

정보 디자인

실습 안내서

라이프 미디어 협동과정 한현우
h.hyunwoo@gmail.com

1주차 실습 내용 :

1. 웹 서버 구동

- I. Node.js 설치
- II. WebServer Package 설치
- III. WebServer 구동

2. 웹 페이지 제작

- I. 기본 html 작성
- II. D3plus 라이브러리 추가
- III. D3plus 예제 실습

1. 웹서버 구동

I. Node.js 설치

현재 데이터 시각화는 웹이 중심이 되어 진행되고 있다. [정보디자인] 과목은 개발 주도로 진행되는 수업이 아니므로, 본 실습에서는 웹 서버의 구조 및 구동원리와 같은 원론적인 부분보다 사용 방법에 중점을 두어 진행한다. 웹서버를 구동할 수 있는 방법은 Apache, Django, Node.js, Spring 등 많은 플랫폼이 있다. 우리는 이 중에서 가장 환경설정이 쉽고 사용이 간편한 nodeJS를 이용하여 웹 서버를 구동한다.

Window :

Node.js® is a JavaScript runtime built on **Chrome's V8 JavaScript engine**. Node.js uses an event-driven, non-blocking I/O model that makes it lightweight and efficient. Node.js' package ecosystem, **npm**, is the largest ecosystem of open source libraries in the world.

Important **security releases**, please update now!

Download for macOS (x64)

v6.11.3 LTS
Recommended For Most Users

v8.5.0 Current
Latest Features

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#) [Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

<https://nodejs.org/en/>

LTS버전이 아닌 현재 최신 버전을 다운로드 받고 설치를 진행한다.

Mac :

Homebrew를 설치하고, brew를 이용해서 NodeJS를 설치한다.

－ Homebrew 설치 :

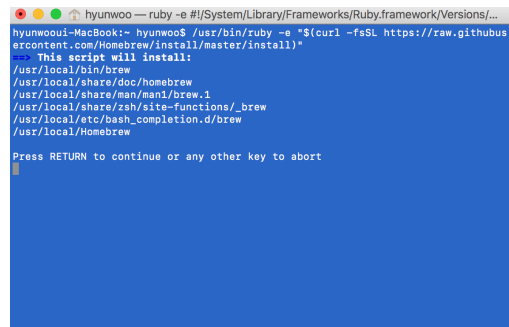


Homebrew
macOS용 패키지 관리자
한국어

Homebrew 설치하기

```
/usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
```

터미널에 붙여넣기 하세요. 해당 스크립트는 무엇을 할지 설명하고 실행하기 전에 잠시 멈춥니다. 더 자세한 설치 관련사항을 보려면 [여기](#)를 참고하세요.



```
hyunwoo@MacBook:~ hyunwoo$ /usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
This script will install:
/usr/local/bin/brew
/usr/local/share/doc/homebrew
/usr/local/share/man/man1/brew.1
/usr/local/share/ssh/site-functions/_brew
/usr/local/etc/bash_completion.d/brew
/usr/local/Homebrew

Press RETURN to continue or any other key to abort
```

https://brew.sh/index_ko.html Terminal 에서 명령어 입력

.....
Homebrew : osX 에서 package management system. 오픈소스 개발자들의 라이브러리를 설치/업데이트/삭제를 관리해주는 패키지 매니저.

II. WebServer Package 설치

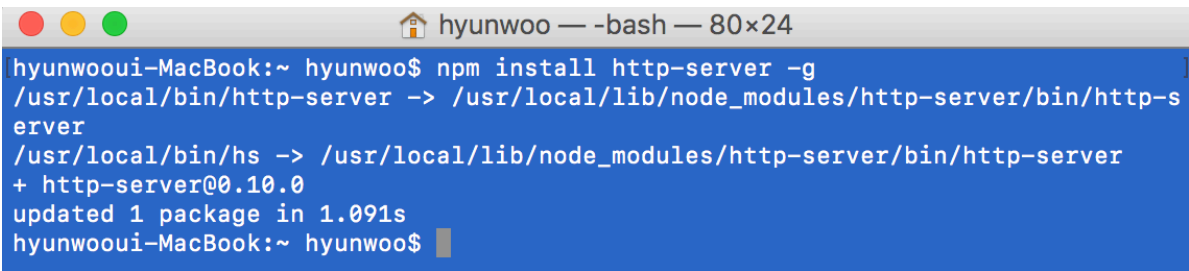
NPM에 등록되어 있는 nodejs Package를 설치한다.

Window :

- Window + R 키를 눌러 실행창을 실행시키고 cmd를 입력한다.
- cmd창에서 npm install http-server -g를 입력한다.

Mac

- Terminal 을 실행시킨다.
- Terminal에서 npm install http-server -g를 입력한다.



```
hyunwoo@hyunwooui-MacBook:~ hyunwoo$ npm install http-server -g
/usr/local/bin/http-server -> /usr/local/lib/node_modules/http-server/bin/http-server
+ http-server@0.10.0
updated 1 package in 1.091s
hyunwoo@hyunwooui-MacBook:~ hyunwoo$
```

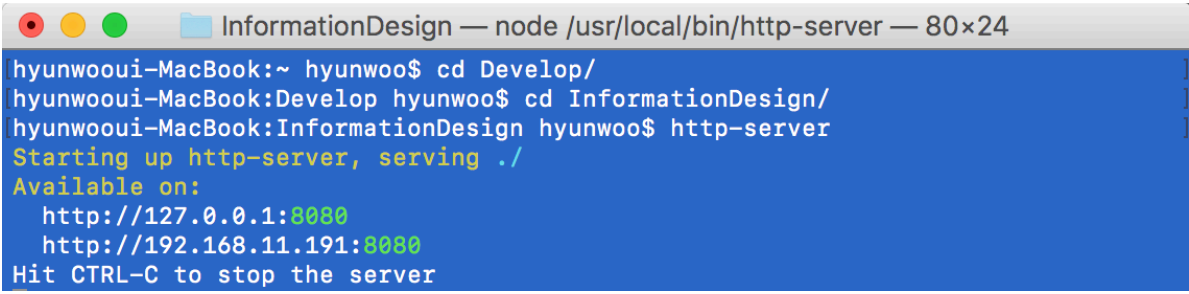
명령창에서 **[npm install http-server -g]**
http-server 모듈이 설치되는것을 확인 할 수 있다.

III. WebServer 구동

터미널(cmd)창에서 프로젝트나 작업파일이 있는 경로에서 http-server 명령어를 입력하면 웹 서버가 구동된다.

주의 : 터미널(cmd)에서 http-server 명령어를 통해 웹 서버를 실행할 경우, 현재 터미널(cmd)의 경로에서 실행된다. 따라서 표의 명령어를 이용하여 현재 작업중인 폴더로 이동한 이후 http-server 를 실행해야 한다.

터미널 (CMD) 기본 명령어		
WINDOW	MAC	설명
cd [DIRECTORY_NAME]	cd [DIRECTORY_NAME]	해당 디렉토리로 이동
cd ..	cd ..	상위폴더로 이동
dir	ls	현재 경로의 파일/디렉토리 출력



```
hyunwoo@hyunwooui-MacBook:~ hyunwoo$ cd Develop/
hyunwoo@hyunwooui-MacBook:Develop hyunwoo$ cd InformationDesign/
hyunwoo@hyunwooui-MacBook:InformationDesign hyunwoo$ http-server
Starting up http-server, serving ./
Available on:
  http://127.0.0.1:8080
  http://192.168.11.191:8080
Hit CTRL-C to stop the server
```

홈폴더 -> Develop 폴더 -> InformationDesign 폴더 로 이동 이후 http-server를 실행한 모습

npm install [PACKAGE NAME] [OPTION] : npm install http-server -g => http-server 모듈을 -g 전역으로 설치한다.

2. 웹 페이지 제작

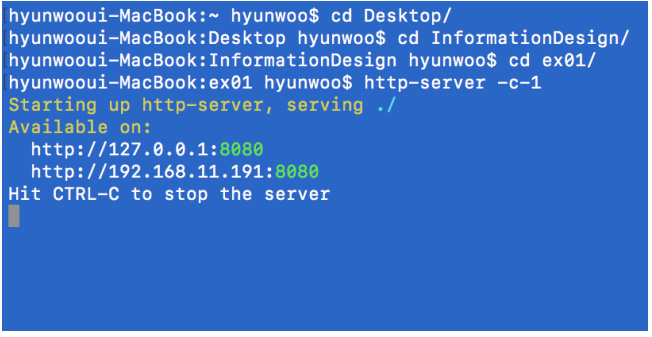
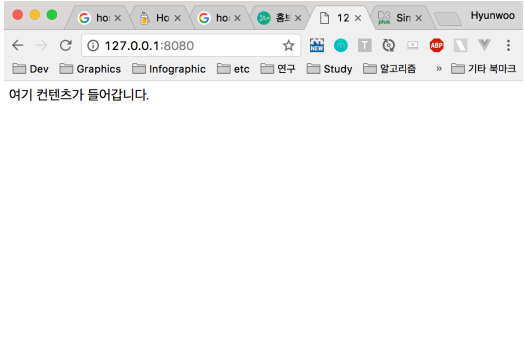
웹으로 시각화를 제공하기 위해서는 간단한 html과 css를 알아 둘 필요가 있다. 페이지가 보여질 영역과 크기, 색상 등의 디자인 요소를 적절하게 적용하여야 하기 때문이다. html과 css는 논리적인 코드 작성이 주요 기능이 아니고 브라우저에서 화면이 렌더링 되는 디자인을 설정하기 때문에 프로그래밍 언어라고 보기는 어려운 점이 있으며, 디자이너를 지망하는 학생들 또한 웹에 관심이 있다면 익숙해 질 필요가 있다.

I. 기본 html 작성

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <script src="//d3plus.org/js/d3.js"></script>
    <script src="//d3plus.org/js/d3plus.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="viz">여기 콘텐츠가 들어갑니다.</div>
  </body>
</html>
```

예제에서는 바탕화면/InformationDesign/ex01/index.html 에 파일을 생성함.

html, css, 기본 관련 자료 : <https://github.com/hyunwoo/2017InformationDesign/blob/master/HTML%20%26%20CSS.pdf>

	
파일이 있는 경로로 이동한 이후 웹 서버 실행	실행 이후 브라우저로 접속 한 화면

웹 서버를 실행하여 html 파일이 브라우저에 그려진 화면을 확인하면 위와 같이 나타나는것을 확인할 수 있다.

• 주의

http-server를 실행할때 -c-1 옵션을 붙혀 실행하도록 한다. 브라우저에 따라 페이지를 캐시하여 수정하는 내용이 나타나지 반영되지 않는 경우가 있다.

II. D3plus 라이브러리 추가와 스크립트 추가

예제 사이트 : <http://d3plus.org/examples/basic/5c57d9d71aa309d180c2/>

• 주의

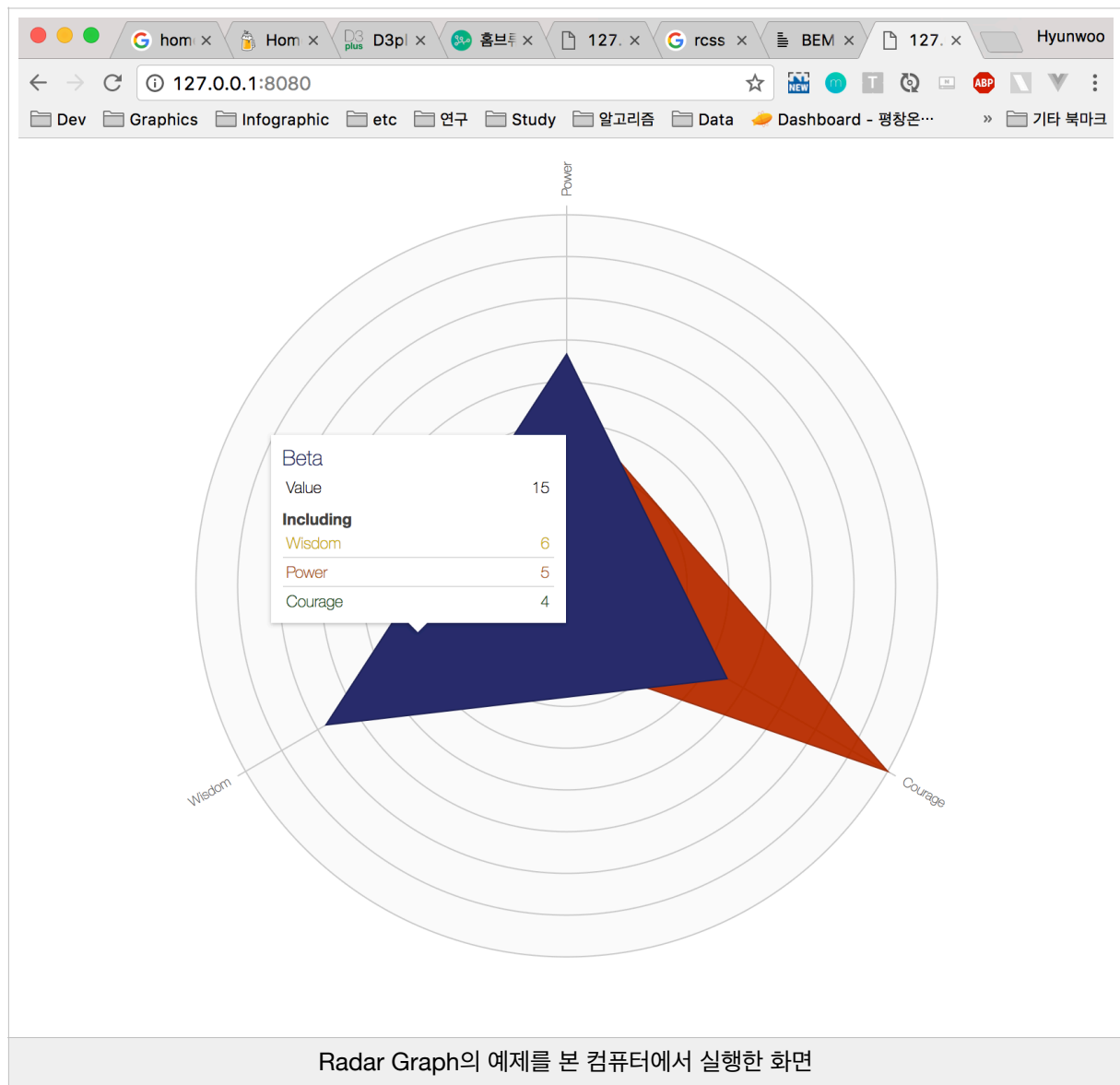
현재는 d3plus version 2 의 예제는 실습하지 않는다. 2버전과 같은 경우에는 조금 더 많은 설정이 필요하므로, 1버전을 우선 실습한 이후 2버전을 실습하도록 한다.

- 버전1 웹사이트 주소 : <https://d3plus.org/examples/1.0/>

- 1버전 예제사이트를 브라우저에서 연다.
- 사이트의 소스코드의 스크립트를 복사한다
- 작성하는 html파일에 스크립트 부분을 붙혀 넣는다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <script src="//d3plus.org/js/d3.js"></script>
    <script src="//d3plus.org/js/d3plus.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="viz"></div>
  </body>
  <script>
    var sample_data = [
      {"name": "alpha", "skill": "power", "value": 4},
      {"name": "alpha", "skill": "courage", "value": 8},
      {"name": "alpha", "skill": "wisdom", "value": 2},
      {"name": "beta", "skill": "power", "value": 5},
      {"name": "beta", "skill": "courage", "value": 4},
      {"name": "beta", "skill": "wisdom", "value": 6}
    ];
    var visualization = d3plus.viz()
      .container("#viz")
      .data(sample_data)
      .id(["name", "skill"])
      .size("value")
      .type("radar")
      .draw();
  </script>
</html>
```

터미널(cmd)에서 http-server를 작성중인 폴더에서 실행하면 <http://127.0.0.1:8080> 으로 접속하면 아래와 같은 화면을 확인 할 수 있다.



위와 같은 방법으로 1버전의 거의 모든 예제를 실행 할 수 있다.