩 증가하면서, people의 원소를 차례대로 불러올 수 있게 됩니다.
for (let i = 0 ; i < people.length ; i++) {
  console.log(people[i])
}

```

- 리스트도 그냥 리스트가 아닙니다! 딕셔너리가 들어간 리스트와 찰떡이죠  
다시 아래를 복사 붙여넣기 해볼까요?

## ▼ [코드스니펫] - 반복문 예제2

```
let scores = [
  { 'name': '철수', 'score': 90 },
  { 'name': '영희', 'score': 85 },
  { 'name': '민수', 'score': 70 },
  { 'name': '형준', 'score': 50 },
  { 'name': '기남', 'score': 68 },
  { 'name': '동희', 'score': 30 },
]
```

```
let scores = [
  { 'name': '철수', 'score': 90 },
  { 'name': '영희', 'score': 85 },
  { 'name': '민수', 'score': 70 },
  { 'name': '형준', 'score': 50 },
  { 'name': '기남', 'score': 68 },
  { 'name': '동희', 'score': 30 },
]

for (let i = 0 ; i < scores.length ; i++) {
  console.log(scores[i]);
}

// 이렇게 하면 리스트 내의 딕셔너리를 하나씩 출력할 수 있고,
```

```
for (let i = 0 ; i < scores.length ; i++) {
  if (scores[i]['score'] < 70) {
    console.log(scores[i]['name']);
  }
}

// 이렇게 하면 점수가 70점 미만인 사람들의 이름만 출력할 수도 있습니다.
```

## 14. Javascript 연습하기

### ▼ 22) 전형적인 패턴 함께 연습하기



튜터님의 설명을 통해 이해해보겠습니다.  
이번 시간에는 따라치기보다 원리를 이해하는데 집중해보세요!

### ▼ (1) 미세먼지(IDEX\_MVL)의 값이 40 미만인 구 이름(MSRSTE\_NM)과 값을 출력하기

#### ▼ [코드스니펫] - 서울시 미세먼지 값

```
let mise_list = [
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "도심권",
    MSRSTE_NM: "중구",
    PM10: 22,
    PM25: 14,
    O3: 0.018,
    NO2: 0.015,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.002,
    IDEX_NM: "좋음",
    IDEX_MVL: 31,
    ARPLT_MAIN: "03",
  },
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "도심권",
    MSRSTE_NM: "종로구",
    PM10: 24,
    PM25: 18,
    O3: 0.013,
    NO2: 0.016,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.003,
  },
]
```



```

      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 39,
      ARPLT_MAIN: "PM25",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "도심권",
      MSRSTE_NM: "용산구",
      PM10: 0,
      PM25: 15,
      O3: 0.012,
      NO2: 0.027,
      CO: 0.4,
      SO2: 0.003,
      IDEX_NM: "점검중",
      IDEX_MVL: -99,
      ARPLT_MAIN: "점검중",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "서북권",
      MSRSTE_NM: "은평구",
      PM10: 36,
      PM25: 14,
      O3: 0.019,
      NO2: 0.018,
      CO: 0.5,
      SO2: 0.005,
      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 42,
      ARPLT_MAIN: "PM10",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "서북권",
      MSRSTE_NM: "서대문구",
      PM10: 28,
      PM25: 9,
      O3: 0.018,
      NO2: 0.015,
      CO: 0.6,
      SO2: 0.004,
      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 37,
      ARPLT_MAIN: "PM10",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "서북권",
      MSRSTE_NM: "마포구",
      PM10: 26,
      PM25: 8,
      O3: 0.012,
      NO2: 0.021,
      CO: 0.5,
      SO2: 0.003,
      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 36,
      ARPLT_MAIN: "NO2",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "동북권",
      MSRSTE_NM: "광진구",
      PM10: 17,
      PM25: 9,
      O3: 0.018,
      NO2: 0.016,
      CO: 0.6,
      SO2: 0.001,
      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 31,
      ARPLT_MAIN: "O3",
    },
    {
      MSRDT: "201912052100",
      MSRRGN_NM: "동북권",
      MSRSTE_NM: "성동구",
      PM10: 21,
      PM25: 12,
      O3: 0.018,
      NO2: 0.017,
      CO: 0.4,
      SO2: 0.003,
      IDEX_NM: "좋음",
      IDEX_MVL: 33,
      ARPLT_MAIN: "PM25",
    },
  ],

```

```

},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "중랑구",
  PM10: 27,
  PM25: 10,
  O3: 0.015,
  NO2: 0.019,
  CO: 0.4,
  SO2: 0.003,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 34,
  ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "동대문구",
  PM10: 26,
  PM25: 9,
  O3: 0.016,
  NO2: 0.017,
  CO: 0.4,
  SO2: 0.003,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 34,
  ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "성북구",
  PM10: 27,
  PM25: 8,
  O3: 0.022,
  NO2: 0.014,
  CO: 0.5,
  SO2: 0.003,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 37,
  ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "도봉구",
  PM10: 25,
  PM25: 12,
  O3: 0.024,
  NO2: 0.011,
  CO: 0.3,
  SO2: 0.002,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 41,
  ARPLT_MAIN: "O3",
},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "강북구",
  PM10: 30,
  PM25: 15,
  O3: 0.022,
  NO2: 0.02,
  CO: 0.4,
  SO2: 0.002,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 39,
  ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
  MSRDT: "201912052100",
  MSRRGN_NM: "동북권",
  MSRSTE_NM: "노원구",
  PM10: 21,
  PM25: 14,
  O3: 0.017,
  NO2: 0.016,
  CO: 0.4,
  SO2: 0.004,
  IDEX_NM: " 좋음",
  IDEX_MVL: 36,
  ARPLT_MAIN: "PM25",
},
{
  MSRDT: "201912052100",

```

```

MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "강서구",
PM10: 36,
PM25: 16,
O3: 0.021,
NO2: 0.013,
CO: 0.4,
SO2: 0.004,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 42,
ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "구로구",
PM10: 23,
PM25: 10,
O3: 0.022,
NO2: 0.016,
CO: 0.3,
SO2: 0.003,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 37,
ARPLT_MAIN: "O3",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "영등포구",
PM10: 29,
PM25: 15,
O3: 0.01,
NO2: 0.022,
CO: 0.4,
SO2: 0.003,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 41,
ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "동작구",
PM10: 29,
PM25: 15,
O3: 0.012,
NO2: 0.023,
CO: 0.4,
SO2: 0.003,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 41,
ARPLT_MAIN: "PM10",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "관악구",
PM10: 27,
PM25: 12,
O3: 0.012,
NO2: 0.022,
CO: 0.4,
SO2: 0.003,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 37,
ARPLT_MAIN: "NO2",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "금천구",
PM10: 25,
PM25: 15,
O3: 0.015,
NO2: 0.02,
CO: 0.4,
SO2: 0.004,
IDEX_NM: " 좋음",
IDEX_MVL: 43,
ARPLT_MAIN: "PM25",
},
{
MSRDT: "201912052100",
MSRRGN_NM: "서남권",
MSRSTE_NM: "양천구",
PM10: 0,

```

```

    PM25: 14,
    O3: 0.016,
    NO2: 0.017,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.003,
    IDEX_NM: "점검중",
    IDEX_MVL: -99,
    ARPLT_MAIN: "점검중",
  },
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "동남권",
    MSRSTE_NM: "강남구",
    PM10: 31,
    PM25: 16,
    O3: 0.018,
    NO2: 0.018,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.003,
    IDEX_NM: " 좋음",
    IDEX_MVL: 39,
    ARPLT_MAIN: "PM10",
  },
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "동남권",
    MSRSTE_NM: "서초구",
    PM10: 34,
    PM25: 13,
    O3: 0.024,
    NO2: 0.019,
    CO: 0.3,
    SO2: 0.003,
    IDEX_NM: " 좋음",
    IDEX_MVL: 41,
    ARPLT_MAIN: "PM10",
  },
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "동남권",
    MSRSTE_NM: "송파구",
    PM10: 25,
    PM25: 6,
    O3: 0.014,
    NO2: 0.025,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.003,
    IDEX_NM: " 좋음",
    IDEX_MVL: 42,
    ARPLT_MAIN: "NO2",
  },
  {
    MSRDT: "201912052100",
    MSRRGN_NM: "동남권",
    MSRSTE_NM: "강동구",
    PM10: 24,
    PM25: 14,
    O3: 0.016,
    NO2: 0.02,
    CO: 0.4,
    SO2: 0.002,
    IDEX_NM: " 좋음",
    IDEX_MVL: 39,
    ARPLT_MAIN: "PM25",
  },
];

```

```

for (let i = 0; i < mise_list.length; i++) {
  let mise = mise_list[i];
  if (mise["IDEX_MVL"] < 40) {
    let gu_name = mise["MSRSTE_NM"];
    let gu_mise = mise["IDEX_MVL"];
    console.log("40보다 작은 구: " + gu_name + ", " + gu_mise);
  }
}

```

40 이하든, 35 이하든 유용하게 쓸 수 있게, 함수로 만들어볼까요?

```

function show_gus(index) {
  for (let i = 0; i < mise_list.length; i++) {
    let mise = mise_list[i];

```

```

    if (mise["IDEX_MVL"] < index) {
      let gu_name = mise["MSRSTE_NM"];
      let gu_mise = mise["IDEX_MVL"];
      console.log(index + "보다 작은 구: " + gu_name + ", " + gu_mise);
    }
  }
}

// 이러면 아래와 같은 것이 가능!
show_gus(40) // 40보다 작은 구만 출력!
show_gus(35) // 35보다 작은 구만 출력!

```

## ▼ (2) 자전거(parkingBikeTotCnt)가 5개 이하인 정류장의 이름을 출력하기

### ▼ [코드스니펫] - 서울시 따릉이 현황

```

let bikes = [
  {
    rackTotCnt: "7",
    stationName: "101. (구)합정동 주민센터",
    parkingBikeTotCnt: "4",
    shared: "14",
    stationLatitude: "37.54956055",
    stationLongitude: "126.90575409",
    stationId: "ST-3",
  },
  {
    rackTotCnt: "22",
    stationName: "102. 망원역 1번출구 앞",
    parkingBikeTotCnt: "17",
    shared: "5",
    stationLatitude: "37.55564880",
    stationLongitude: "126.91062927",
    stationId: "ST-4",
  },
  {
    rackTotCnt: "16",
    stationName: "103. 망원역 2번출구 앞",
    parkingBikeTotCnt: "11",
    shared: "13",
    stationLatitude: "37.55495071",
    stationLongitude: "126.91083527",
    stationId: "ST-5",
  },
  {
    rackTotCnt: "15",
    stationName: "104. 합정역 1번출구 앞",
    parkingBikeTotCnt: "11",
    shared: "0",
    stationLatitude: "37.55062866",
    stationLongitude: "126.91498566",
    stationId: "ST-6",
  },
  {
    rackTotCnt: "7",
    stationName: "105. 합정역 5번출구 앞",
    parkingBikeTotCnt: "1",
    shared: "0",
    stationLatitude: "37.55000687",
    stationLongitude: "126.91482544",
    stationId: "ST-7",
  },
  {
    rackTotCnt: "12",
    stationName: "106. 합정역 7번출구 앞",
    parkingBikeTotCnt: "8",
    shared: "8",
    stationLatitude: "37.54864502",
    stationLongitude: "126.91282654",
    stationId: "ST-8",
  },
  {
    rackTotCnt: "7",
    stationName: "107. 신한은행 서교동금융센터점 앞",
    parkingBikeTotCnt: "5",
    shared: "14",
    stationLatitude: "37.55751038",
    stationLongitude: "126.91850281",
    stationId: "ST-9",
  },
  {
    rackTotCnt: "12",
    stationName: "108. 서교동 사거리",
    parkingBikeTotCnt: "9",

```

```

        shared: "8",
        stationLatitude: "37.55274582",
        stationLongitude: "126.91861725",
        stationId: "ST-10",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "109. 제일빌딩 앞",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "33",
        stationLatitude: "37.54769135",
        stationLongitude: "126.91998291",
        stationId: "ST-11",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "110. 사천교",
        parkingBikeTotCnt: "16",
        shared: "5",
        stationLatitude: "37.56819916",
        stationLongitude: "126.91784668",
        stationId: "ST-13",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "111. 상수역 2번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "25",
        stationLatitude: "37.54787064",
        stationLongitude: "126.92353058",
        stationId: "ST-15",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "112. 극동방송국 앞",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "25",
        stationLatitude: "37.54920197",
        stationLongitude: "126.92320251",
        stationId: "ST-16",
    },
    {
        rackTotCnt: "27",
        stationName: "113. 홍대입구역 2번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "24",
        shared: "22",
        stationLatitude: "37.55749893",
        stationLongitude: "126.92380524",
        stationId: "ST-18",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "114. 홍대입구역 8번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "14",
        shared: "129",
        stationLatitude: "37.55706024",
        stationLongitude: "126.92442322",
        stationId: "ST-20",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "115. 사루비아 빌딩 앞",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55893326",
        stationLongitude: "126.92711639",
        stationId: "ST-12",
    },
    {
        rackTotCnt: "7",
        stationName: "116. 일진아이월아파트 옆",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56454086",
        stationLongitude: "126.92707062",
        stationId: "ST-14",
    },
    {
        rackTotCnt: "27",
        stationName: "117. 홍은사거리",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.59115982",
        stationLongitude: "126.94132996",
        stationId: "ST-17",
    },
    {

```

```

        rackTotCnt: "12",
        stationName: "118. 광흥창역 2번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "67",
        stationLatitude: "37.54773331",
        stationLongitude: "126.93176270",
        stationId: "ST-19",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "119. 서강나루 공원",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "17",
        stationLatitude: "37.54528427",
        stationLongitude: "126.93105316",
        stationId: "ST-21",
    },
    {
        rackTotCnt: "7",
        stationName: "120. 신수동 사거리",
        parkingBikeTotCnt: "3",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54524231",
        stationLongitude: "126.93411255",
        stationId: "ST-22",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "121. 마포소방서 앞",
        parkingBikeTotCnt: "11",
        shared: "24",
        stationLatitude: "37.54976654",
        stationLongitude: "126.93317413",
        stationId: "ST-23",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "122. 신성기사식당 앞",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54745865",
        stationLongitude: "126.93837738",
        stationId: "ST-24",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "123. 문화촌 공원",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.59432983",
        stationLongitude: "126.94738770",
        stationId: "ST-25",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "124. 서강대 정문 건너편",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55113983",
        stationLongitude: "126.93698883",
        stationId: "ST-26",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "125. 서강대 남문 옆",
        parkingBikeTotCnt: "13",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54948425",
        stationLongitude: "126.93894958",
        stationId: "ST-27",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "126. 서강대 후문 옆",
        parkingBikeTotCnt: "17",
        shared: "5",
        stationLatitude: "37.55041122",
        stationLongitude: "126.94384766",
        stationId: "ST-28",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "128. 신촌역(2호선) 1번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "14",
        shared: "5",
        stationLatitude: "37.55549622",
        stationLongitude: "126.93634033",
    },

```

```

        stationId: "ST-30",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "129. 신촌역(2호선) 6번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55505371",
        stationLongitude: "126.93756866",
        stationId: "ST-31",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "130. 신촌역(2호선) 7번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "17",
        stationLatitude: "37.55485916",
        stationLongitude: "126.93615723",
        stationId: "ST-32",
    },
    {
        rackTotCnt: "25",
        stationName: "131. 중산2교",
        parkingBikeTotCnt: "17",
        shared: "4",
        stationLatitude: "37.58417130",
        stationLongitude: "126.91110229",
        stationId: "ST-33",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "133. 해당는다리",
        parkingBikeTotCnt: "11",
        shared: "12",
        stationLatitude: "37.58203125",
        stationLongitude: "126.90899658",
        stationId: "ST-35",
    },
    {
        rackTotCnt: "10",
        stationName: "134. 연세로 명물길",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "20",
        stationLatitude: "37.55789185",
        stationLongitude: "126.93807983",
        stationId: "ST-36",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "135. 명물길 원형무대 앞",
        parkingBikeTotCnt: "10",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55910110",
        stationLongitude: "126.93917847",
        stationId: "ST-37",
    },
    {
        rackTotCnt: "9",
        stationName: "136. 대흥동 주민센터",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "11",
        stationLatitude: "37.55600357",
        stationLongitude: "126.94229889",
        stationId: "ST-38",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "137. NH농협 신촌지점 앞",
        parkingBikeTotCnt: "4",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55681229",
        stationLongitude: "126.94318390",
        stationId: "ST-39",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "138. 신촌동 제1공영주차장 앞",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "25",
        stationLatitude: "37.55917740",
        stationLongitude: "126.93452454",
        stationId: "ST-40",
    },
    {
        rackTotCnt: "15",
        stationName: "139. 연세대 정문 건너편",
        parkingBikeTotCnt: "13",

```



```

        shared: "7",
        stationLatitude: "37.55979538",
        stationLongitude: "126.93447876",
        stationId: "ST-43",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "140. 이화여대 후문",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56000900",
        stationLongitude: "126.94073486",
        stationId: "ST-41",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "141. 연대 대운동장 옆",
        parkingBikeTotCnt: "13",
        shared: "5",
        stationLatitude: "37.56238174",
        stationLongitude: "126.93264771",
        stationId: "ST-42",
    },
    {
        rackTotCnt: "13",
        stationName: "142. 아현역 4번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55720139",
        stationLongitude: "126.95566559",
        stationId: "ST-200",
    },
    {
        rackTotCnt: "11",
        stationName: "143. 공덕역 2번출구",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54457855",
        stationLongitude: "126.95021820",
        stationId: "ST-201",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "144. 공덕역 8번출구",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54357910",
        stationLongitude: "126.95132446",
        stationId: "ST-202",
    },
    {
        rackTotCnt: "11",
        stationName: "145. 공덕역 5번출구",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "36",
        stationLatitude: "37.54425049",
        stationLongitude: "126.95163727",
        stationId: "ST-203",
    },
    {
        rackTotCnt: "14",
        stationName: "146. 마포역 2번출구 뒤",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.53993607",
        stationLongitude: "126.94582367",
        stationId: "ST-204",
    },
    {
        rackTotCnt: "9",
        stationName: "147. 마포역 4번출구 뒤",
        parkingBikeTotCnt: "4",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.53927231",
        stationLongitude: "126.94591522",
        stationId: "ST-205",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "150. 서강대역 2번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "13",
        shared: "65",
        stationLatitude: "37.55295563",
        stationLongitude: "126.93434143",
        stationId: "ST-207",
    },
    {

```

```

        rackTotCnt: "12",
        stationName: "151. 망원1동주민센터",
        parkingBikeTotCnt: "11",
        shared: "58",
        stationLatitude: "37.55568695",
        stationLongitude: "126.90554810",
        stationId: "ST-208",
    },
    {
        rackTotCnt: "32",
        stationName: "152. 마포구민체육센터 앞",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "31",
        stationLatitude: "37.55661011",
        stationLongitude: "126.89801788",
        stationId: "ST-209",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "153. 성산2교 사거리",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "17",
        stationLatitude: "37.56469727",
        stationLongitude: "126.91261292",
        stationId: "ST-210",
    },
    {
        rackTotCnt: "15",
        stationName: "154. 마포구청역 ",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56090927",
        stationLongitude: "126.90549469",
        stationId: "ST-211",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "155. 가좌역1 번출구 뒤",
        parkingBikeTotCnt: "14",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56855011",
        stationLongitude: "126.91451263",
        stationId: "ST-212",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "156. 서울서부지방법원 앞",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54990387",
        stationLongitude: "126.95514679",
        stationId: "ST-213",
    },
    {
        rackTotCnt: "14",
        stationName: "157. 애오개역 4번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55300140",
        stationLongitude: "126.95668793",
        stationId: "ST-214",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "158. 독립문 어린이 공원",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57125854",
        stationLongitude: "126.96047974",
        stationId: "ST-215",
    },
    {
        rackTotCnt: "9",
        stationName: "159. 이대역 4번 출구",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55695343",
        stationLongitude: "126.94634247",
        stationId: "ST-216",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "160. 북아현동 가구거리",
        parkingBikeTotCnt: "15",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55754852",
        stationLongitude: "126.95938110",
    },

```

```

        stationId: "ST-217",
    },
    {
        rackTotCnt: "10",
        stationName: "161. 무악재역1번 출구",
        parkingBikeTotCnt: "0",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.58224487",
        stationLongitude: "126.95064545",
        stationId: "ST-218",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "162. 봉원고가차도 밑",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56526947",
        stationLongitude: "126.94624329",
        stationId: "ST-219",
    },
    {
        rackTotCnt: "9",
        stationName: "163. 명지전문대학교 정문 앞",
        parkingBikeTotCnt: "0",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.58369827",
        stationLongitude: "126.92496490",
        stationId: "ST-220",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "164. 북가좌1동 주민센터 ",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "25",
        stationLatitude: "37.57447815",
        stationLongitude: "126.91004944",
        stationId: "ST-221",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "165. 중앙근린공원",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57513809",
        stationLongitude: "126.91394043",
        stationId: "ST-222",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "166. 가재울 초등학교",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57327652",
        stationLongitude: "126.91967773",
        stationId: "ST-223",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "167. 연가초등학교 옆",
        parkingBikeTotCnt: "12",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57946014",
        stationLongitude: "126.91712952",
        stationId: "ST-224",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "169. 북가좌 삼거리",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57300186",
        stationLongitude: "126.90779877",
        stationId: "ST-226",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "170. 가재울 뉴타운 주유소 옆",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "33",
        stationLatitude: "37.57311249",
        stationLongitude: "126.92244720",
        stationId: "ST-227",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "171. 임광빌딩 앞",
        parkingBikeTotCnt: "9",

```

```

        shared: "8",
        stationLatitude: "37.56472397",
        stationLongitude: "126.96727753",
        stationId: "ST-228",
    },
    {
        rackTotCnt: "10",
        stationName: "173. 서대문역 8번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "4",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56477737",
        stationLongitude: "126.96614838",
        stationId: "ST-230",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "175. 홍연2교옆",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57807159",
        stationLongitude: "126.93081665",
        stationId: "ST-231",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "176. 명지대학교 도서관",
        parkingBikeTotCnt: "0",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.58109665",
        stationLongitude: "126.92402649",
        stationId: "ST-555",
    },
    {
        rackTotCnt: "10",
        stationName: "177. 북가좌 초등학교",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57767487",
        stationLongitude: "126.90980530",
        stationId: "ST-345",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "178. 중산3교 앞",
        parkingBikeTotCnt: "0",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57987595",
        stationLongitude: "126.90634918",
        stationId: "ST-349",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "179. 가좌역 4번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "14",
        shared: "47",
        stationLatitude: "37.56912231",
        stationLongitude: "126.91479492",
        stationId: "ST-232",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "180. 충정로역 7번출구 아래",
        parkingBikeTotCnt: "10",
        shared: "8",
        stationLatitude: "37.55996704",
        stationLongitude: "126.96246338",
        stationId: "ST-233",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "181. 망원초록길 입구",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55134201",
        stationLongitude: "126.90267181",
        stationId: "ST-339",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "182. 망원2빛물품프라자 앞",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55156708",
        stationLongitude: "126.90284729",
        stationId: "ST-340",
    },
    {

```

```

        rackTotCnt: "17",
        stationName: "183. 하늘채코오롱아파트 건너편",
        parkingBikeTotCnt: "10",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56516647",
        stationLongitude: "126.91939545",
        stationId: "ST-341",
    },
    {
        rackTotCnt: "11",
        stationName: "184. SK망원동주유소 건너편",
        parkingBikeTotCnt: "4",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.55894852",
        stationLongitude: "126.90775299",
        stationId: "ST-342",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "185. 마포 신수공원 앞",
        parkingBikeTotCnt: "5",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.54254532",
        stationLongitude: "126.93429565",
        stationId: "ST-343",
    },
    {
        rackTotCnt: "42",
        stationName: "186. 월드컵공원",
        parkingBikeTotCnt: "22",
        shared: "10",
        stationLatitude: "37.56396484",
        stationLongitude: "126.89820862",
        stationId: "ST-344",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "188. 홍은동 정원여중 입구",
        parkingBikeTotCnt: "2",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.58638763",
        stationLongitude: "126.93512726",
        stationId: "ST-346",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "191. 서우빌딩(바른학원)",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57889175",
        stationLongitude: "126.91073608",
        stationId: "ST-347",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "192. 연서어린이공원",
        parkingBikeTotCnt: "0",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57222748",
        stationLongitude: "126.92306519",
        stationId: "ST-348",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "194. 증산교 앞",
        parkingBikeTotCnt: "2",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.57731628",
        stationLongitude: "126.90296936",
        stationId: "ST-350",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "195. 모래내고가차도 ",
        parkingBikeTotCnt: "6",
        shared: "42",
        stationLatitude: "37.56765747",
        stationLongitude: "126.91780853",
        stationId: "ST-351",
    },
    {
        rackTotCnt: "12",
        stationName: "196. 연희교차로 인근",
        parkingBikeTotCnt: "1",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56612015",
        stationLongitude: "126.92589569",
    }

```

```

        stationId: "ST-352",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "198. 충정2교",
        parkingBikeTotCnt: "15",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56213760",
        stationLongitude: "126.96377563",
        stationId: "ST-354",
    },
    {
        rackTotCnt: "32",
        stationName: "199. 서울 월드컵 경기장",
        parkingBikeTotCnt: "7",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.56684494",
        stationLongitude: "126.89644623",
        stationId: "ST-443",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "200. 국회의원회관",
        parkingBikeTotCnt: "8",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.52841568",
        stationLongitude: "126.91391754",
        stationId: "ST-45",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "201. 진미파라곤 앞",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "6",
        stationLatitude: "37.53123856",
        stationLongitude: "126.92133331",
        stationId: "ST-46",
    },
    {
        rackTotCnt: "32",
        stationName: "202. 국민일보 앞",
        parkingBikeTotCnt: "21",
        shared: "19",
        stationLatitude: "37.52881622",
        stationLongitude: "126.92453003",
        stationId: "ST-47",
    },
    {
        rackTotCnt: "17",
        stationName: "203. 국회의사당역 3번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "14",
        shared: "76",
        stationLatitude: "37.52805710",
        stationLongitude: "126.91870117",
        stationId: "ST-51",
    },
    {
        rackTotCnt: "15",
        stationName: "204. 국회의사당역 5번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "10",
        shared: "53",
        stationLatitude: "37.52816391",
        stationLongitude: "126.91702271",
        stationId: "ST-50",
    },
    {
        rackTotCnt: "22",
        stationName: "205. 산업은행 앞",
        parkingBikeTotCnt: "13",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.52626419",
        stationLongitude: "126.92050934",
        stationId: "ST-52",
    },
    {
        rackTotCnt: "37",
        stationName: "206. KBS 앞",
        parkingBikeTotCnt: "24",
        shared: "11",
        stationLatitude: "37.52466583",
        stationLongitude: "126.91802216",
        stationId: "ST-53",
    },
    {
        rackTotCnt: "42",
        stationName: "207. 여의나루역 1번출구 앞",
        parkingBikeTotCnt: "16",

```

```

        shared: "0",
        stationLatitude: "37.52698898",
        stationLongitude: "126.93209839",
        stationId: "ST-73",
    },
    {
        rackTotCnt: "14",
        stationName: "209. 유진투자증권빌딩 앞",
        parkingBikeTotCnt: "12",
        shared: "14",
        stationLatitude: "37.52461243",
        stationLongitude: "126.92783356",
        stationId: "ST-55",
    },
    {
        rackTotCnt: "23",
        stationName: "210. IFC몰",
        parkingBikeTotCnt: "16",
        shared: "13",
        stationLatitude: "37.52606583",
        stationLongitude: "126.92553711",
        stationId: "ST-56",
    },
    {
        rackTotCnt: "15",
        stationName: "211. 여의도역 4번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "2",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.52222824",
        stationLongitude: "126.92463684",
        stationId: "ST-57",
    },
    {
        rackTotCnt: "37",
        stationName: "212. 여의도역 1번출구 옆",
        parkingBikeTotCnt: "9",
        shared: "0",
        stationLatitude: "37.52136230",
        stationLongitude: "126.92346191",
        stationId: "ST-58",
    },
    },
];

```

```

for (let i = 0; i < bikes.length; i++) {
    if (bikes[i]['parkingBikeTotCnt'] <= 5) {
        let station = bikes[i]['stationName'];
        console.log(station);
    }
}

```

마찬가지로 유용하게 쓸 수 있게, 함수로 만들어볼까요?

```

function show_names(num){
    for (let i = 0; i < bikes.length; i++) {
        if (bikes[i]['parkingBikeTotCnt'] <= num) {
            let station = bikes[i]['stationName'];
            console.log(num + "대 이하 정류장 : " + station);
        }
    }
}

// 이러면 아래와 같은 것이 가능!
show_names(10) // 10개 이하 주차된 정류소만 출력!
show_names(5) // 5개 이하 주차된 정류소만 출력!

```

▼ 23) 앗, 문법이 어렵다고요?

## 15. 1주차 끝 & 숙제 설명



아래 기획서를 보고, 부트스트랩 또는 템플릿을 활용해서 나만의쇼핑몰의 메인 페이지를 완성해주세요. (아이템은 가상으로, 아무거나 파셔도 좋습니다.^\_^;;)

기능: 주문하기 버튼을 클릭했을 때 '주문이 완료되었습니다.'라는 얼럿을 띄워주세요.

#### ▼ [코드스니펫] - 부트스트랩 시작 템플릿

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aowXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>
</head>

<body>
  <h1>이걸로 시작해보죠!</h1>
</body>
</html>
```

#### ▼ [코드스니펫] - 부트스트랩 컴포넌트

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/alerts/>

#### ▼ 기획서(레이아웃) 보기



상품 사진

상품제목

가격: 1,000,000원 / 개

이 상품으로 말할 것 같으면 용왕이 찾지 못한 토끼의 간을 찾아 빨간망토의 늑대와 아기 돼지 삼형제의 숨결이 고루 녹아 있는 먹으면 120세까지 살 수 있다는 이 상품으로 말할 것 같으면 용왕이 찾지 못한 토끼의 간을 찾아 빨간망토의 늑대와 아기 돼지..

주문하기

주문자 성함:

수량:

▽

주소:

전화번호:

주문하기

▼ 예시 화면



## 양초를 팝니다 가격: 3,000원/개

이 양초는 사실 특별한 힘을 가지고 있어요. 양초를 켜고 소원을 빌면 짜자잔 뭐든지 이뤄지게 된답니다. 하나 사주세요! 대나무 향이 아주 좋아요

주문자 이름

수량
-- 수량을 선택하세요 --

주소

전화번호

주문하기

## 16. 1주차 숙제 답안 코드

### ▼ [코드스니펫] - 1주차 숙제 답안 코드

```

<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJLSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

  <!-- Optional JavaScript -->
  <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakfFPSkvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-JZr6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"></script>

  <title>스파르타코딩클럽 | 부트스트랩 연습하기</title>

  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Jua&display=swap" rel="stylesheet">

  <style>
    * {
      font-family: 'Jua', sans-serif;
    }
    .item-img {
      width: 500px;
      height: 300px;

      background-image: url("https://t1.daumcdn.net/liveboard/nts/5bcccfbd33da4865817b9c606b6b852e.JPG");
    }
  </style>

```

```

        background-position: center;
        background-size: cover;
    }

    .price {
        font-size: 20px;
    }

    .item-desc {
        width: 500px;
        margin-top: 20px;
        margin-bottom: 20px;
    }

    .item-order {
        width: 500px;
    }

    .btn-order {
        margin: auto;
        width: 100px;

        display: block;
    }
    .wrap {
        width: 500px;
        margin: auto;
    }
</style>

<script>
    function order(){
        alert('주문이 완료되었습니다! ');
    }
</script>
</head>

<body>
<div class="wrap">
    <div class="item-img"></div>
    <div class="item-desc">
        <h1>양초를 팝니다 <span class="price">가격:3,000원/개</span></h1>
        <p>이 양초는 사실 특별한 힘을 지니고 있어요!</p>
    </div>
    <div class="item-order">
        <div class="input-group mb-3">
            <div class="input-group-prepend">
                <span class="input-group-text">주문자이름</span>
            </div>
            <input type="text" class="form-control" aria-label="Default" aria-describedby="inputGroup-sizing-default">
        </div>
        <div class="input-group mb-3">
            <div class="input-group-prepend">
                <label class="input-group-text" for="inputGroupSelect01">수량</label>
            </div>
            <select class="custom-select" id="inputGroupSelect01">
                <option selected>-- 수량을 선택하세요 --</option>
                <option value="1">1</option>
                <option value="2">2</option>
                <option value="3">3</option>
            </select>
        </div>
        <div class="input-group mb-3">
            <div class="input-group-prepend">
                <span class="input-group-text">주소</span>
            </div>
            <input type="text" class="form-control" aria-label="Default" aria-describedby="inputGroup-sizing-default">
        </div>
        <div class="input-group mb-3">
            <div class="input-group-prepend">
                <span class="input-group-text">전화번호</span>
            </div>
            <input type="text" class="form-control" aria-label="Default" aria-describedby="inputGroup-sizing-default">
        </div>
        <button type="button" onclick="order()" class="btn btn-primary btn-order">주문하기</button>
    </div>
</div>
</body>

</html>

```

