

부트스트랩(Bootstrap)이란?

- 웹사이트를 쉽게 만들 수 있게 도와주는 HTML, CSS, JavaScript 기반의 사용자 UI(User Interface) 프레임워크(Framework)
 - 미리 설정된 CSS와 JavaScript(jQuery)를 이용하여 빠르고 쉽게 다양한 기기(스마트폰, 태블릿, 데스크탑 등)에서 동작하는 웹 사이트 개발 가능
 - 웹사이트의 제작, 유지, 보수 할 수 있도록 도와주는 가장 인기있는 프레임워크 중 하나임

■ 사용 방법

- ① CDN(Content Delivery Network)을 이용
 - 웹을 통해 Bootstrap 파일들을 사용하는 방법으로, 속도가 느려질 수 있음
 - *첨부한 usingCDN.html을 통해 기본 사용 형식을 확인*
- ② 다운로드하여 이용
 - 일반적으로 사용하는 방식으로, Bootstrap을 다운로드하여 사용하는 방식
 - 파일을 다운로드 받아 압축을 해제한 후, HTML 문서 내에서 링크를 연결함으로 사용 가능

Bootstrap 사용

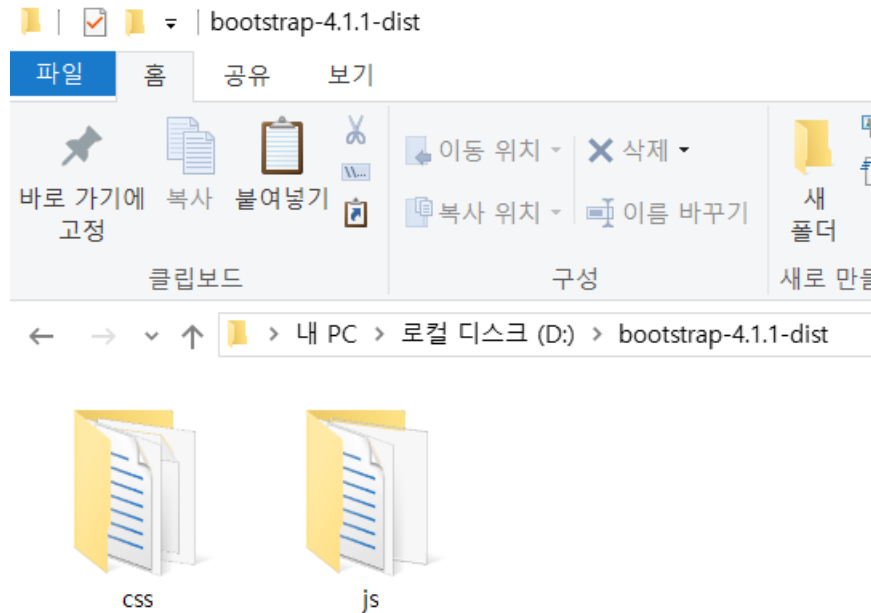
1) Bootstrap(<http://getbootstrap.com/>) 사이트 접속하여, D 드라이브에 다운로드

- Bootstrap 사이트의 화면은 접속 시기에 따라 다를 수 있음.

The image shows two screenshots of the Bootstrap website. The left screenshot is the Bootstrap homepage, which includes a navigation bar with links like Home, Documentation, Examples, Themes, Jobs, Expo, and Blog. Below the navigation bar, there's a section titled 'Bootstrap' with a description and a 'Download' button highlighted by a red box. The right screenshot is the 'Download' page, which provides information about downloading Bootstrap, including a 'Download' button for compiled CSS and JS highlighted by a red box. A red arrow points from the 'Download' button on the homepage to the 'Download' button on the download page.

Bootstrap 사용

2) 다운로드받은 파일의 압축 해제

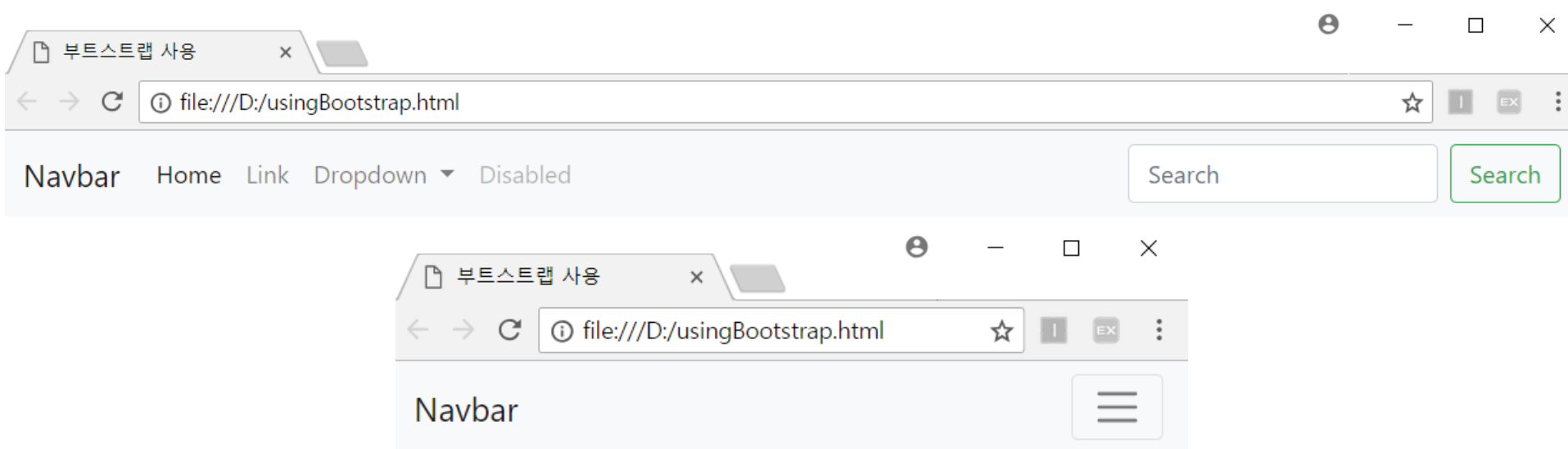


- css, js 폴더 내의 파일들 중 파일명에 **min**이 포함된 파일들
 - 파일명에 min이 포함되지 않을 때, 동일한 파일명을 가지는 파일들과 동일한 기능을 제공
 - 띄어쓰기, 줄 바꿈 등을 생략하여 파일 용량을 줄여 로드 시 서버의 부담을 줄일 수 있음

Bootstrap 사용

3) D 드라이브에 HTML 문서와 연결하여 사용

- 연결의 편의성을 위해 압축 해제한 폴더의 이름을 "bootstrap-4.1.1-dist"에서 "bootstrap"으로 변경 후, HTML 문서 작성
- Bootstrap 사이트 제공 예제 적용한 화면은 다음과 같음
 - CSS 파일 수정 전의 usingBootstrap.html 실행 화면
 - 화면의 크기에 따라 화면이 다르게 보여지는 것을 알 수 있음(반응형 웹)

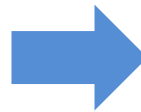
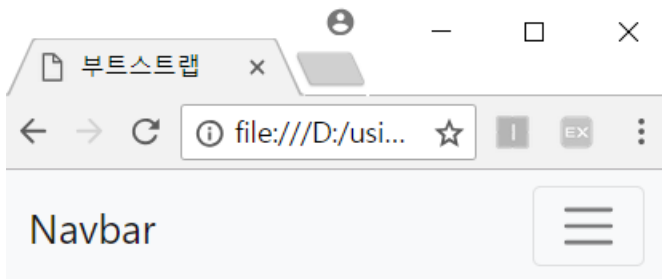


Bootstrap 사용

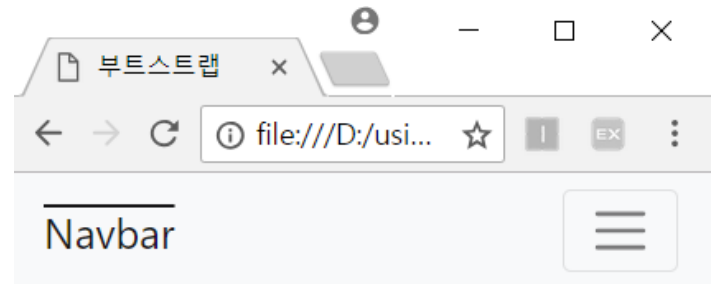
4) 스타일 속성 수정하여 사용하기

- Bootstrap 제공 스타일 속성을 사용하거나, 디자인하는 웹 사이트의 이미지에 따라 스타일 속성을 필요 시 수정 가능
- HTML 문서 작성 시 사용한, bootstrap.css 또는 bootstrap.min.css 파일에서 스타일 속성 값을 수정
- [Navbar]이 마우스 이동 시, 위에 라인이 그려지도록 수정
 - bootstrap.css 또는 bootstrap.min.css에서 검색하여 다음과 같이 수정 후, 결과 확인

```
.navbar-brand:hover, .navbar-brand:focus {  
  text-decoration: none;  
}
```



```
.navbar-brand:hover, .navbar-brand:focus {  
  text-decoration: underline;  
}
```



- 첨부한 *usingBootstrap.html*을 이용하여 반응형 웹과 스타일 속성에 따른 화면 변화를 확인

참고자료

- Bootstrap, <http://getbootstrap.com/>
- 양용석, 부트스트랩으로 디자인하라, 로드북
- 부트스트랩 (CSS 프레임워크),
[https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B6%80%ED%8A%B8%EC%8A%A4%ED%8A%B8%EB%9E%A9_\(CSS_%ED%94%84%EB%A0%88%EC%9E%84%EC%9B%8C%ED%81%AC\)](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B6%80%ED%8A%B8%EC%8A%A4%ED%8A%B8%EB%9E%A9_(CSS_%ED%94%84%EB%A0%88%EC%9E%84%EC%9B%8C%ED%81%AC))