

3주차 강의

자바웹프로그래밍(1)

강사 : 최도현

트렌드 분석

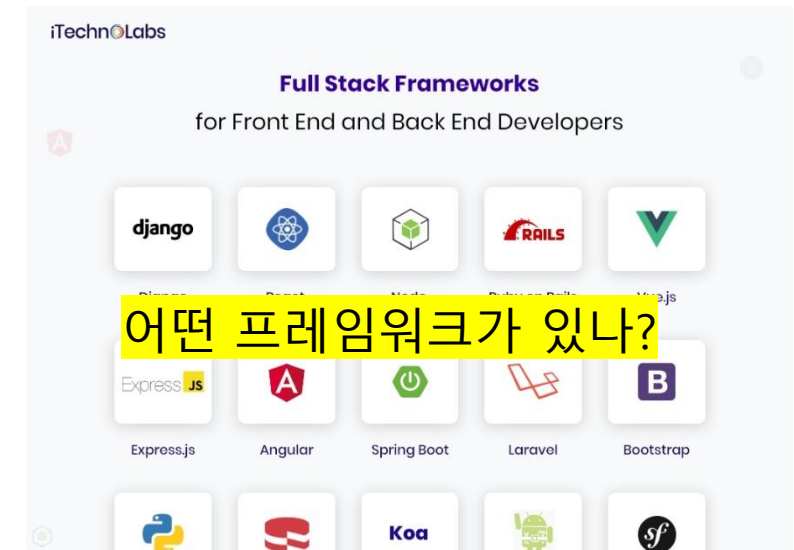
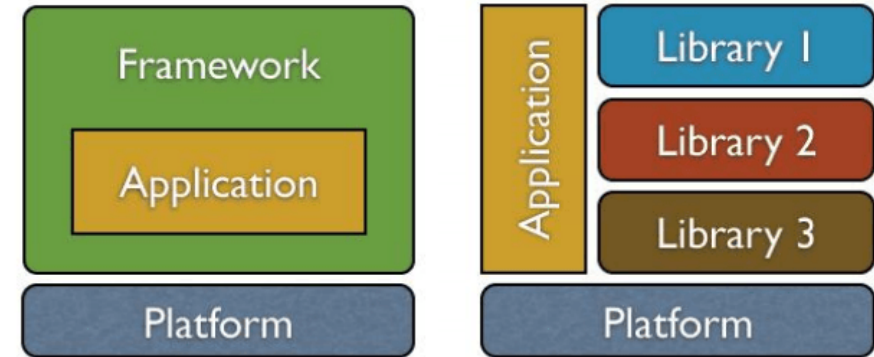
•웹 서비스 및 개발 트렌드

기술 트렌드 - 프레임워크 UI 시장

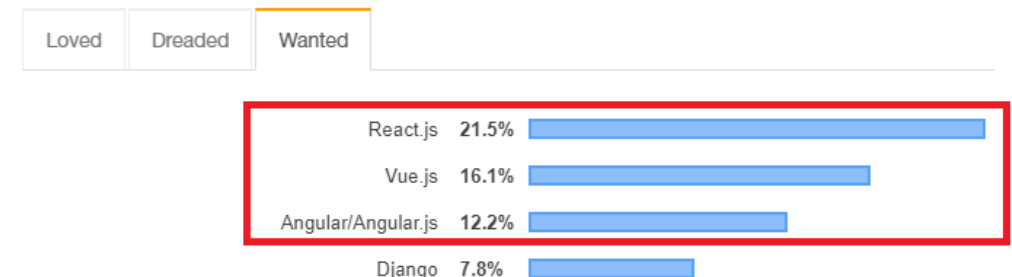


기술 트렌드

- 프레임워크와 라이브러리
 - **프레임워크** : 애플리케이션 전체
 - 다양한 기능을 제공하는 클래스를 상속받음
 - 인증, 데이터 베이스 연결, UI 등 다양한 기능 제공
 - 개발 시간 단축 및 코드 재사용
 - **라이브러리** : 독립 모듈, 직접 호출
 - 특정 기능 중심(이미징, 암호화, 통신 등)
 - 높은 유연성, 직접 실행 흐름 제어
- 대표 프론트 UI 프레임워크는?
 - **React, Vue, Angular** 3대장 인기
 - React Bootstrap(기존) CSS 지원
 - FACE북 지원, 국내 높은 점유율

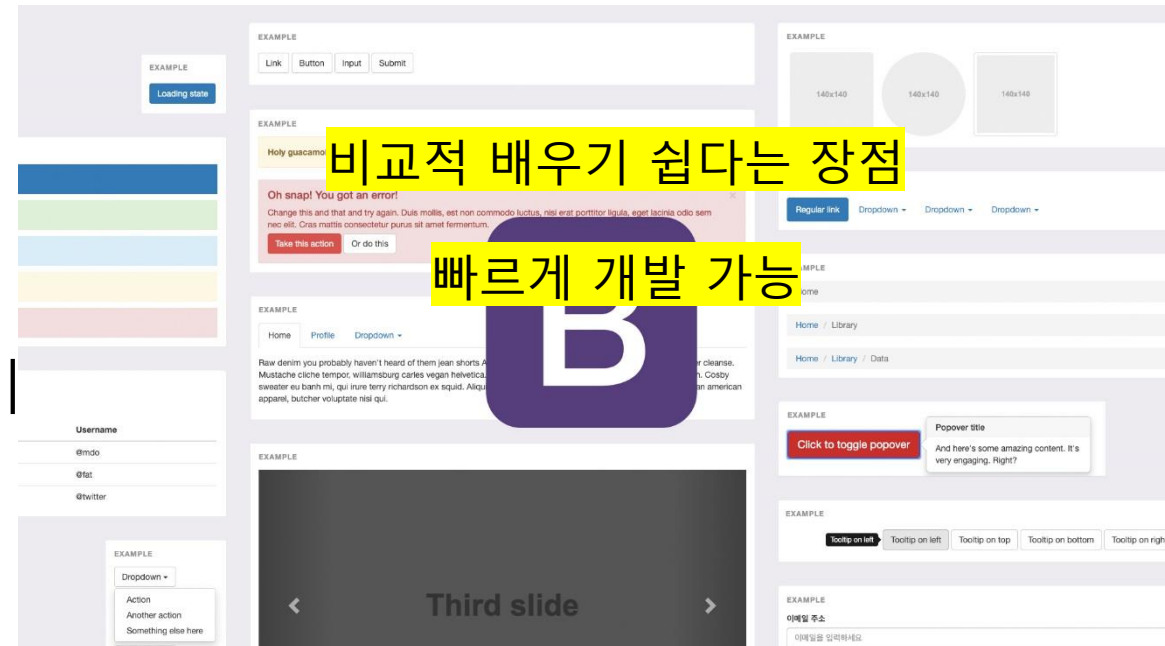
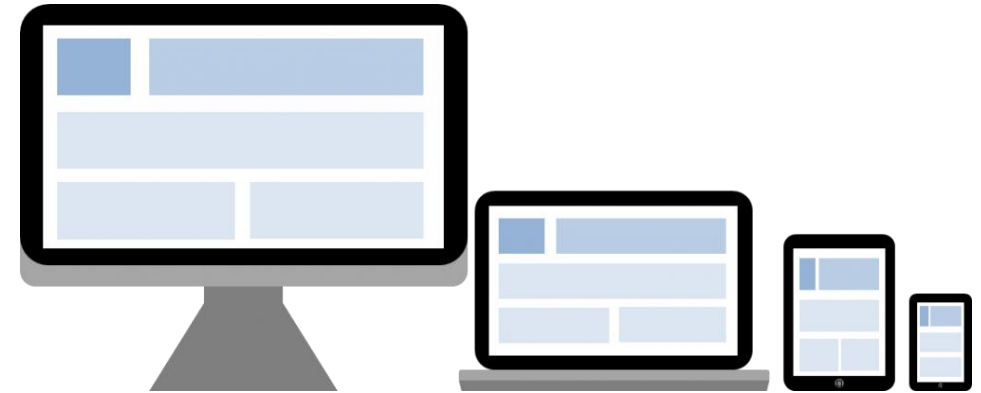


Most Loved, Dreaded, and Wanted Web Frameworks



기술 트렌드

- 부트스트랩 프레임워크 소개
 - 반응형 웹 디자인 적용 가능
 - 자바스크립트 기반 UI, 최신 5.x 버전 지원
 - CDN(다운로드 캐싱) 방식으로 활용
 - 공통 화면 개발에 일관성 유지
 - 복잡한 UI 기능을 대부분 구현
 - 오픈 소스로 활용 가능(상업적 이용)
 - PC, 모바일 등 자동 최적화
 - 크로스 웹 브라우징 호환성
- 사이트 접속, 최신 5.2버전 디자인 살펴보기
 - <https://getbootstrap.kr/>
 - 전체 UI 외 다양한 컴포넌트
 - 기타 유틸리티 확장 제공



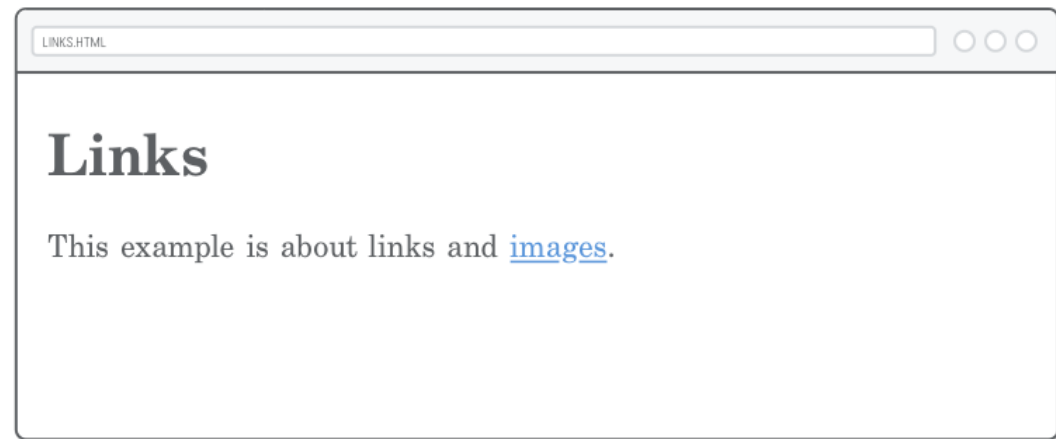
PART1

• 메타데이터와 하이퍼링크

깃허브 연동 변경/해제

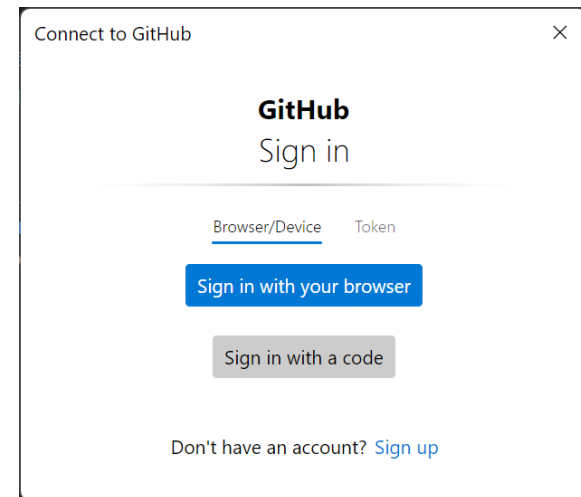
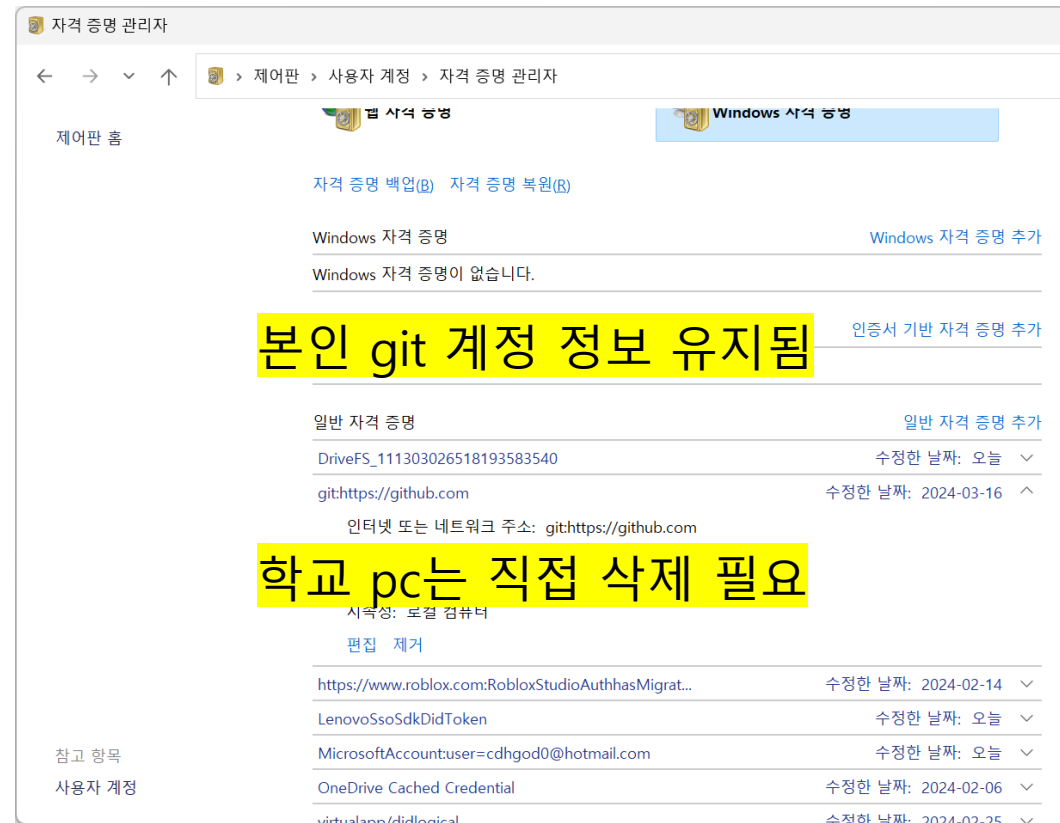
메타데이터와 하이퍼링크

표 - 테이블



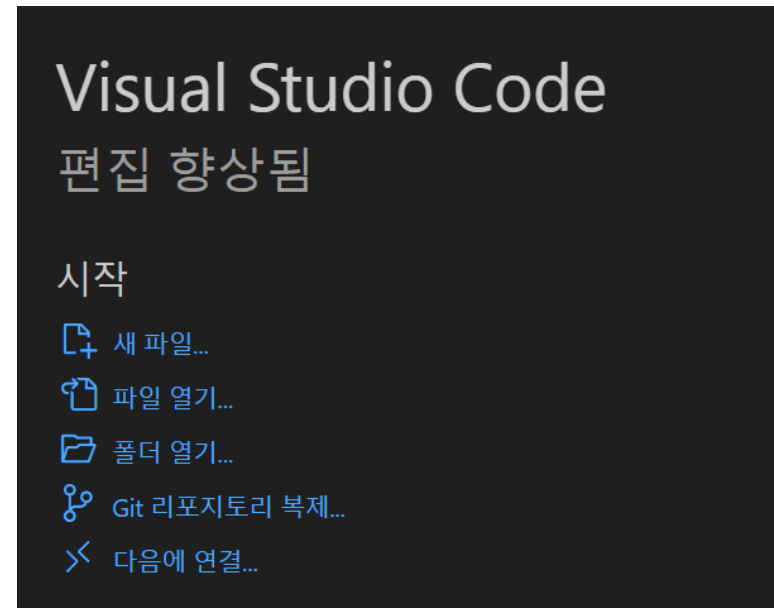
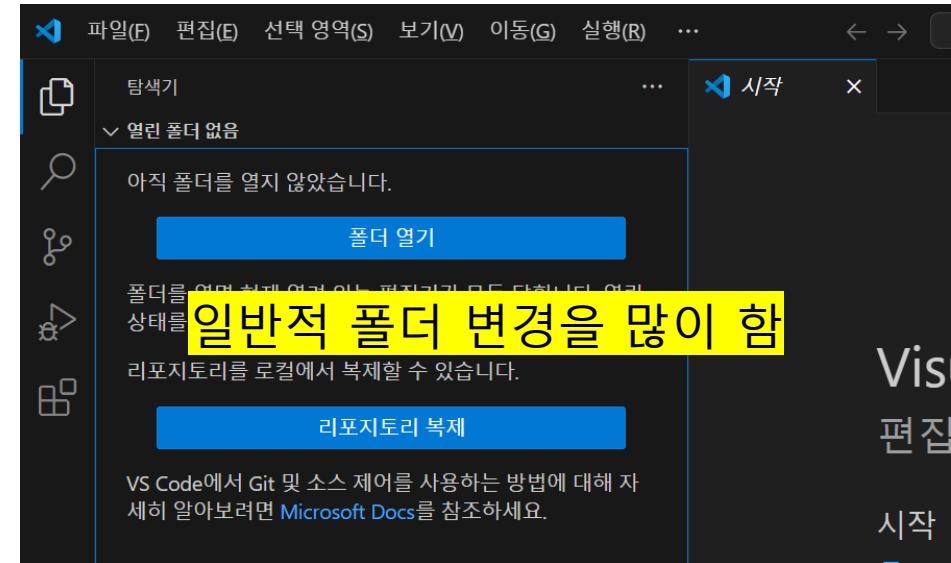
깃 허브 연동 해제/변경

- 학교 PC 확인하기(노트북 사용자X)
 - 매 주 2반 수업 진행으로 깃 허브 연동
 - 앞서 수업 사용자 깃 연동되어 있는 문제
 - CODE 자체에는 현재 사용자 해제가 안됨
- CODE와 깃 허브 연결을 해제
 - 시작 → 제어판 → 사용자 계정
 - 자격증명관리자 → windows 자격 증명
 - GIT 계정 정보를 직접 삭제
- VISUAL STUDIO 코드 재시작
 - 깃 허브 연동을 다시 수행(다시 로그인)
 - 본인 계정으로 연동됨
 - 참고 : 수업 끝나면 삭제해주자.



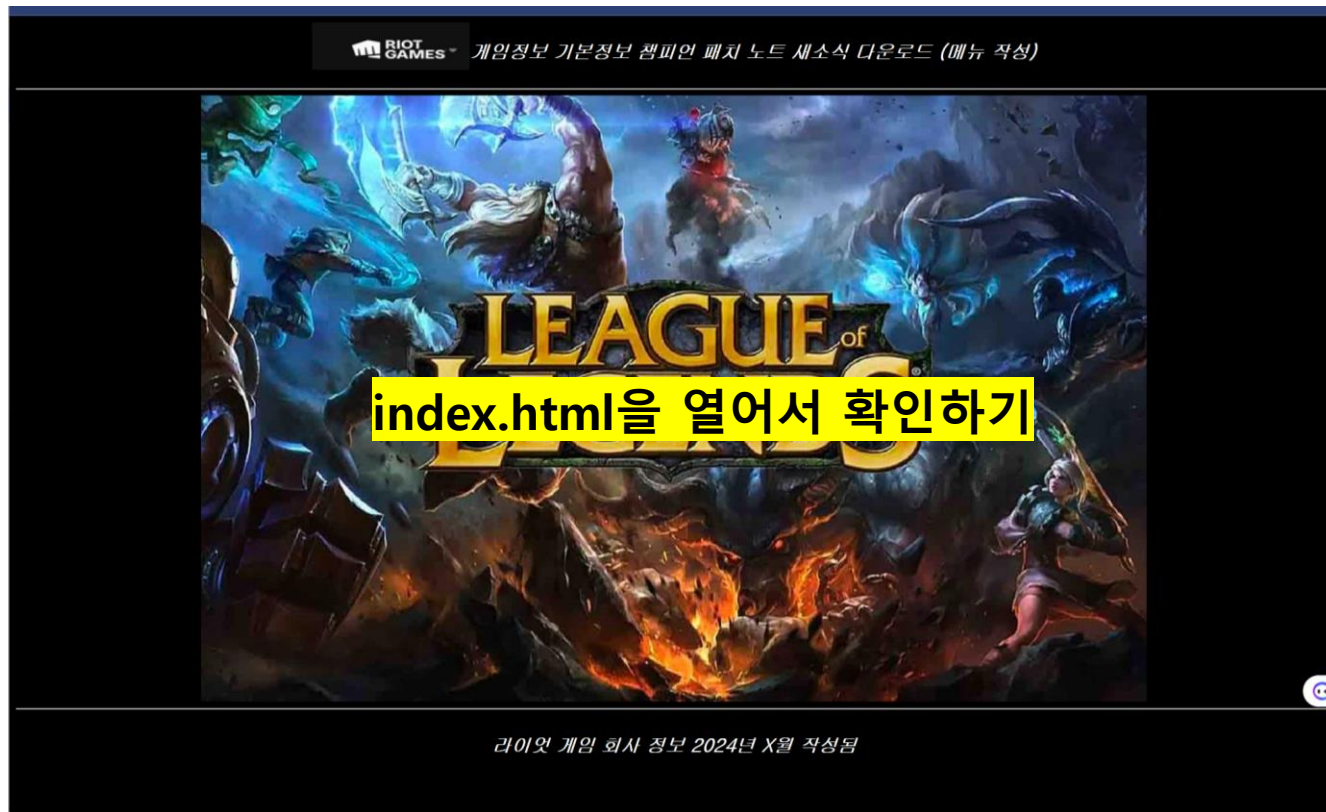
깃 허브 연동 해제/변경

- 프로젝트 폴더 변경 및 복사
 - 다른 폴더로 변경
 - 현재 프로젝트 폴더를 닫고 다른 폴더를 열어보자.
 - 깃에 이미 연동되어 있는 경우
 - 소스 제어 → 초기화
 - 본인 GIT 계정에 새로운 REPOSITORY를 생성할 수 있다.
 - 언제? 프로젝트 여러 개 수행할 때
- 기존 깃 허브에서 불러오기
 - 열려있는 프로젝트 폴더를 닫는다.
 - 리포지토리 복제 → Github에서 복제
 - 서버에 있는 프로젝트를 본인 로컬로 복사해올 수 있다.
 - 언제? 노트북, PC 등 기기가 2대 이상인 경우



지난주 내용 살펴보기

- HTML로 완성한 LOL 메인 화면
 - 태그 이름은? < > 무엇을 사용했나? 5분



항목	태그 이름
문서 시작	
타이틀 제목	
문서 몸체	
문장 정렬	
문장 크기	
이미지 삽입	
밑줄	

메타데이터와 하이퍼링크

- 메타 데이터(또는 메타태그)?
 - 머리 **<head>** 내부에 삽입된다.
 - 페이지 로딩에 필요한 **표준 데이터** 로딩
 - 외부에 노출할 페이지의 전역 정보(검색 엔진 등)
 - 다양한 메타 정보 표현, 태그로 구성
 - **<base>**, **<title>**, **<link>**, **<meta>**, **<script>**, **<style>**
 - **title** : 문서의 타이틀 정보
 - **meta** : 메타 데이터 : 예) 저자 정보 등
 - **link** : 기존 링크와 동일하지만 외부 자원을 추가할 때 사용
 - **script** : 데이터 입력 및 이벤트 처리를 위한 자바 스크립트
 - **base** : 웹 페이지의 기본 url 지정(상대 주소 설정)
- Index.html의 head를 살펴보자.
 - 페이지 소스보기 / F12 개발자 모드
 - meta, base 태그를 추가해본다.

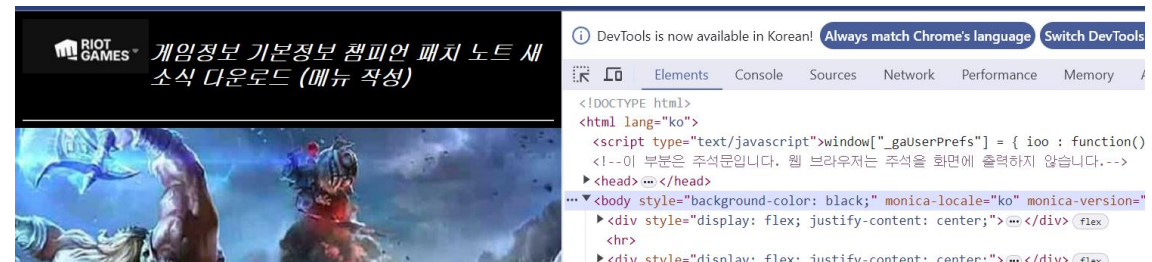
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>My Page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Welcome!</h1>
  </body>
</html>
```

Page Metadata (points to <head>)

Page Content (points to <body>)

HTML Version

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ko">
3 <!--이 부분은 주석문입니다. 웹 브라우저는 주석을 화면에 출
4 <html>
5   <head>
6     <meta charset="UTF-8">
7     <title>LOL 메인화면</title>
8   </head>
9   <body style="background-color: black;">
10     <div style="display: flex; justify-content: center;
11       
```



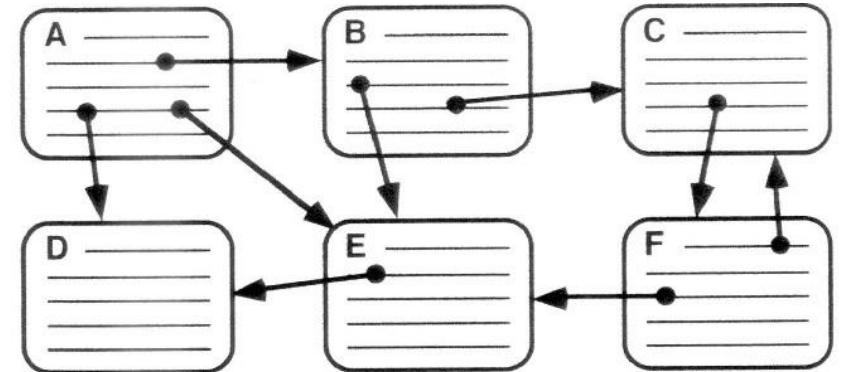
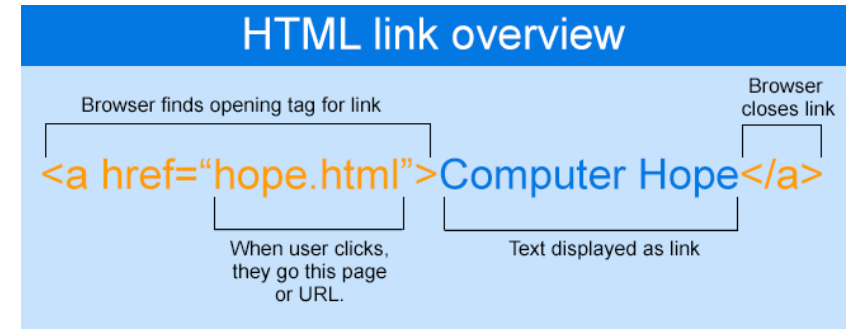
메타데이터와 하이퍼링크

- index.html 코드를 수정한다.
 - 다음 코드를 head 태그에 추가한다.
 - `<meta name="author" content="학번">`
 - `<meta name="keywords" content="computer">`
 - `<base href="http://127.0.0.1:5500">`
- 저자 정보, 언어셋, 키워드, 기본 주소
 - 다양한 태그를 통해 전역 정보 표현
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인
 - 코드 수정 후 화면 변화는?



메타데이터와 하이퍼링크

- 하이퍼링크?
 - Html의 내부 문서들은 모두 링크를 통해 연결된다.
 - 마우스 클릭 시 이동할 주소(경로 포함) 지정
- 메타 데이터의 링크와 차이점?
 - Head안에 link는 외부 자원 연결 - css 파일 등
 - 하이퍼 링크는 <body> 태그에서 주로 사용된다.
- 모든 페이지는 링크로 연결된다.
 - a 태그로 표현, 경로를 지정
 - 링크를 지정할 문자, 이미지가 반드시 필요



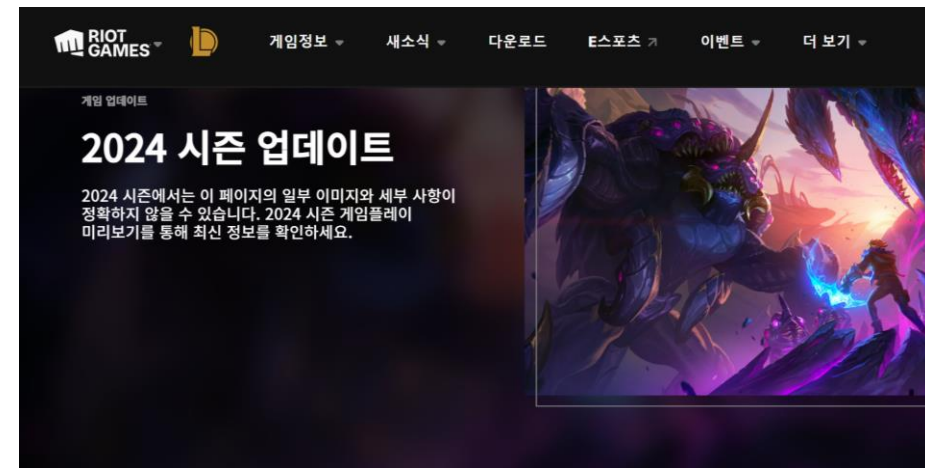
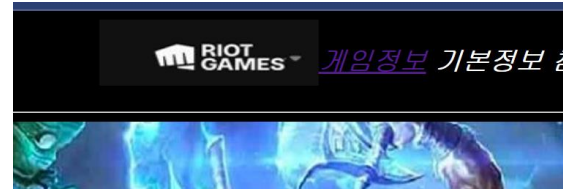
메타데이터와 하이퍼링크

- index.html 코드를 수정한다.
 - 기존 메인 이미지에 링크를 추가한다.
 - `` 기존 메인이미지 ``
 - 참고 : 링크를 추가할 이미지 태그를 감싼다.
 - target 속성 4가지
 - `_blank` : 새로운 윈도우, 탭
 - `_self` : 기본값(현재 창)
 - `_parent` : 이전 부모 창
 - `_top` : 현재 윈도우 전체
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인
 - 메인화면 이미지를 클릭해보자.
 - `self` 속성을 한번 테스트 해보자.



메타데이터와 하이퍼링크

- index.html 코드를 수정한다.
 - 기존 텍스트 메뉴(게임 정보)에 링크를 추가한다.
 - `` 게임 정보 ``
 - 링크 주소 : <https://www.leagueoflegends.com/ko-kr/how-to-play/>
 - 참고 : 링크를 추가할 텍스트를 감싼다.
 - 연결하는 대상은 어떤 것이 있나?
 - 기본 : 웹 페이지의 문자, 이미지
 - 외부 사이트 링크도 가능
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인
 - 상단 메뉴를 확인하고 클릭해보자.
 - LOL 사이트의 게임 정보로 연결됨



테이블(표) - Table

- HTML 테이블로 행 열 표현하기
 - 표로 표현할 수 있는 것? 크게 2가지
 - 정보 : 일정표, 가격표, 연락처 목록
 - 레이아웃 구성용 - div와 다른형태
- 테이블을 어디에 활용하는가?
 - 복잡한 식단표
 - 문자, 이미지 표현
 - 크기, 색상 등 디자인
 - 복잡한 레이아웃
 - 최근에는 유지보수 문제로 CSS 사용 권장
 - 현재 LOL 공식 웹사이트는 적용 X

목표체중	○○○○●●●●●●●● 12W						
52kg (-8kg)	일주일 건강 식단표						
Meals	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Breakfast	닭가슴살 1조각 고구마 1개	호밀빵 1조각 토마토 1개	닭가슴살 1조각 단호박 1개 주스 1잔	호밀빵 1조각 자몽 1개	삶은계란 2개 바나나 1개 우유 1잔	호밀빵 1조각 토마토 1개	닭가슴살 1조각 단호박 1개
Lunch	닭가슴살 1조각 고구마 1개 샐러드	고구마 1개 브로콜리 반개	현미밥 미역국 김치	호밀빵 1조각 바나나 1개 샐러드	닭가슴살 1조각 고구마 1개 샐러드	현미밥 콩나물국 김치	피자 2조각 다이어트 콜라
Dinner	연어 1조각 고구마 1개	닭가슴살 1조각 사과 1개	닭가슴살 1조각 토마토 1개	닭가슴살 1조각 사과 1개	두부김치 1인분 우유 1잔	닭가슴살 1조각 사과 반개	삶은계란 2개 바나나 1개
NOTE	기타 정보를 입력하세요. 사용된 서체는 G마켓 산스 Medium 입니다. 크기는 14, 행간은 1.3입니다.						

Table Layout		
	Cell B content	
Cell A content	Cell C content	Cell D content

테이블(표) - Table

- HTML 테이블로 행 열 표현하기
 - Table 태그 내에 다양한 태그로 구성
 - 일부 생략 가능
 - 주의 : 어떻게 표현될지 예상이 어려움

- 기본 구조와 활용 예)

<table> : 표 전체를 담는 컨테이너

<caption> : 표 제목

<tbody> : 데이터 셀 그룹

<thead> : 헤딩 셀 그룹, <tfoot> : 바닥 셀 그룹

<tr> : 행. 여러 <td>, <th> 포함

<th> : 열. 제목(헤딩) 셀, <td> : 데이터 셀

```
<table>
  <caption> 표제목 </caption>
  <thead> ... </thead>
  <tfoot> ... </tfoot>
  <tbody> ... </tbody>
</table>
```

The diagram illustrates the structure of an HTML table. A blue dashed line outlines the entire table structure, labeled with `<table> </table>`. Inside, a yellow box labeled '제목' (Title) points to the `<caption>` tag, which contains the text '1학기 성적'. Another yellow box labeled '헤더' (Header) points to the `<thead>` section, which contains a row of three cells: '이름', 'HTML', and 'CSS'. The 'CSS' cell is circled in red and labeled with `<th>`. A yellow box labeled '바디' (Body) points to the `<tbody>` section, which contains three rows of data. The first row has cells '황기태', '80', and '70'. The second row has cells '이재문', '95', and '99'. The third row has cells '이병은', '40', and '61'. The '99' cell is circled in red and labeled with `<td>`. A yellow box labeled '바닥' (Foot) points to the `<tfoot>` section, which contains a row of three cells: '합', '225', and '230'. The entire table is enclosed in a blue dashed line, and the individual rows are labeled with `<tr>`.

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	40	61
합	225	230

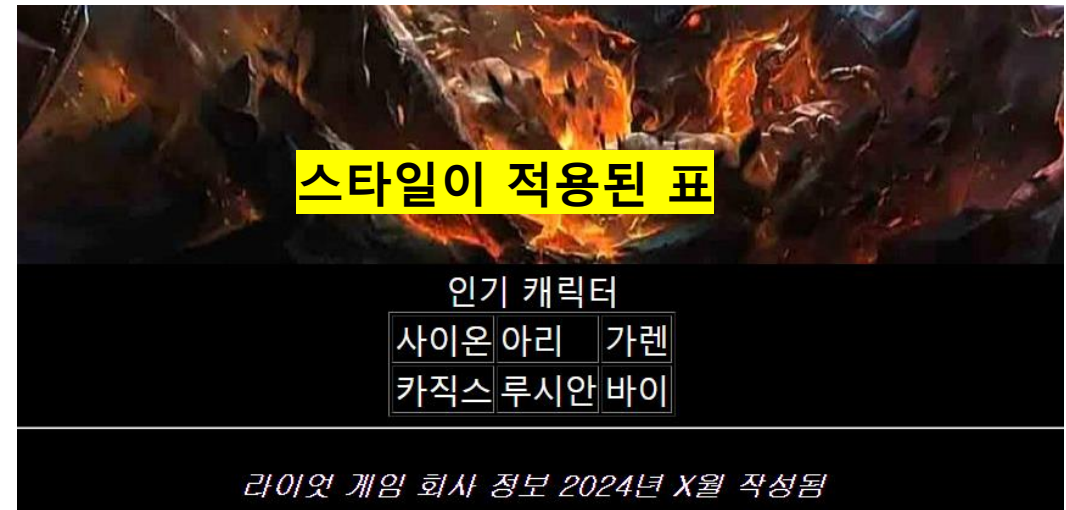
테이블(표) - Table

- index.html 코드를 수정한다.
 - 표 스타일 지정 head에 추가(직접)
 - 표 스타일 - 글씨 크기와 색

```
<style>
  table {
    font-size: 20pt;
    color: white;
  }
</style>
```

- 메인 이미지 아래 표를 추가한다.
 - 기본 가운데 정렬, 테두리 크기
 - head, foot 등 일부 태그 생략
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인

```
<div style="display: flex; justify-content: center;">
  <table border="1">
    <caption>인기 캐릭터</caption>
    <tbody>
      <tr>
        <td>사이온</td>
        <td>아리</td>
        <td>가렌</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>카직스</td>
        <td>루시안</td>
        <td>바이</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
```



테이블(표) - Table

- 표를 추가 수정해보자.
 - tr, td를 조합하여 표를 구성
 - 개수가 일치하지 않으면
 - 빈 공백이 생길 수 있음
 - 배경, 색상, 크기 지정 가능
 - 특별한 표가 아닌 경우 추천 x
 - 크기가 자동 조정
 - 내부 문자나 이미지 사이즈
 - 행/열중에 가장 가로/세로 크기- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인

```
<table border="1">
  <caption>인기 캐릭터</caption>
  <tbody>
    <tr bgcolor="red">
      <td width="80">사이온</td>
      <td>아리</td>
      <td>가렌</td>
      <td>가렌2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td bgcolor="blue"><b>카직스</b></td>
      <td>루시안</td>
      <td>루시안2</td>
      <td><font size="13">바이</font></td>
      <td><font size="17">바이2</font></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```



테이블(표) - Table

- 표를 추가 수정(병합)해보자.
 - rowspan, colspan 속성으로 병합
 - 표 내용을 더 추가한 후
 - 가로/세로 크기만큼 부분 병합
 - 개수로 병합할 부분 지정
 - 가로/세로 크기 계산 필요
 - 표가 망가질 수 있음

- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인

```
<table border="1">
  <caption>인기 캐릭터</caption>
  <tbody>
    <tr bgcolor="red">
      <td width="80" rowspan="2">사이온</td>
      <td>아리</td>
      <td>가렌</td>
      <td>가렌2</td>
      <td>가렌3</td>
    </tr>
    <tr bgcolor="grey">
      <td>아리</td>
      <td>가렌</td>
      <td>가렌2</td>
      <td>가렌3</td>
    </tr>
    <tr>
      <td bgcolor="blue"><b>카직스</b></td>
      <td>루시안</td>
      <td>루시안2</td>
      <td colspan="2"><font size="13">바이1, 2</font></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```


인기 캐릭터				
사이온	아리	가렌	가렌2	가렌3
	아리	가렌	가렌2	가렌3
카직스	루시안	루시안2	바이, 바이2	

라이엇 게임 회사 정보 2024년 X월 작성됨

응용 문제 풀기 – NOW!!!!

- 다음과 같은 표를 작성한다.
 - 이미지 넣고 하이퍼링크 달기
 - 특정 표 영역에 캐릭터 이미지 삽입
 - 구글에서 LOL 이미지 검색 후 저장
 - Image 폴더에 직접 업로드
 - 사이즈는 100x50 이하, 원하는 크기로 지정
 - 특정 문자에 링크도 달아보자.
 - 하나의 영역으로 병합
 - 문자 넣고 롤 사이트 링크를 추가
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인
 - 그림과 같이 표현 되도록 수정



인기 캐릭터				
사이온	아리	가렌	가렌2	가렌3
롤 웹사이트 접속하기				
카직스	루시안	루시안2		바이, 바이2
라이엇 게임 회사 정보 2024년 X월 작성됨				

PART2

•부트스트랩

부트스트랩 사용하기

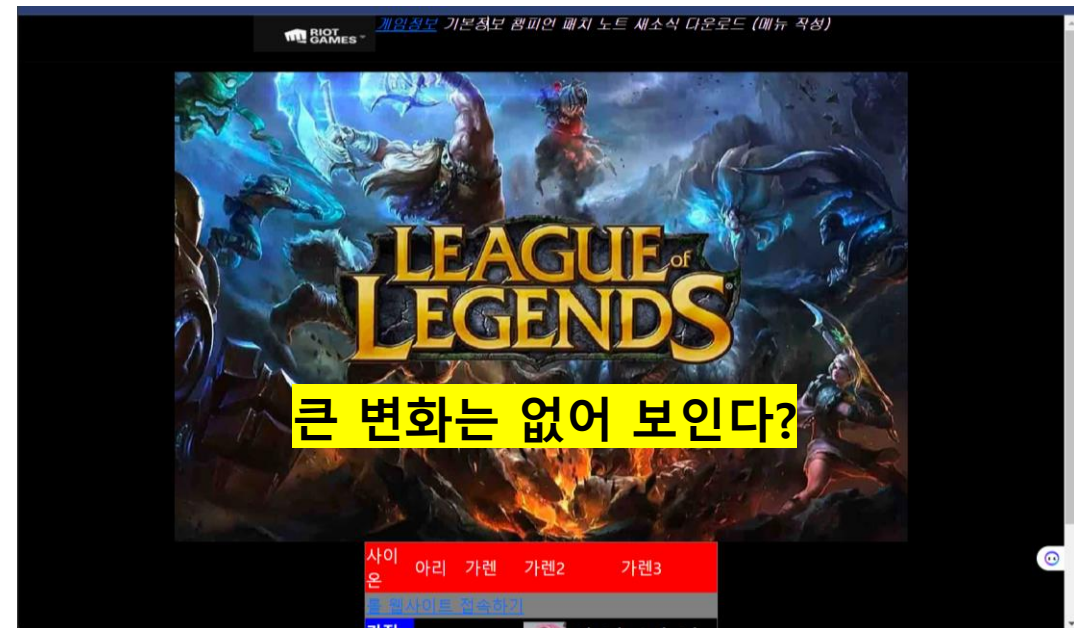
LOL 웹사이트 - 네비게이션바

깃허브 업로드하기(README.MD 추가)



부트스트랩 사용하기

- 부트스트랩 연동하기
 - 웹사이트 접속
 - <https://getbootstrap.kr/>
 - 메뉴 → 문서
 - 시작하기 - CDN 링크 방식
- index.html 코드를 수정한다.
 - meta – viewport
 - CSS – 전용 스타일
 - 주요 프론트 화면 UI
 - Script – 자바 스크립트
 - 기타 UI 전용 기능 등
- 저장 후 LOL 웹 페이지 확인



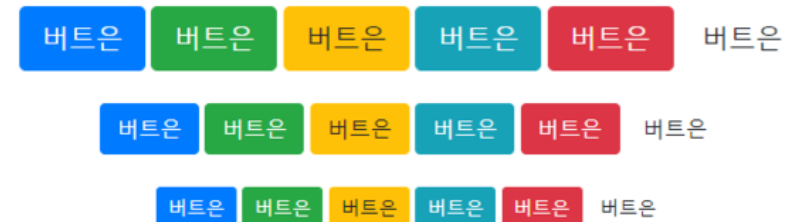
부트스트랩 살펴보기

- 반응형 레이아웃 표현
 - 컴포넌트/그리드
 - 내용을 넣는 기본 레이아웃 단위
 - 행, 열을 사용하여 정렬
 - 열/거터
 - 세부 열/패딩 수정 가능
- 컨텐츠
 - 리부트/타이포그래피
 - 기존 기본 스타일을 재정의
 - 반응형 이미지/피규어
 - 썸네일 및 정렬, 이미지위 텍스트
 - 전용 테이블 지원
- 미리 완성된 템플릿(클래스)로 제공됨
 - Html 태그에 이름만 지정만 해주면 끝

.bg-primary
.bg-secondary
.bg-success
.bg-danger
.bg-warning
.bg-info
.bg-light
.bg-dark
.bg-body
.bg-white
.bg-transparent

	Basic	Medium	Advance
10GB Hard Disk	✓	✓	✓
120 TB Bandwidth	✓	✓	✓
Dedicated Support Panel	✓	✓	✓
Email Support	✗	✓	✓
Live Chat Option	✗	✓	✓
Extra Plugin Features	✗	✓	✓
Custom Installation	✗	✗	✓
99% Uptime	✗	✗	✓

대부분 class="템플릿 이름" 으로 지정



Bootstrap Icons by HTML Tag



Bootstrap Icons by CSS Unicode

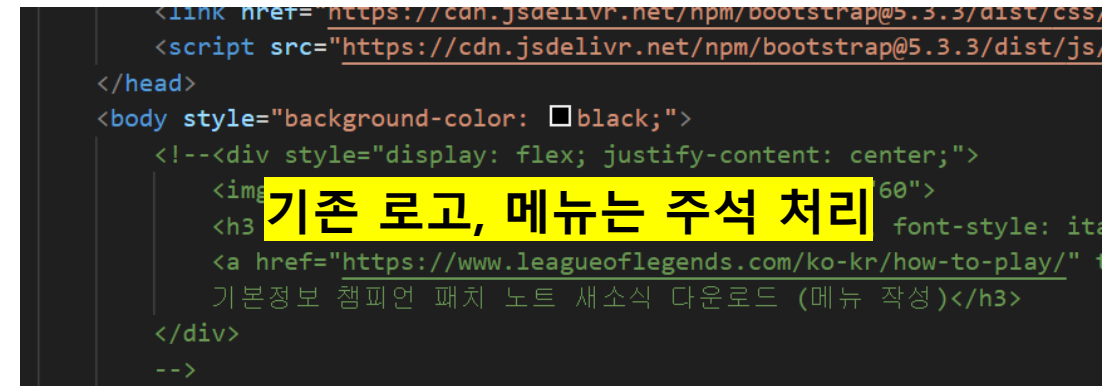
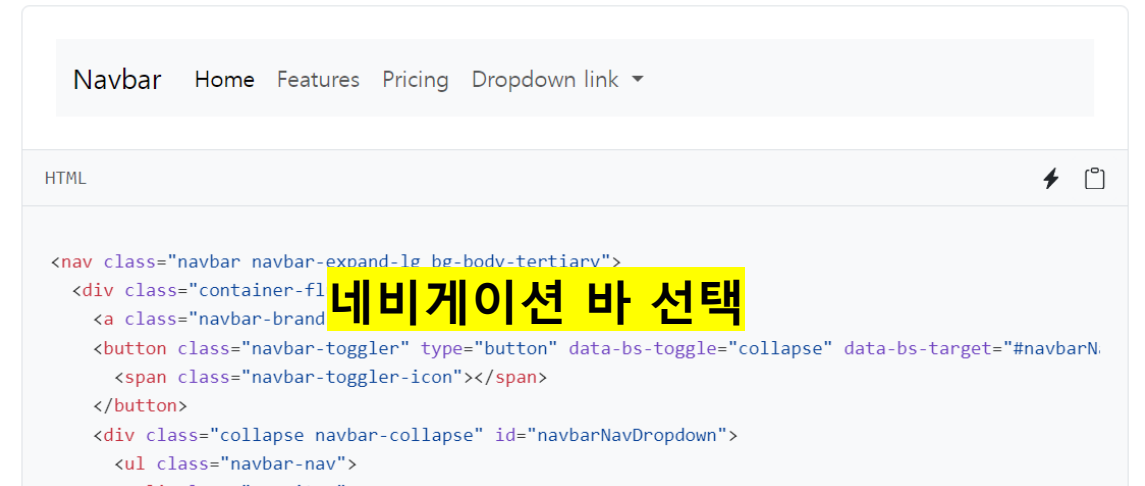


Bootstrap Icons by SVG Image



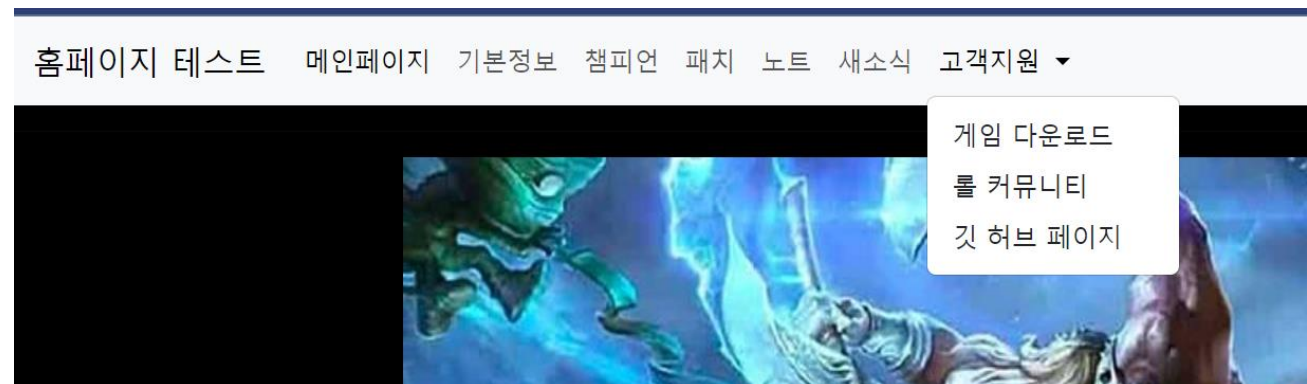
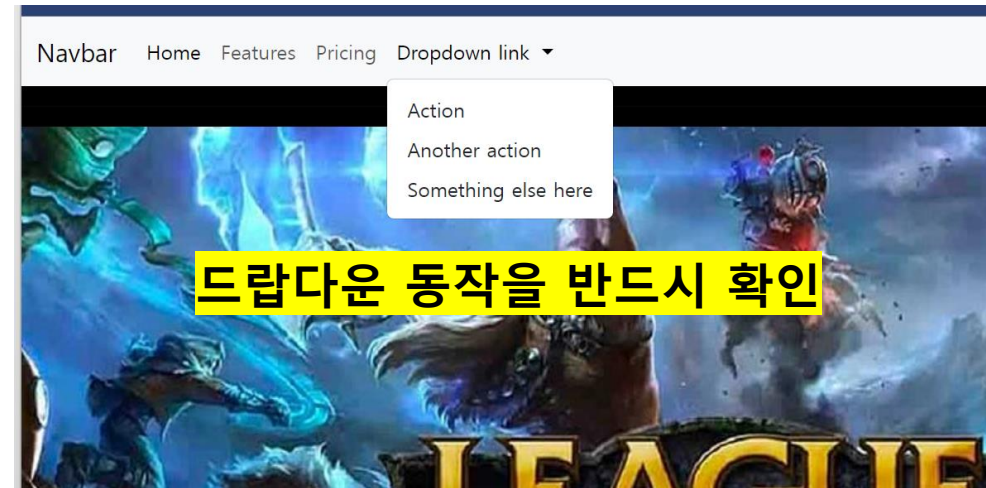
LOL 웹 사이트 - 네이게이션 바(기본)

- 부트스트랩 → 컴포넌트
 - 네비게이션 바
 - 다양한 종류의 메뉴바 제공
 - 기본적으로 반응형
- 해야 할 일
 - 기본 메뉴 + 드롭다운(이번주)
 - 로고 : 이미지와 텍스트
 - 메인화면 : 반응형
- index.html 코드를 수정한다.
 - 네비바 코드를 웹사이트에서 복사한다.
 - BODY 태그 안 최상단에 붙여넣자.
 - 네비게이션 바 확인



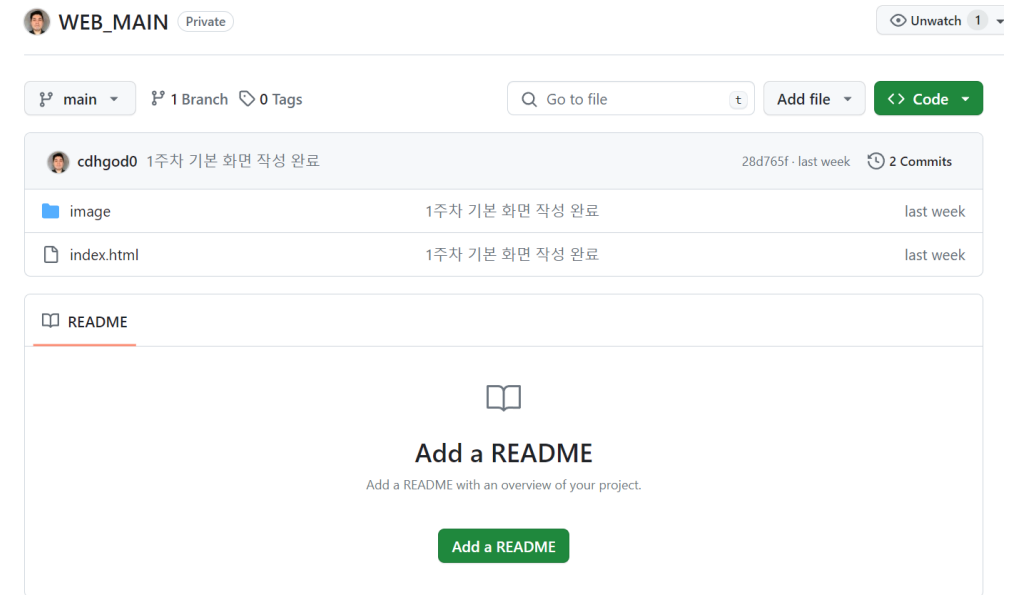
LOL 웹 사이트 - 네이게이션 바(기본)

- 네비게이션 바 확인
 - 네비게이션 바 소스 코드 확인
 - 다양한 CLASS를 지정/중첩하여 구성
 - 네비바, 버튼, 목록, 드롭다운 등
 - 각 내부 다양한 속성 값 지정
- index.html 코드를 수정한다.
 - 원본 영문 내용을 한글로 일부 수정
 - 흰색 글씨 부분을 수정하자.
 - 기존 LOL 웹 사이트 메뉴로 수정한다.
 - 메뉴를 원하는 만큼 추가한다.
 - li 태그로 표현된 nav-item 클래스
- 메인화면 확인



깃 허브 README.MD

- 깃 허브의 메인화면
 - README.MD 파일이란?
 - 각 폴더의 설명 페이지
 - 깃 허브 프로젝트 폴더
 - README.MD 파일은 현재 없음
- 용도? 소스코드 업로드와 함께
 - 기능에 대한 자세한 설명
- 현재 프로젝트 폴더
 - README.MD 파일 생성 후 작성한다.



HTML 프로젝트 - 깃허브

새로운 시작! 웹 서비스 개발의 세계로 떠나보아요~

Getting Started

This project is a starting point for a Web application.

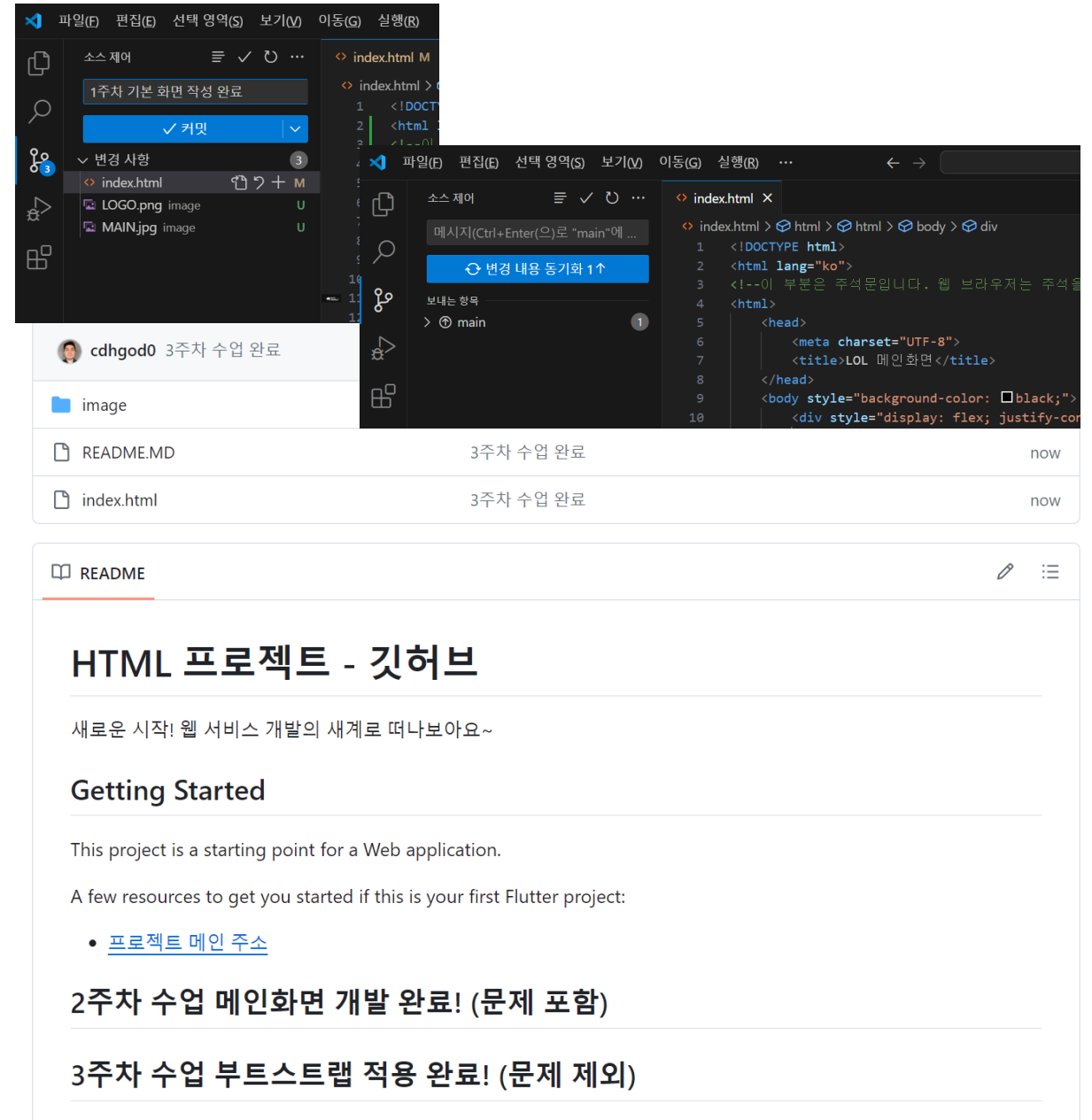
- [프로젝트 메인 주소](https://github.com/본인아이디/WEB_MAIN)

2주차 수업 메인화면 개발 완료! (문제 포함)

3주차 수업 부트스트랩 적용 완료! (문제 제외)

깃 허브 업로드하기

- 소스 코드 제어
 - 변경 사항
 - Index.html 및 이미지 등
 - 커밋 후 동기화
 - 커밋 : 반드시 메시지 입력!
 - 3주차 기본 화면 작성 완료
 - 깃 허브 웹사이트에서 확인
- 업로드 완료
 - 추가된 파일을 확인할 수 있다.



- 3주차 연습문제

부트스트랩 추가 수정

부트스트랩 추가 수정

- 부트스트랩 웹 사이트를 참고한다.
 - 네비게이션 바 메뉴에 하이퍼 링크 추가하기(이번주)
 - 네비 소스코드는 현재 href가 비어있다.
 - 드롭다운 메뉴의 3개에 직접 링크를 추가한다.
 - 네비게이션의 색상 변경하기
 - 컴포넌트 → 네비게이션 바 참조
 - 색상 스키마를 변경해본다.
 - 테이블에 색상 적용하기
 - 콘텐츠 → 테이블 참조
 - 테이블에 다양한 색상을 적용해본다.
- 매 주 지속 업데이트



Q & A

- 다음주 할 일
 - 자바 스크립트 기본
 - JS의 동작, 기본 문법
 - LOL 웹 사이트 구현(JS)
 - 부트스트랩 추가
 - 검색창
- 무엇이든 물어보세요!

