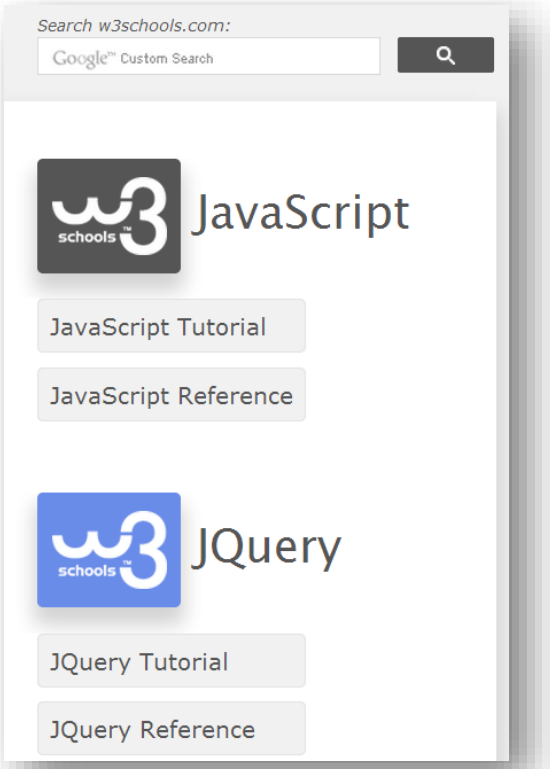
Mobile Simulation

2017-2



Weekly plan (HTML5, 1st semester 2017)

- **wk01 : Introduction to curriculum & current state of HTML5**
- **wk02 : Making HTML5 documents**
- **wk03 : Table, iframe and media**
- **wk04 : Semantic tag and Form**
- **wk05 : CSS3 I. Basic**
- **wk06 : CSS3 II. Advanced**
- **wk07 : CSS3 III. Animation**
- **wk08 : Mid-term Exam.**
- **wk09 : Javascript : Data types & operators**
- **wk10 : Javascript : Loop & functions**
- **wk11 : Javascript : Core objects**
- **wk12 : Javascript : DOM**
- **wk13 : Javascript : Event handling I**
- **wk14 : Javascript : Event handling II**
- **wk15 : Final exam.**

Weekly plan (Mobile Simulation, 2nd semester 2017)

- wk01 : Introduction to curriculum & current state
- wk02 : Browser Object Model (BOM), installing Brackets editor
- wk03 : Canvas graphics I. Basic
- wk04 : Canvas graphics II. Image & Transformation
- wk05 : Canvas graphics III. Animation
- wk06 : Canvas graphics IV. Game
- wk07 : 보강 기간에 보강 실시
- wk08 : Mid-term Exam.
- wk09 : jQuery I. Basic
- wk10 : jQuery II. Application
- wk11 : SVG, Drag & Drop
- wk12 : Google Map I: Intro
- wk13 : Google Map II: Apps
- wk14 : JS server - node.js
- wk15 : Final exam.

과제10. msnn_rpt10.zip

[실습과제10] Google Map apps
[1] 실습 결과 그림 4장 저장.
[2] MSnn_Transit.png, MSnn_geometry.png
MSnn_MyHome.png, MSnn_Flight_Stop.png

[3.1] 나의 세계 일주 여행 지도를 만드시오.
[3.2] 꼭 가고 싶은 곳의 위치를 4 곳 이상 찾아서 추가하시오.
[3.3] 구글맵의 다양한 기능을 활용하시오. (아이콘, 애니메이션 변경)

html 파일을 MSnn_Google_Travel.html 로 저장하시오.

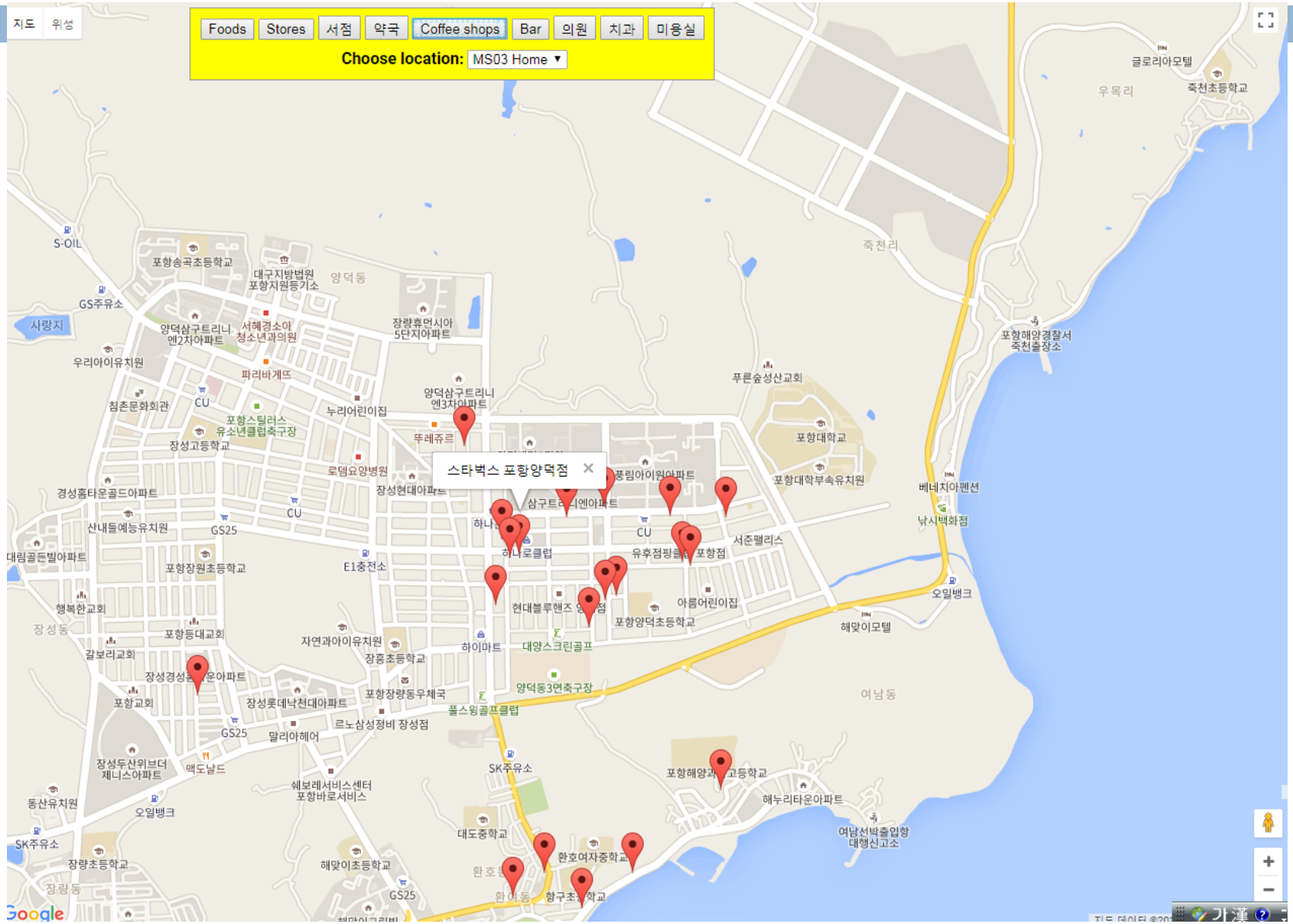
**** MSnn_Rpt10.zip 으로 압축해서 제출하시오.

[제출파일] msnn_rpt10.zip (11월21일 오후 6시 마감)

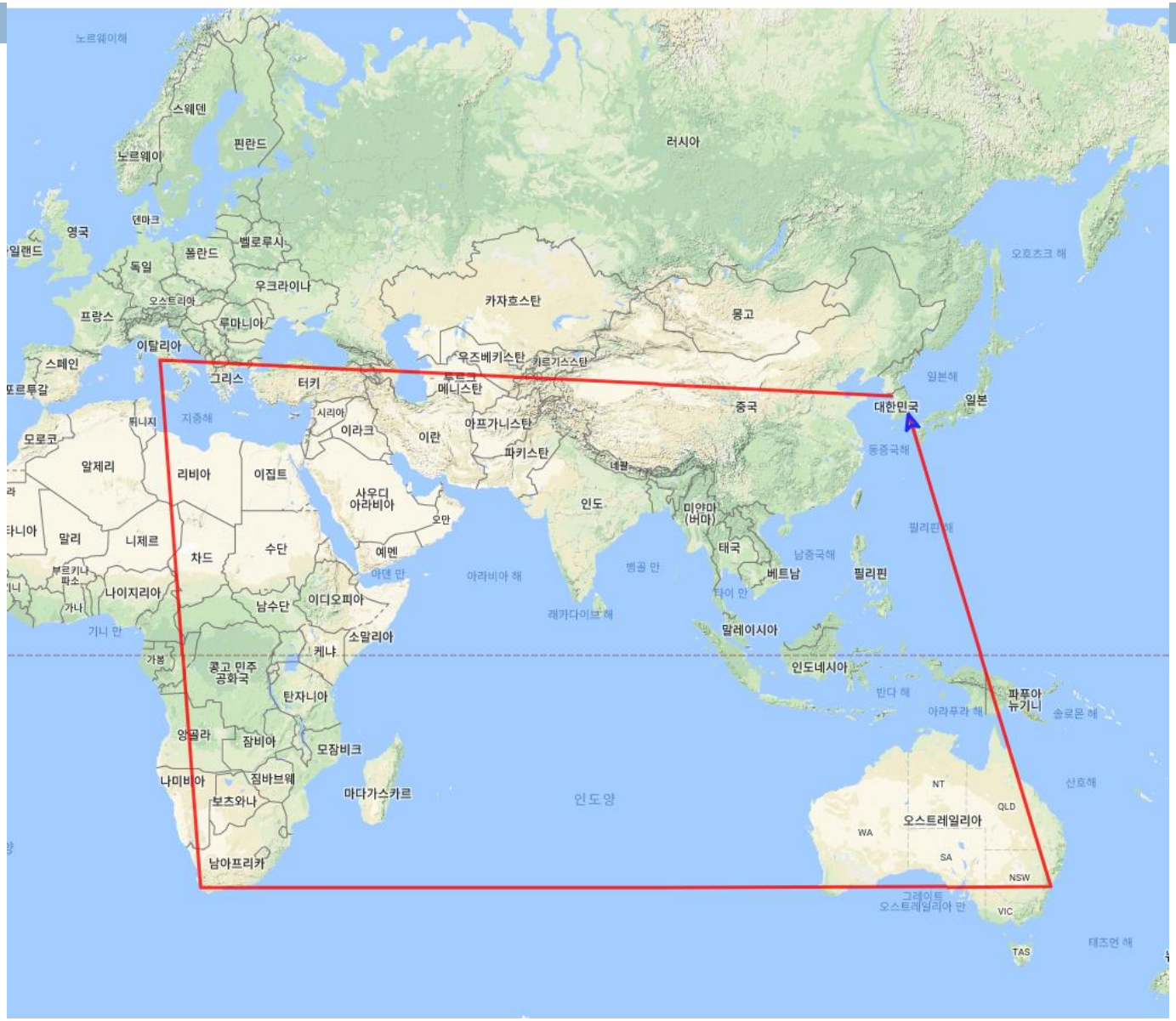
html 파일과 사용된 그림을 압축하여 이메일로 “msnn_rpt10” 제목으로 제출

Email : chaos21c@gmail.com

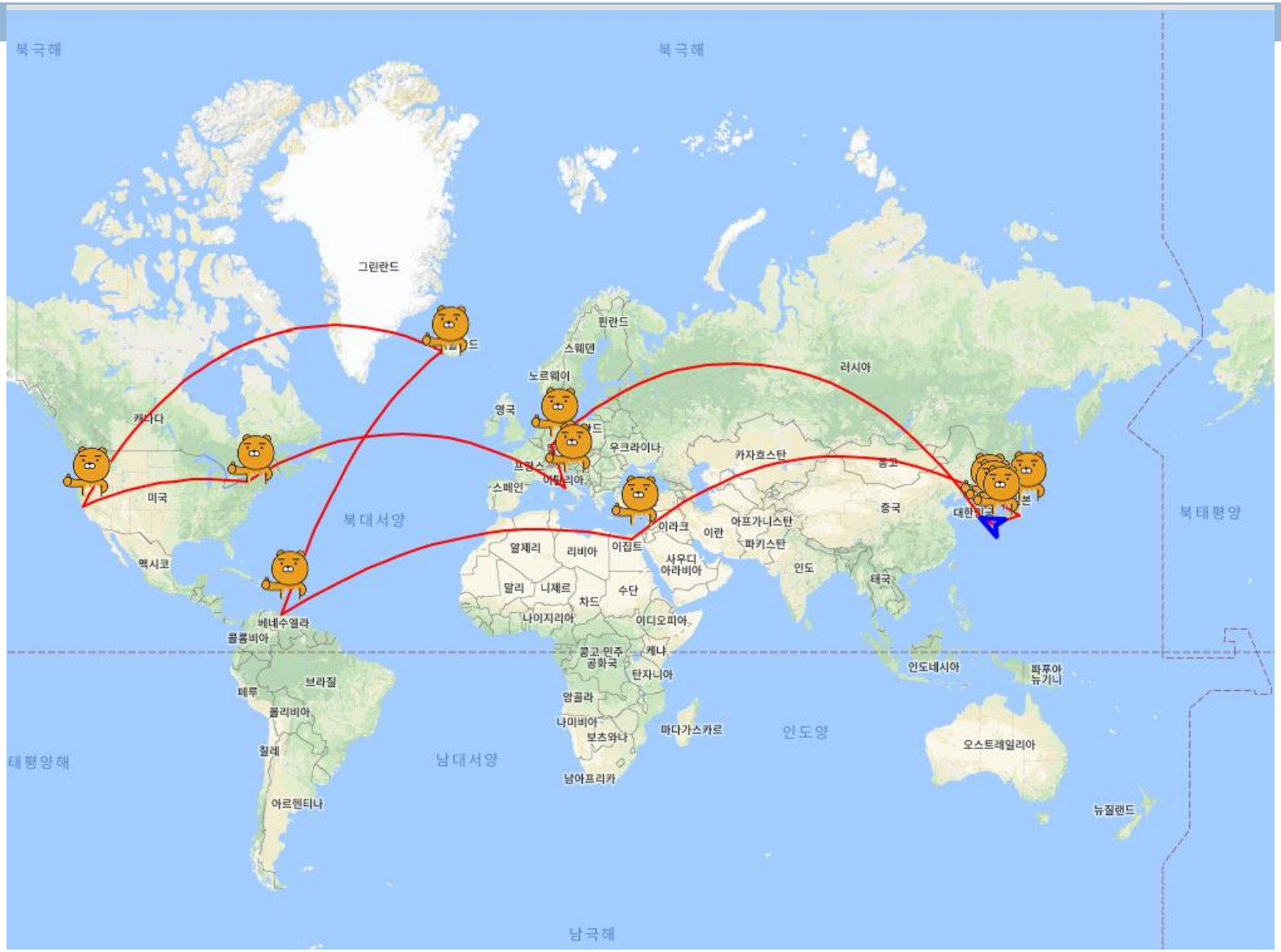
Results


지도
위성
Foods
Stores
서점
약국
Coffee shops
Bar
의원
치과
미용실
Choose location:
MS03 Home
스타벅스 포항양덕점
S-OIL
포항송곡초등학교
대구지방법원 포항지원등기소
양덕동
GS주유소
사랑지
양덕삼구트리니 엔2차아파트
서혜경소아청소년과의원
장량휴먼시아 5단지아파트
우리아이유치원
파리바게뜨
CU
침촌문화회관
포항스틸러스 유소년클럽축구장
누리어린이집
양덕삼구트리니 엔3차아파트
장성고등학교
뚜레쥬르
로뎀요양병원
장성현대아파트
경성홈타운골드아파트
삼구트리니엔아파트
풍림아이원아파트
산내들예능유치원
GS25
하나로클럽
E1충전소
대림골든빌아파트
포항장원초등학교
유후점핑클럽 포항점
서준팰리스
행복한교회
장성동
포항등대교회
현대블루핸즈
아름어린이집
포항양덕초등학교
갈보리교회
자연과아이유치원
하이마트
대양스크린골프
장흥초등학교
장성경성클린아파트
포항장량동우체국
양덕동3면축구장
포항교회
장성롯데낙천대아파트
풀스윙골프클럽
르노삼성정비 장성점
GS25
말리아헤어
장성두산위브더제니스아파트
맥도날드
SK주유소
웨보레서비스센터 포항바로서비스
동산유치원
오일뱅크
대도중학교
환호여자중학교
장량초등학교
해맞이초등학교
환호동
향구초등학교
장량동
Google
죽천리
우목리
글로리아모텔
죽천초등학교
포항해양경찰서 죽천출장소
푸른숲성산교회
포항대학교
포항대학부속유치원
베네치아펜션
낚시백화점
오일뱅크
해맞이모텔
여남동
포항해양과학고등학교
해누리타운아파트
여남선박출입항 대행신고소

Results


노르웨이해
스웨덴
핀란드
노르웨이
러시아
덴마크
영국
아일랜드
폴란드
벨로루시
독일
우크라이나
오스트리아
프랑스
루마니아
카자흐스탄
몽고
이탈리아
우즈베키스탄
키르기스스탄
스페인
포르투갈
그리스
터키
투르크메니스탄
일본해
중국
대한민국
일본
튀니지
지중해
시리아
이라크
이란
아프가니스탄
파키스탄
모로코
동중국해
네팔
알제리
리비아
이집트
사우디아라비아
인도
미얀마(버마)
오만
말리
니제르
수단
태국
남중국해
필리핀해
차드
예멘
베트남
필리핀
아덴 만
아라비아 해
벵골 만
나이지리아
남수단
에티오피아
타이 만
래카다이브 해
말레이시아
소말리아
케냐
인도네시아
콩고 민주공화국
탄자니아
반다 해
파푸아뉴기니
아라푸라 해
솔로몬 해
앙골라
잠비아
모잠비크
산호해
나미비아
짐바브웨
보츠와나
마다가스카르
인도양
NT
QLD
오스트레일리아
WA
SA
NSW
그레이트오스트레일리아 만
VIC
TAS
태즈먼 해
남아프리카

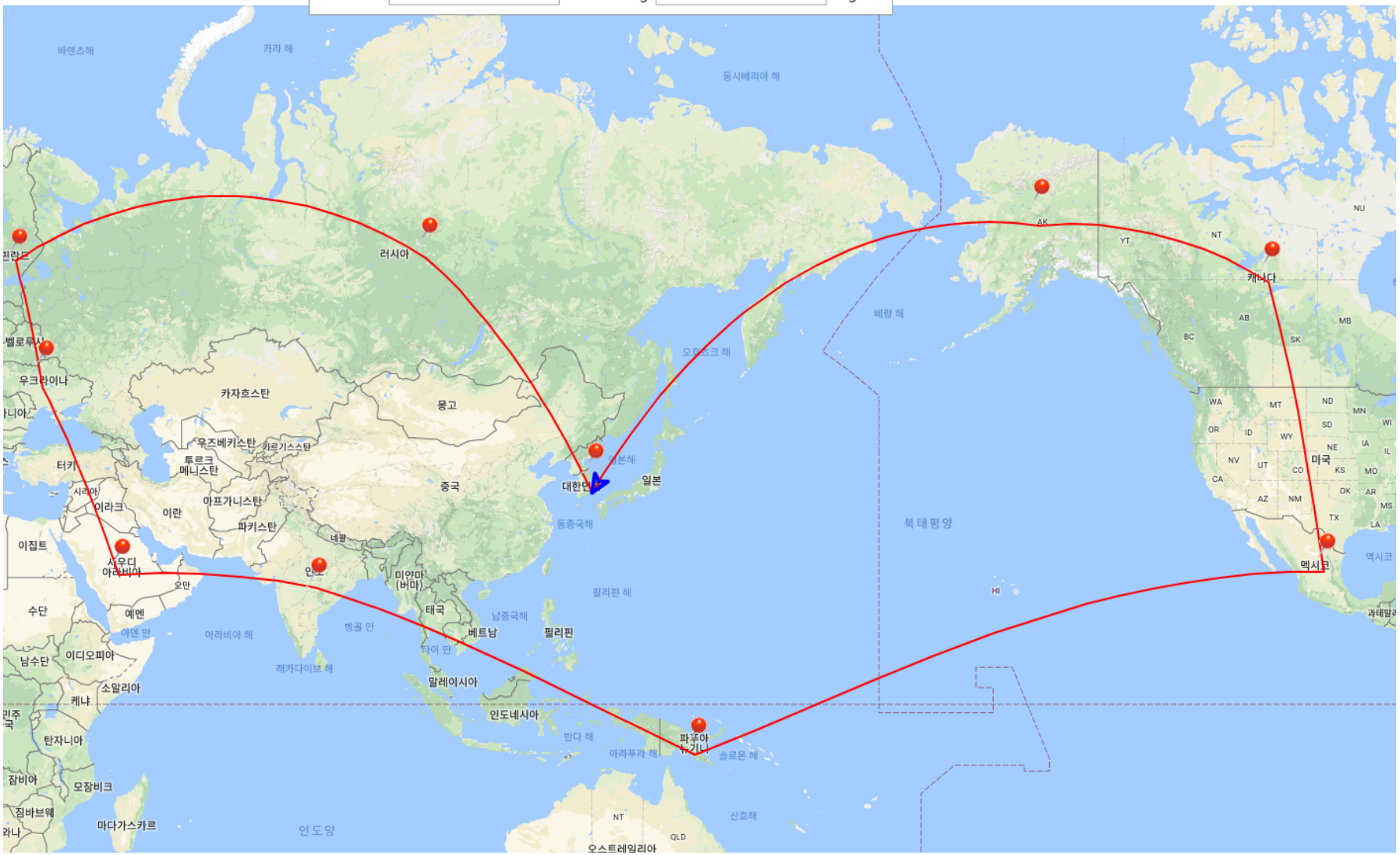
Results


북극해
북극해
그린란드
핀란드
스웨덴
노르웨이
러시아
영국
캐나다
미국
우크라이나
카자흐스탄
스페인
이라크
이란
아프가니스탄
파키스탄
중국
인도
태국
인도네시아
파푸아
뉴기니
오스트레일리아
뉴질랜드
북대서양
북태평양
태평양해
남대서양
인도양
남극해
멕시코
베네수엘라
콜롬비아
브라질
페루
볼리비아
칠레
아르헨티나
알제리
리비아
이집트
사우디
아라비아
말리
니제르
수단
차드
나이지리아
에티오피아
케냐
탄자니아
앙골라
나미비아
보츠와나
남아프리카
마다가스카르

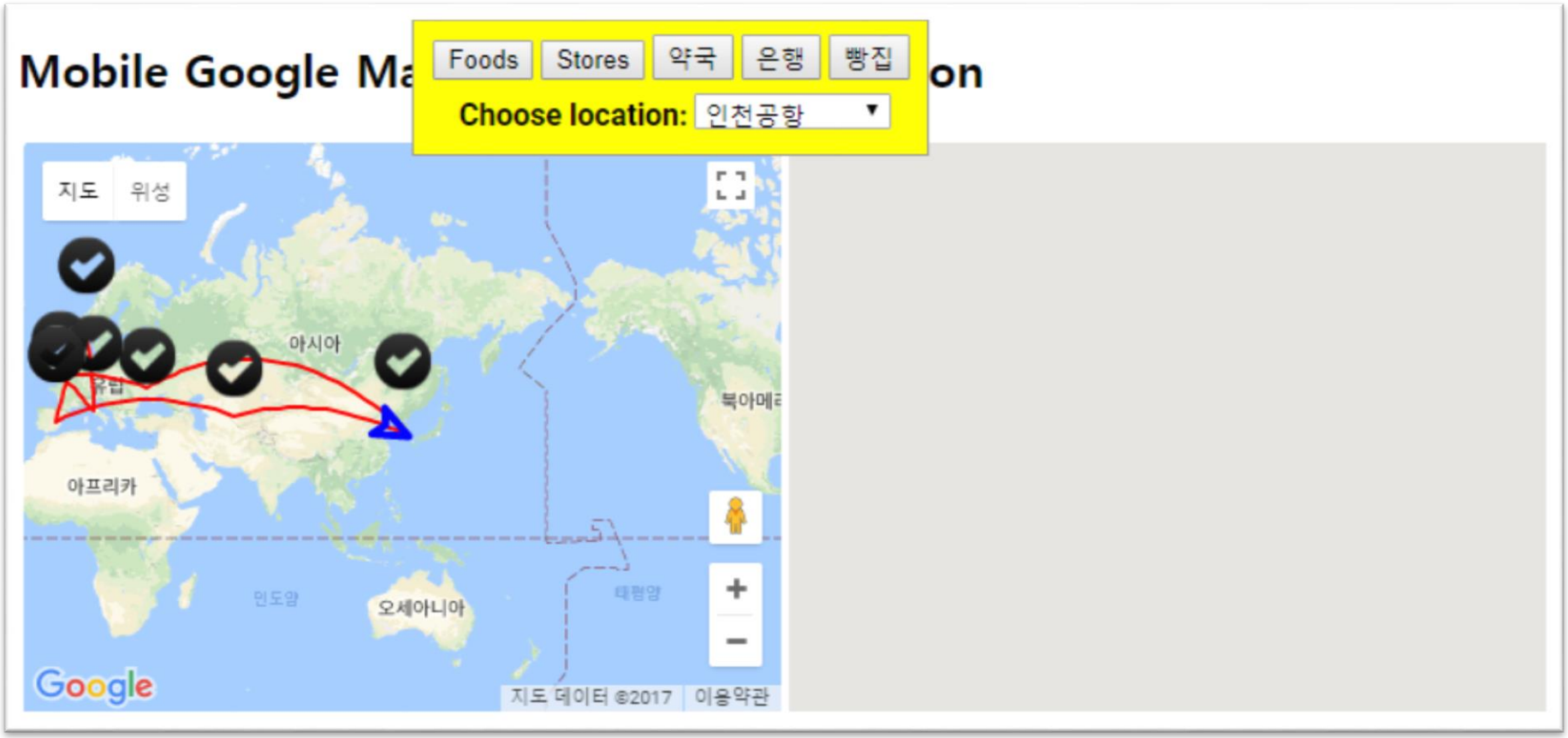
Results

Map : Flight route animat

Origin: (35.173431, 128.946658999 Destination: (61.87438448547674, 99.49.
Distance: 361.6 km Heading: -25.6 degrees

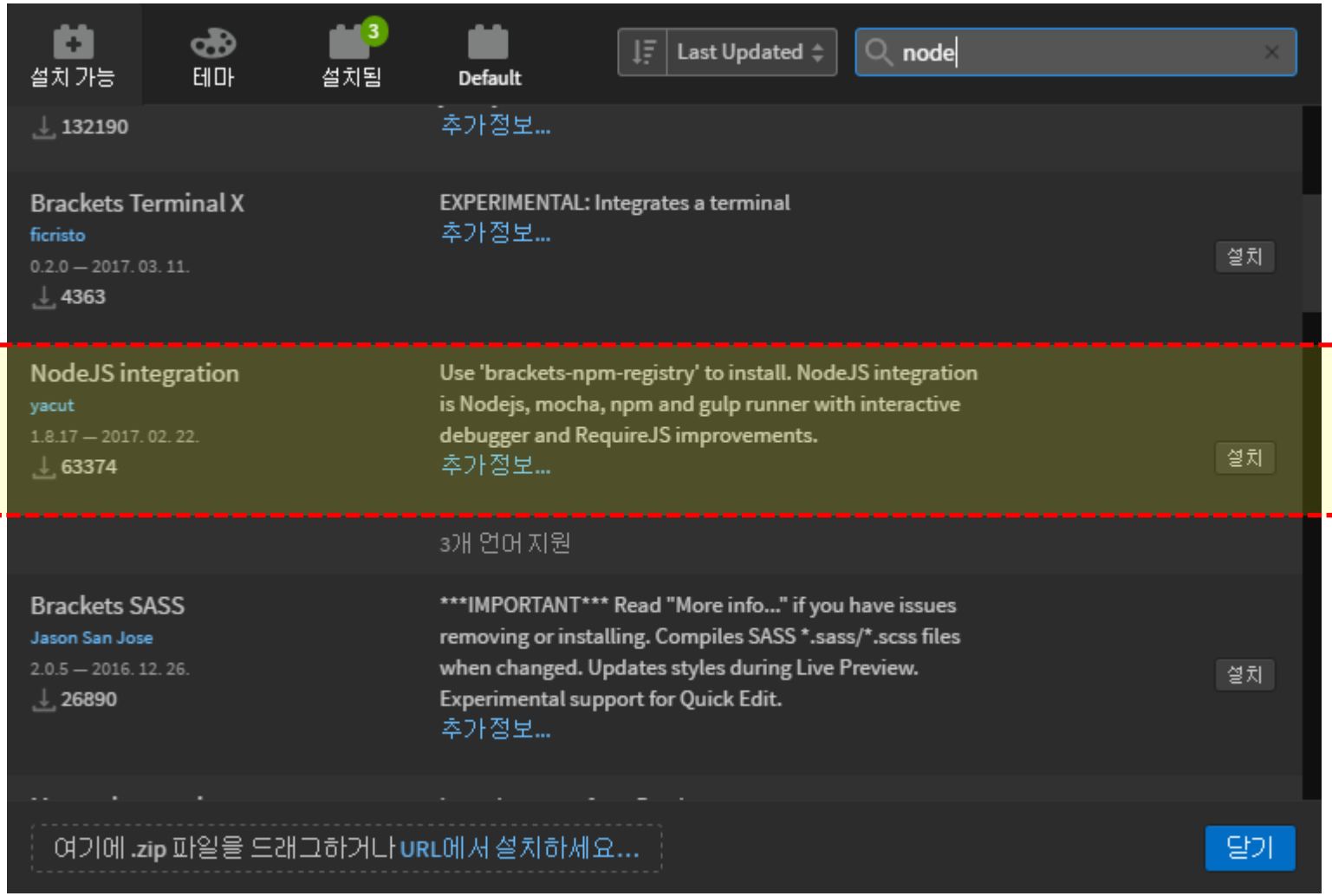


Results


Mobile Google Ma
on
Foods
Stores
약국
은행
빵집
Choose location:
인천공항
지도
위성
아시아
유럽
북아메
아프리카
인도양
오세아니아
태평양
Google
지도 데이터 ©2017
이용약관

Node.js

Node.js in Brackets



Node.js in Brackets

yacut / brackets-nodejs-integration

Brackets - NodeJS integration

stars 26 forks 9 license MIT issues 13 open

Brackets - NodeJS integration is an extension for Brackets editor - it provides Nodejs and Mocha integration for Brackets. tested and works on any platform supported by Brackets (Windows, Mac OS X, GNU/Linux).

Installation

Dependencies:

To make **Brackets - NodeJS integration** work you'll need nodejs, npm and mocha installed in your system:

- **Windows**: Nodejs and NPM for Windows
- **Mac OS X**: Nodejs and NPM for Mac
- **GNU/Linux**: Nodejs and NPM for Debian/Ubuntu

Extension installation:

Use brackets-npm-registry

Javascript on Server

Node.js is an open-source, runtime environment for developing server-side and network applications in JavaScript.
Its event-driven architecture and non-blocking I/O model makes it ideal for building real-time applications that run across distributed devices.

Node.js


홈 | ABOUT | 다운로드 | 문서 | 재단 | 참여하기 | 보안 | 뉴스
Node.js®에 대해서
비동기 이벤트 주도 JavaScript 런타임으로써 Node는 확장성 있는 네트워크 애플리케이션을 만들 수 있도록 설계되었습니다. 다음 "hello world" 예제는 다수의 연결을 동시에 처리할 수 있습니다. 각 연결에서 콜백이 실행되는데 실행할 작업이 없다면 Node는 대기합니다.
const http = require('http');
const hostname = '127.0.0.1';
const port = 3000;
const server = http.createServer((req, res) => {
res.statusCode = 200;
res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
res.end('Hello World\n');
});
server.listen(port, hostname, () => {
console.log(`Server running at http://${hostname}:${port}/`);
});

Node.js

- **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.**

Node.js

Blocking Code

```
var contents = readFile('/path/some/file.txt');
console.log(contents);
console.log('Another independent operation');
```

Non-Blocking Code

```
var contents = readFile('/path/some/file.txt', function(err, contents){
      console.log(err || contents);
      });

console.log('Another independent operation');
```

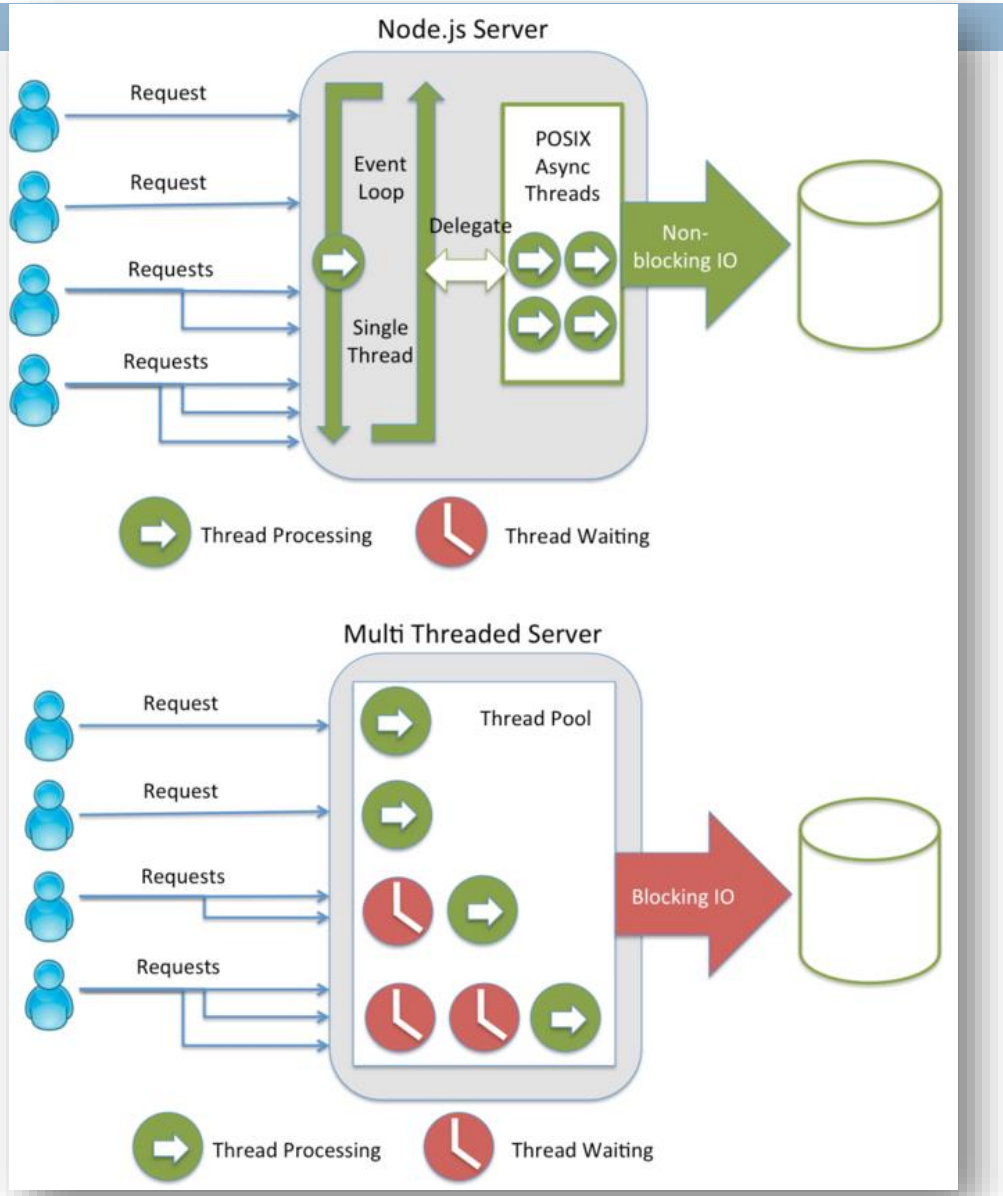
[Quiz] 계란 1개를 삶을 때 10분이 걸린다.

그러면 계란 10개를 삶을 대 걸리는 시간은?

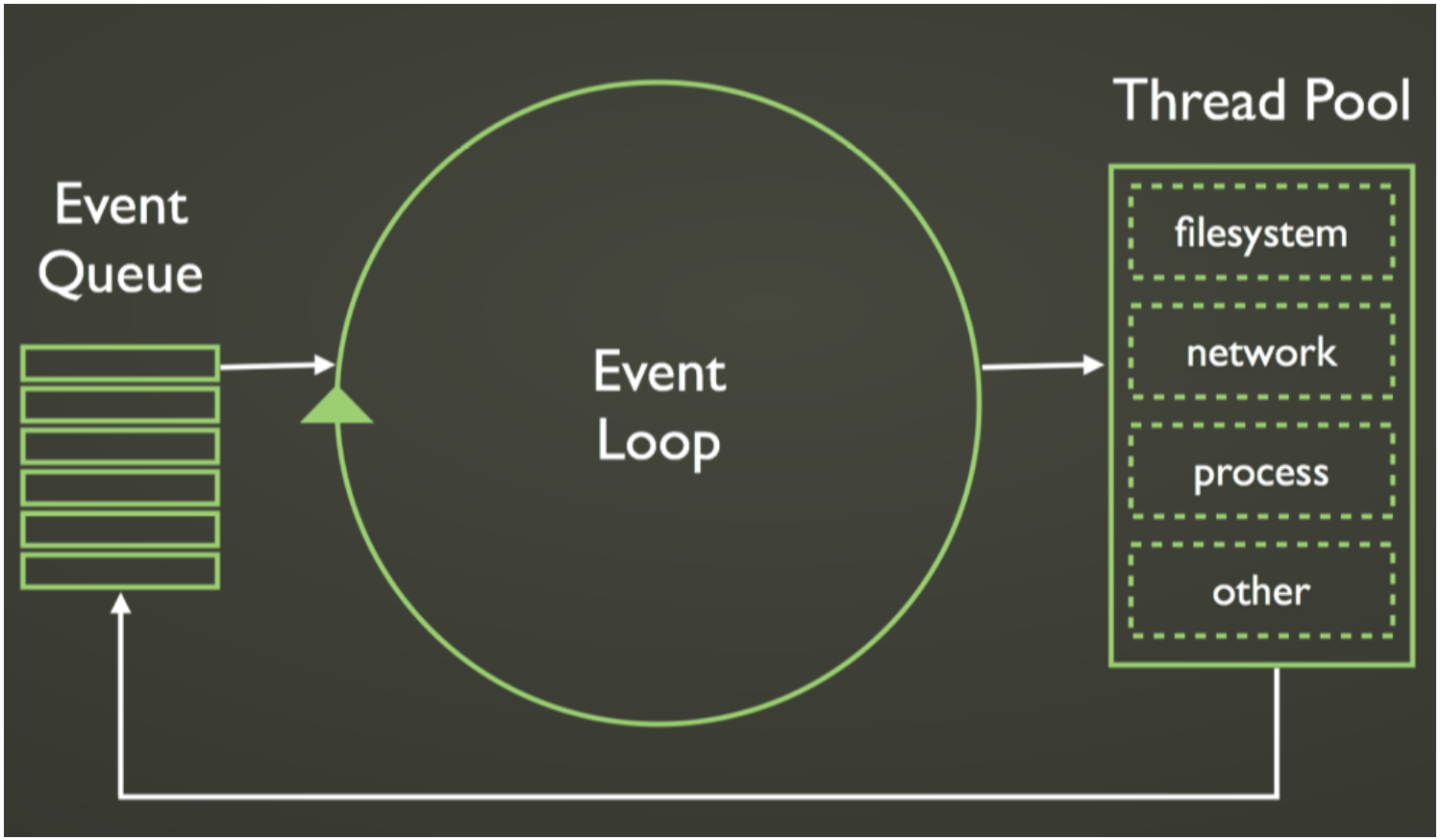
Blocking : ?

Non-blocking : ?

Node.js : event loop vs. multi-threads



Node.js : event loop



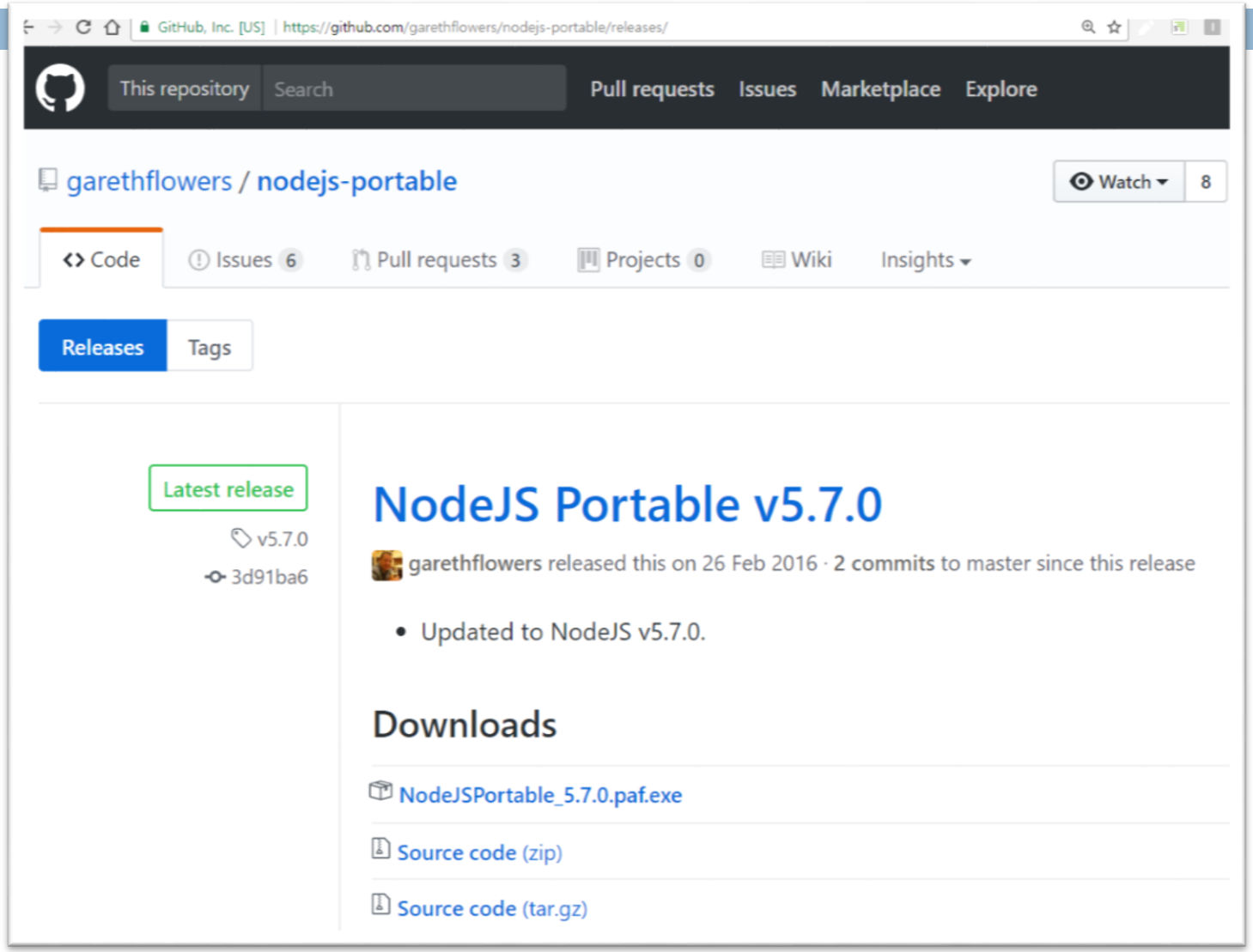
Node.js : download

https://nodejs.org/ko

Node.js : portable

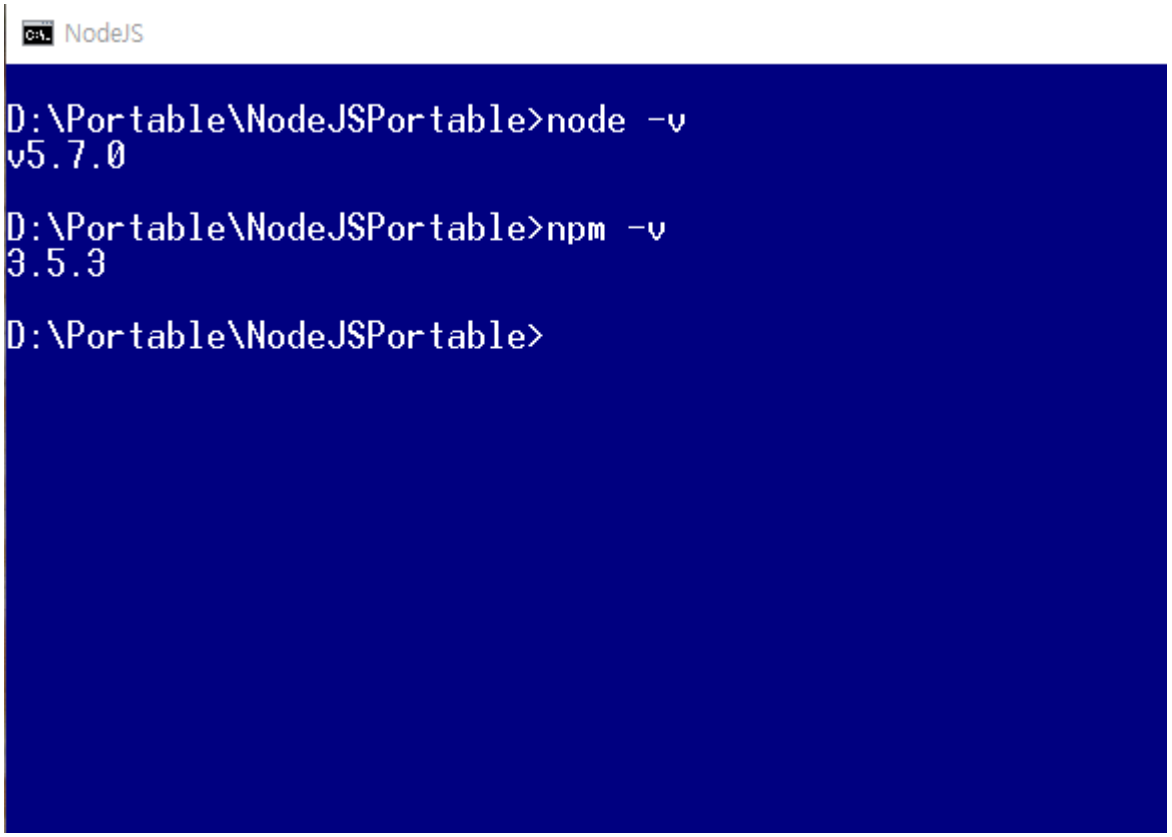
https://gareth.flowers/nodejs-portable/

Node.js : portable



https://github.com/garethflowers/nodejs-portable/releases/

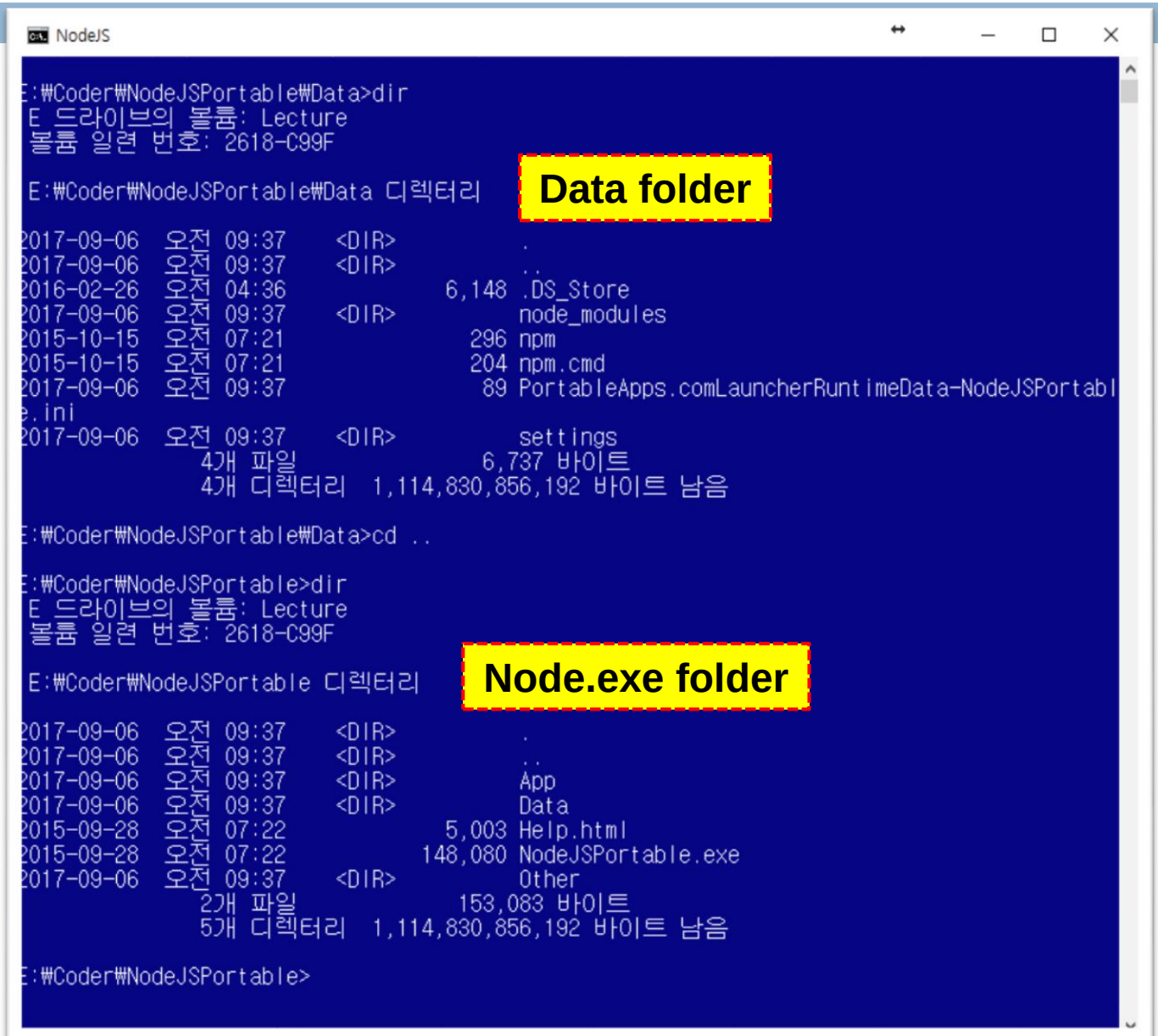
Node.js : node & npm



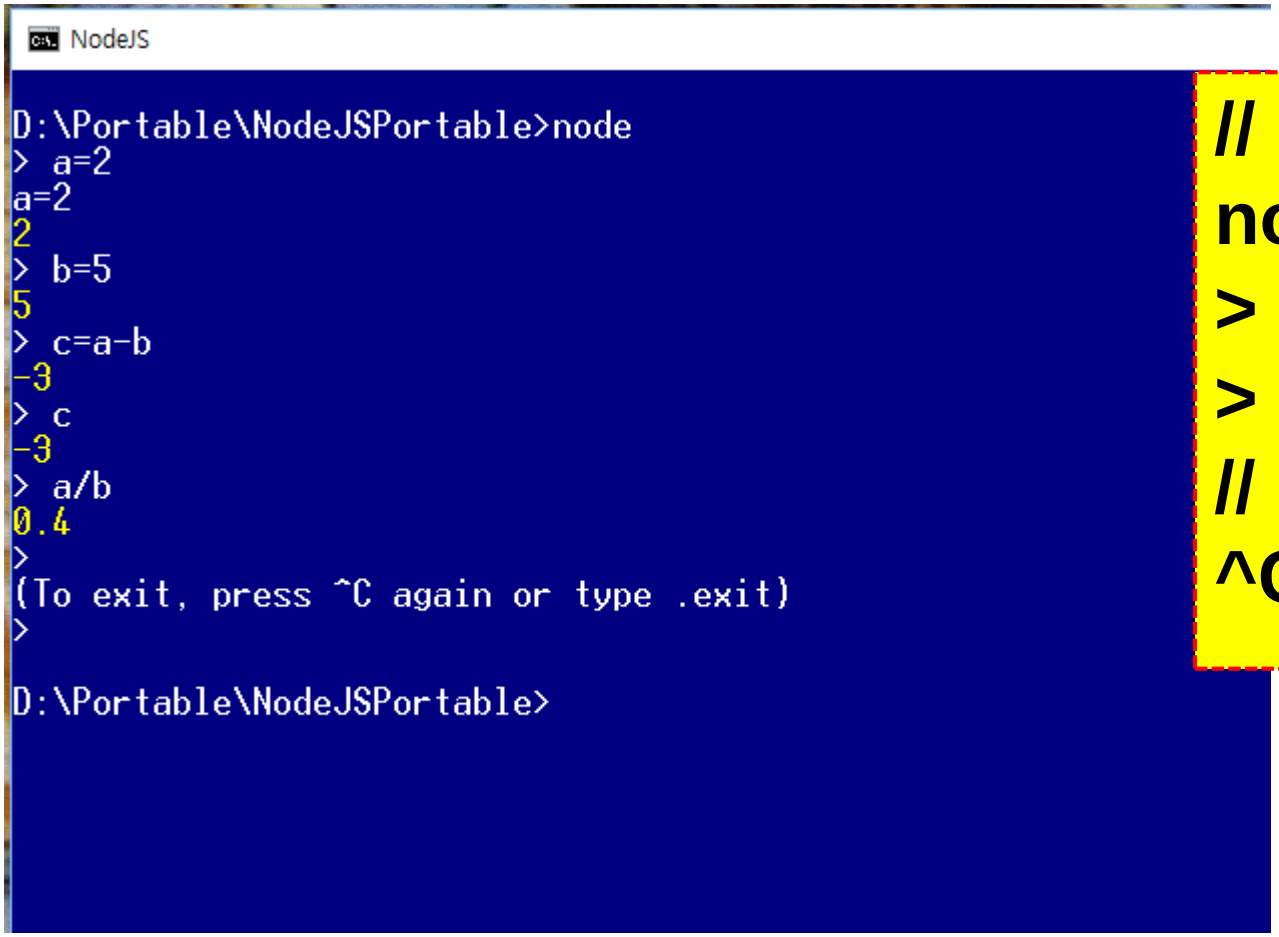
node -v

npm -v

Node.js : node root folder



Node.js : node shell

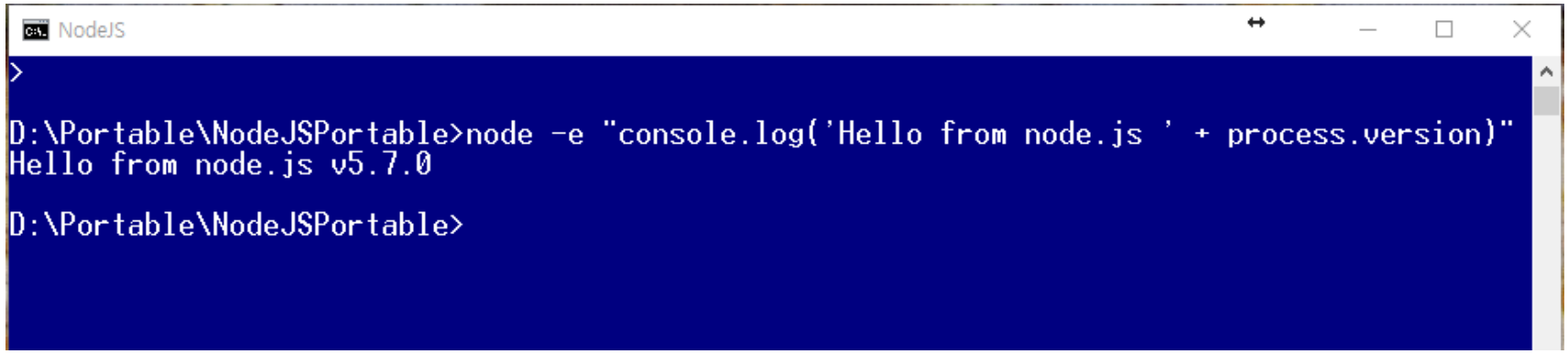


// node shell
node
>
>
// exit
^C^C

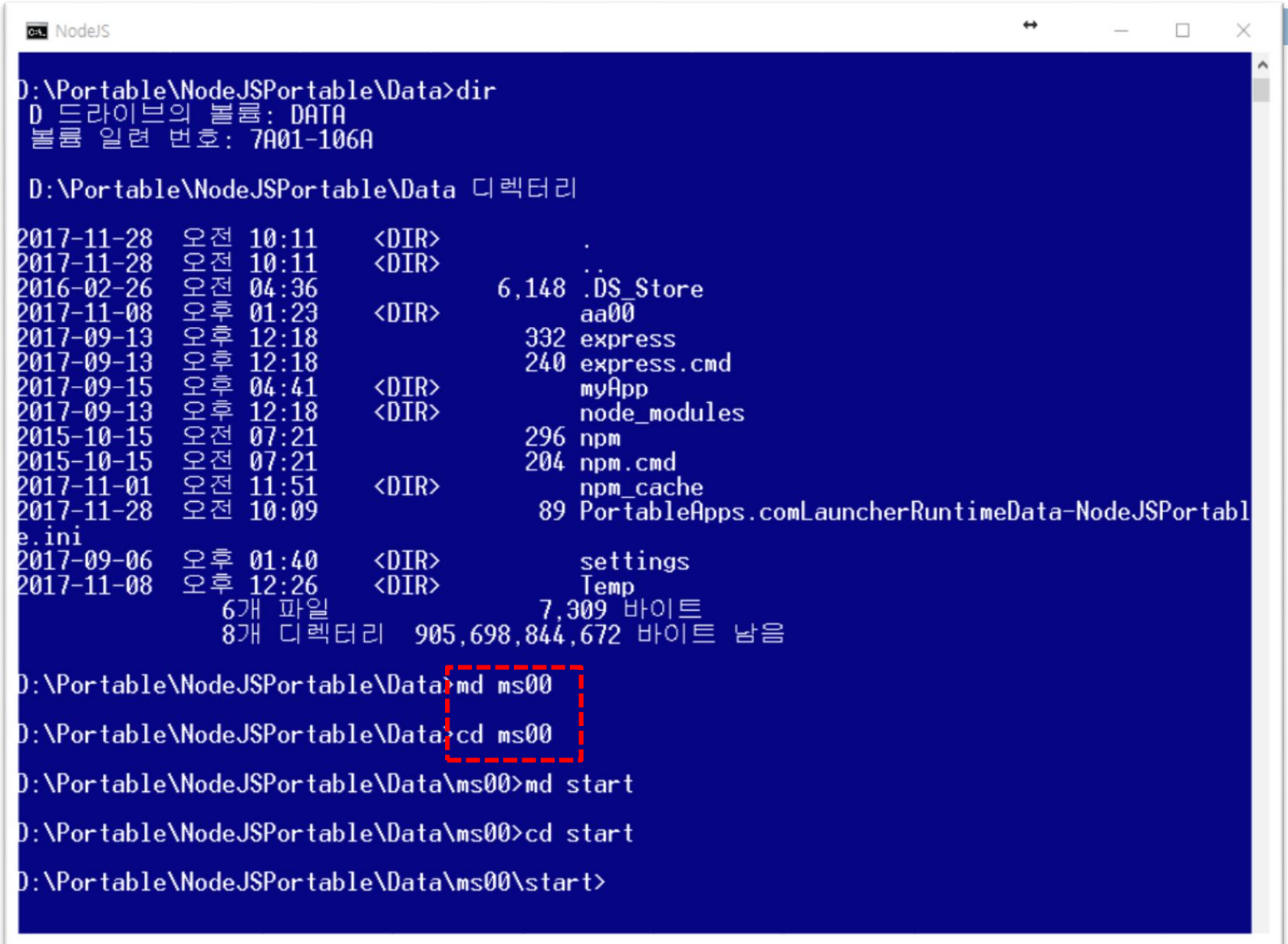
Node.js : node checkup

Final test if Node.js was installed correctly:

```
node -e "console.log('Hello from node.js ' + process.version)"
```

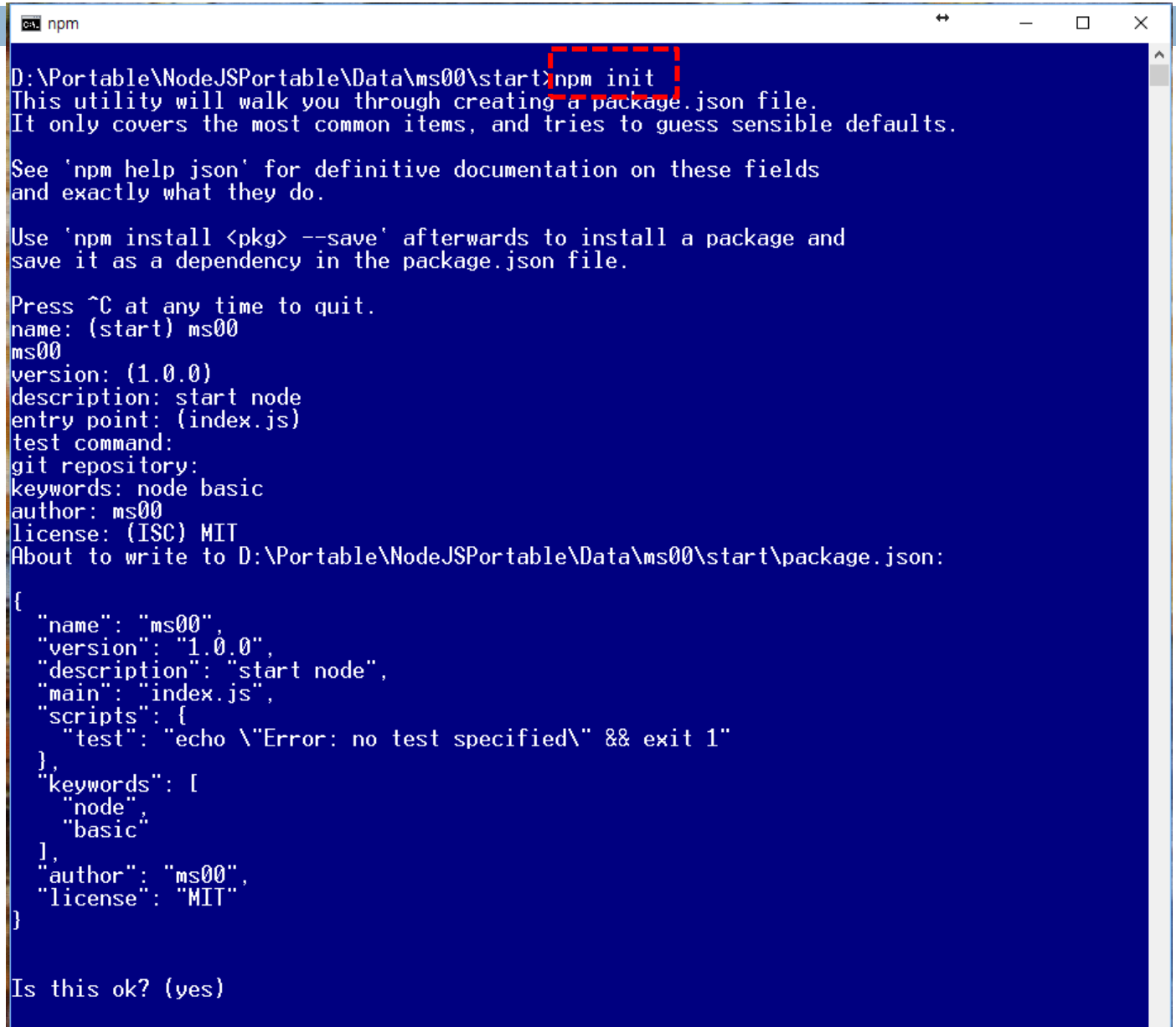


Node.js : node project



Node.js : npm init

npm init



Node.js : node project

package.json

type package.json

Use “cat” when “type” does not work

NodeJS

```
D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start>dir
 D 드라이브의 볼륨: DATA
 볼륨 일련 번호: 7A01-106A

 D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start 디렉터리

2017-11-28  오전 10:40    <DIR>          .
2017-11-28  오전 10:40    <DIR>          ..
2017-11-28  오전 10:40               259 package.json
               1개 파일                 259 바이트
               2개 디렉터리  905,698,844,672 바이트 남음

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start>cat package.json
{
  "name": "ms00",
  "version": "1.0.0",
  "description": "start node",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [
    "node",
    "basic"
  ],
  "author": "ms00",
  "license": "MIT"
}

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start>
```

Node.js : node project-package.json

start/package.json (ms00) - Brackets

파일 편집 검색 보기 탐색 디버그 도움말 NodeJS

ms00

start

package.json

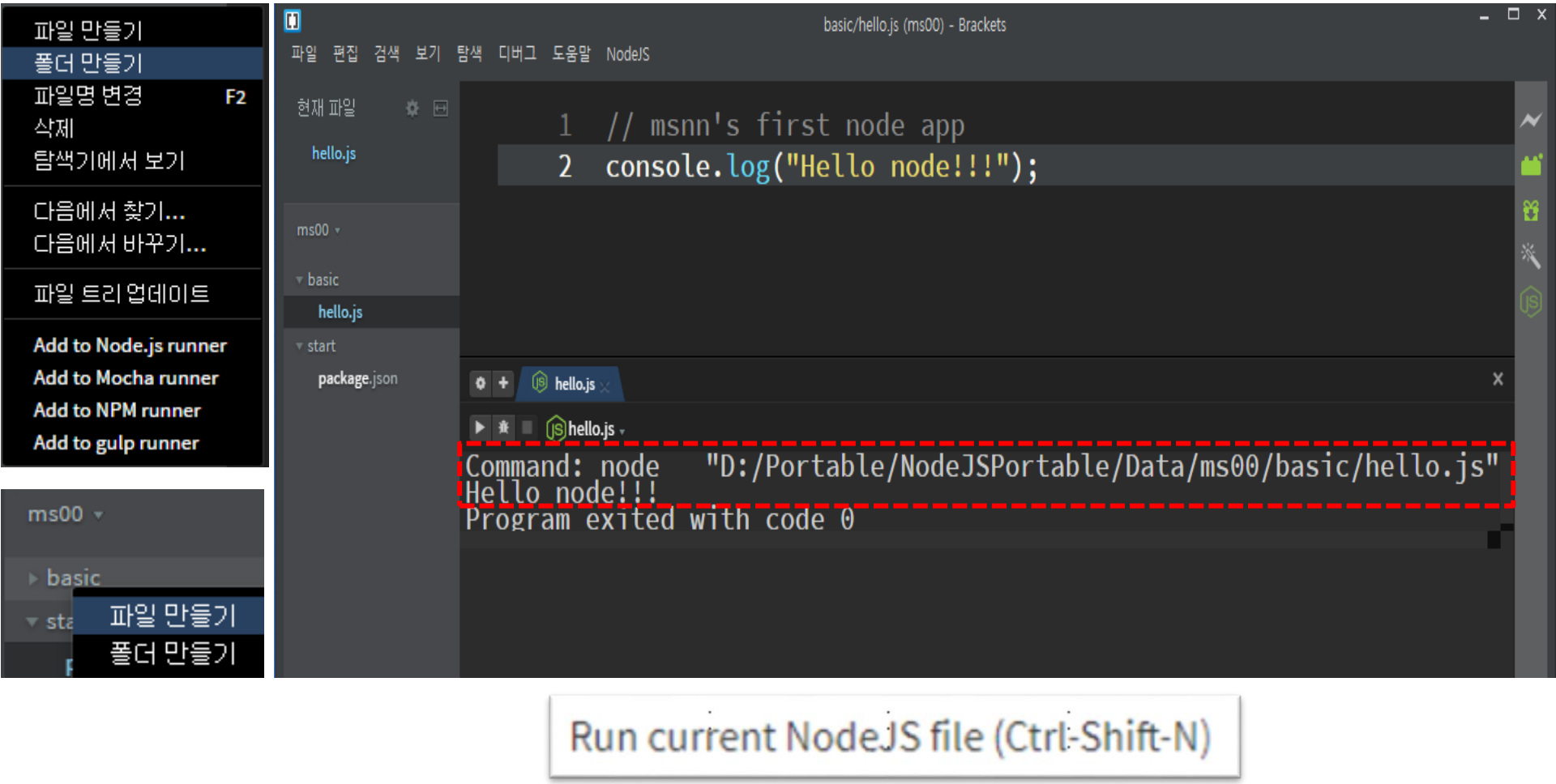
```
{
  "name": "ms00",
  "version": "1.0.0",
  "description": "start node",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [
    "node",
    "basic"
  ],
  "author": "ms00",
  "license": "MIT"
}
```

Save as MSnn_package.png

Node.js : node apps

Node Apps

Node.js : node apps (run in Brackets)



Run current NodeJS file (Ctrl-Shift-N)

Node.js : node apps

Currently **Brackets - NodeJS integration** supports these features (this list may be incomplete as we add new features regularly):

- Run multiple nodejs processes inside editor with console output (actual limit is only 5 processes, because brackets connections limitation)
- Run current NodeJS file (Ctrl-Shift-N)
- Run current NodeJS project (Ctrl-Shift-P)
- Run current Mocha test (Ctrl-Shift-T)
- Run npm scripts
- Run gulp scripts
- Run mocha test inside editor with tree view results
- Open file via mouse click from error stack
- Show Actual/Expected difference for mocha test
- Double click on mocha test case to open file with it
- *Jump to require* command uses "Jump to declaration" and opens required file (Ctrl-Shift-J or Cmd-Shift-J)
- Code hints for require: actual directory content, NodeJS built-in libs and project packages from package.json (use Ctrl-Space or Cmd-Space while require)
- NodeJS and Mocha debugger integration (based on **TheBenji** work)

Node.js : node apps (Run in cmd)

// node cmd
cd basic
node hello.js

NodeJS

```
D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00>dir
 D 드라이브의 볼륨: DATA
 볼륨 일련 번호: 7A01-106A

 D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00 디렉터리

2017-11-28  오전 10:53    <DIR>          .
2017-11-28  오전 10:53    <DIR>          ..
2017-11-28  오전 10:55    <DIR>          basic
2017-11-28  오전 10:52    <DIR>          start
               0개 파일                   0 바이트
               4개 디렉터리  905,698,844,672 바이트 남음

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00>cd basic

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\basic>dir
 D 드라이브의 볼륨: DATA
 볼륨 일련 번호: 7A01-106A

 D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\basic 디렉터리

2017-11-28  오전 10:55    <DIR>          .
2017-11-28  오전 10:55    <DIR>          ..
2017-11-28  오전 10:55                55 hello.js
               1개 파일                  55 바이트
               2개 디렉터리  905,698,844,672 바이트 남음

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\basic>node hello
Hello node!!!

D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\basic>
```

Node.js : node apps (Run npm start)

현재 파일

hello.js

package.json

ms00

basic

hello.js

start

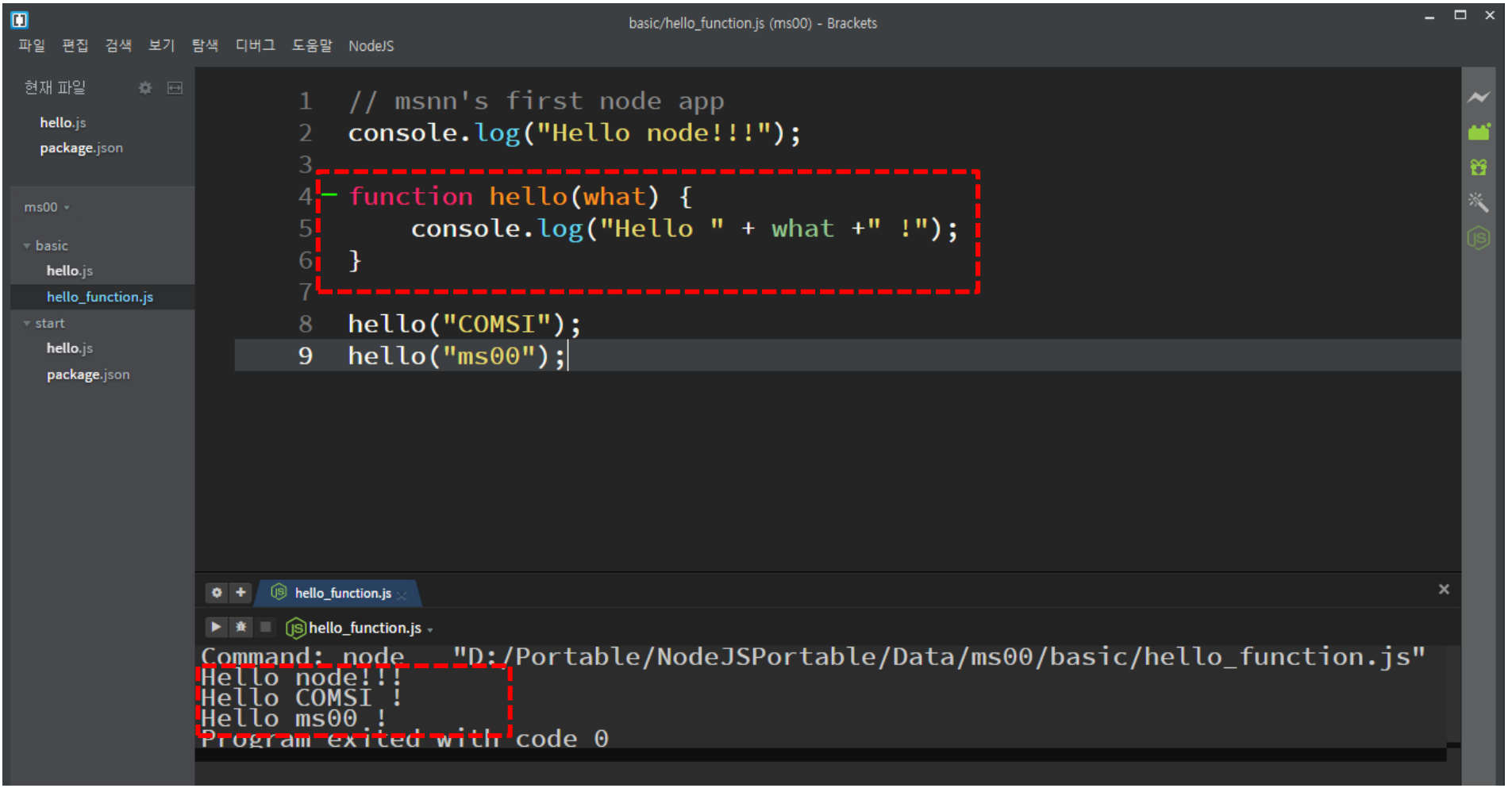
hello.js

package.json

```
{
  "name": "ms00",
  "version": "1.0.0",
  "description": "start node",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "start": "node hello.js",
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [
    "node",
    "basic"
  ],
  "author": "ms00",
  "license": "MIT"
}
```

```
D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start>npm start

> ms00@1.0.0 start D:\Portable\NodeJSPortable\Data\ms00\start
> node hello.js

Hello node!!!
```

Node.js : node apps – using function



Node.js : node apps – using module

현재 파일

- hello.js
- package.json
- hello_module.js

ms00

- basic
  - hello.js
  - hello_function.js
  - hello_module.js
- start
  - hello.js
  - package.json

```
1  // Using module in node
2  var util = require('util');
3
4  function hello(what) {
5      util.print("Hello " + what +" !");
6  }
7
8  hello("COMSI");
9  hello("ms00");
```

hello_module.js

```
Command: node   "D:/Portable/NodeJSPortable/Data/ms00/basic/hello_module.js"
Hello COMSI !
Hello ms00 !
Program exited with code 0
```

Node.js : node apps – user module

ms00

basic

hello.js

hello_function.js

hello_module.js

hello_mymodule.js

hello_mymodule_call.js

```
1  // Using user module in node
2  // hello_mymodule.js
3  module.exports = function(what) {
4      console.log("Hello " + what +" !");
5  }
6
```

```
Command: node
Hello COMSI !
Hello MS00 !
```

ms00

basic

hello.js

hello_function.js

hello_module.js

hello_mymodule.js

hello_mymodule_call

```
1  // Using user module in node
2  // hello_mymodule_call.js
3  var olleh = require('./hello_mymodule');
4
5  olleh("COMSI");
6  olleh("MS00");
```

Call user module ‘hello_mymodule.js’ from hello_mymodule_call.js

Node.js : node apps - example

circle.js

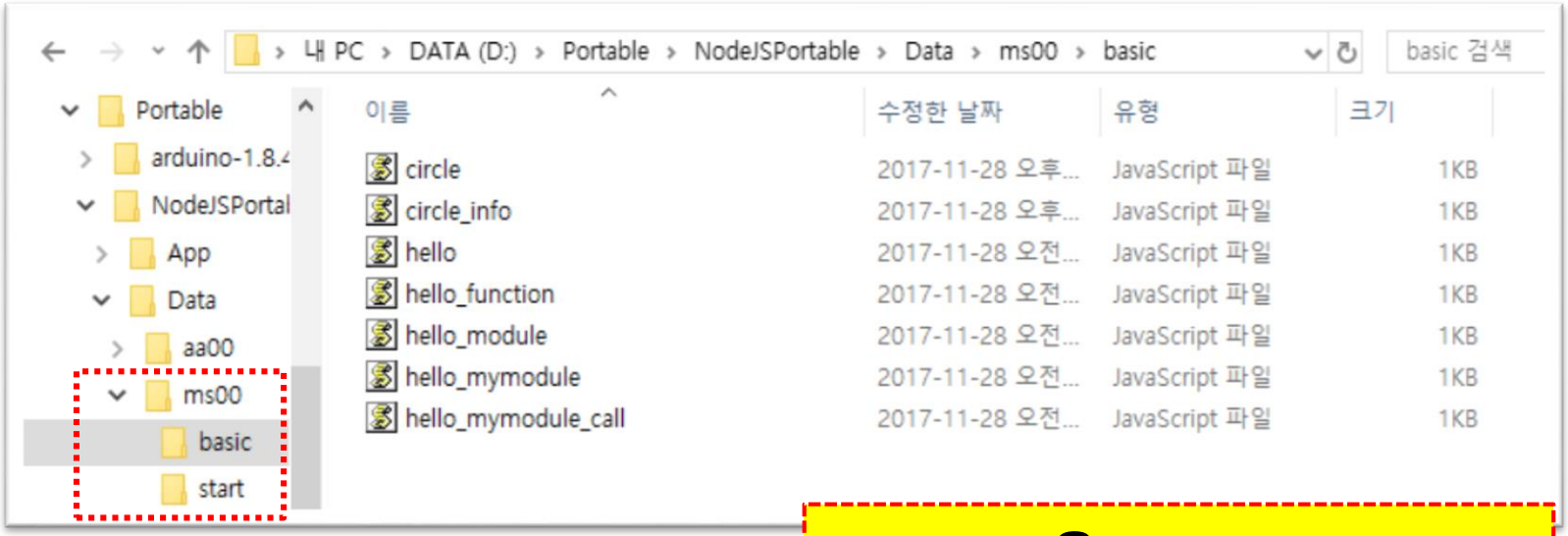
```
// cicle.js
var PI = Math.PI;

module.exports.area = function (r) {
    return PI * r * r;
};

module.exports.circumference = function (r) {
    return 2 * PI * r;
};
```

circle_info.js

```
// circle_info.js
var circle = require('./circle.js');
console.log( 'The area of a circle of radius 4 is '
    + circle.area(4).toFixed(2));
console.log( 'The circumference of a circle of radius 4 is '
    + circle.circumference(4).toFixed(2));
```

```
circle_info.js
circle_info.js
Command: node   "D:/Portable/NodeJSPortable/Data/ms00/basic/circle_info.js"
The area of a circle of radius 4 is 50.27
The circumference of a circle of radius 4 is 25.13
Program exited with code 0
```

Node.js : node apps - folders



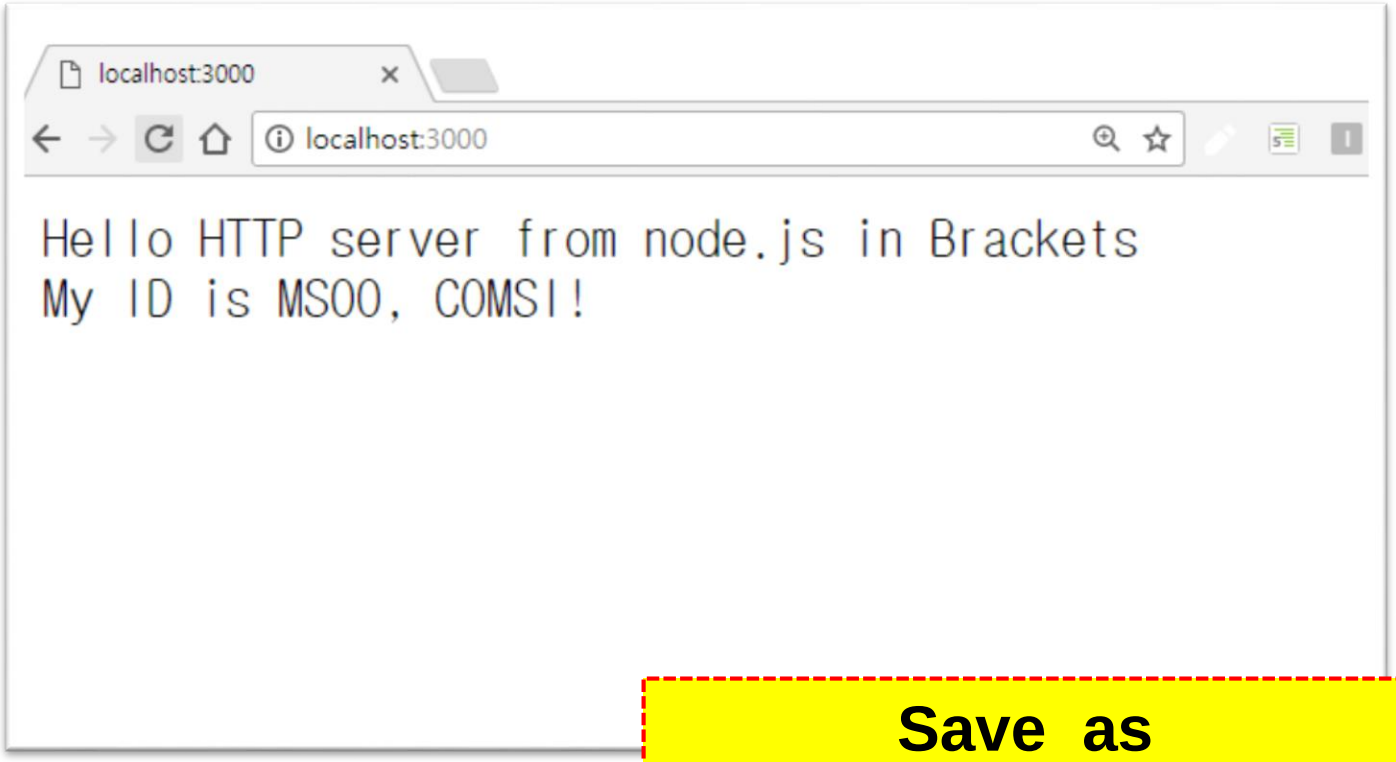
Save as
MSnn_folder.png

Node.js : node apps - server


```
1  // http server : http_server.js
2
3  var http = require('http');
4  port = 3000;
5
6  var server = http.createServer(function(request, response) {
7    response.writeHeader(200, {
8      "Content-Type": "text/plain"
9    });
10   response.write("Hello HTTP server from node.js in Brackets"); //
     WEB response
11   response.write("\nMy ID is MS00, COMSI!");
12   response.end();
13
14 });
15
16 server.listen(port);
17 console.log("Server Running on " + port +
18     ".\nLaunch http://localhost:" + port);
```

```
http_server.js
http_server.js
Command: node   "D:/Portable/NodeJSPortable/Data/ms00/server/http_server.js"
Server Running on 3000.
Launch http://localhost:3000
```

Node.js : node apps - server



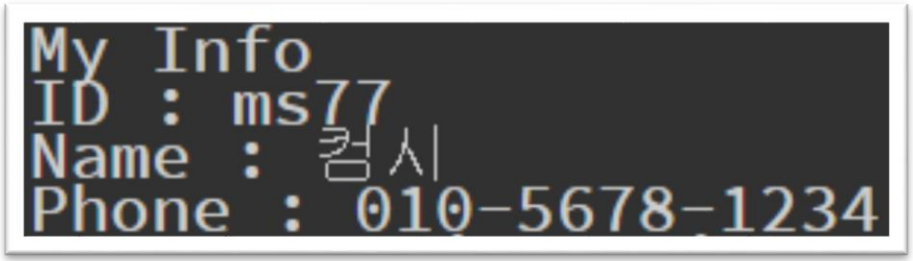
Save as
MSnn_server.png

Node.js : node apps – msnninfo.js

- [DIY of this week]

  My Info using node module – msnninfo.js

1. Make local module – msnninfo.js
2. Call msnninfo.js from index_msnn.js.
3. Capture your code: msnninfo.js



Node.js : node apps – msnninfo.js

index_msnn.js uses the user module msnninfo.js.

```
1  // index_aann.js
2
3  var myinfo = require('./ms00info');
4
5  myinfo("ms00", "Redwoods", '010-1234-5678');
6
7  myinfo("ms77", "컴시", '010-5678-1234');
```

```
My Info
ID : ms00
Name : Redwoods
Phone : 010-1234-5678
```

Capture msnninfo.js code as MSnn_info.png

과제11. msnn_rpt11.zip

[실습과제11] Node.js Basic

[1] 실습 결과 그림 3장 저장.
[2] MSnn_package .png
MSnn_folder.png
MSnn_server.png
MSnn_myinfo.png

**** MSnn_Rpt11.zip 으로 압축해서 제출하시오.

[제출파일] msnn_rpt11.zip (11월14일 오후 6시 마감)

결과를 압축하여 이메일로 “msnn_rpt11” 제목으로 제출

Email : chaos21c@gmail.com

Final exam.

[1] 12월 5일(화) 오후 2시 (장소 : E323)

[2] 필기 시험 (30점)

- 교재 13장 연습 문제 (선다형)
- Javascript coding & general questions

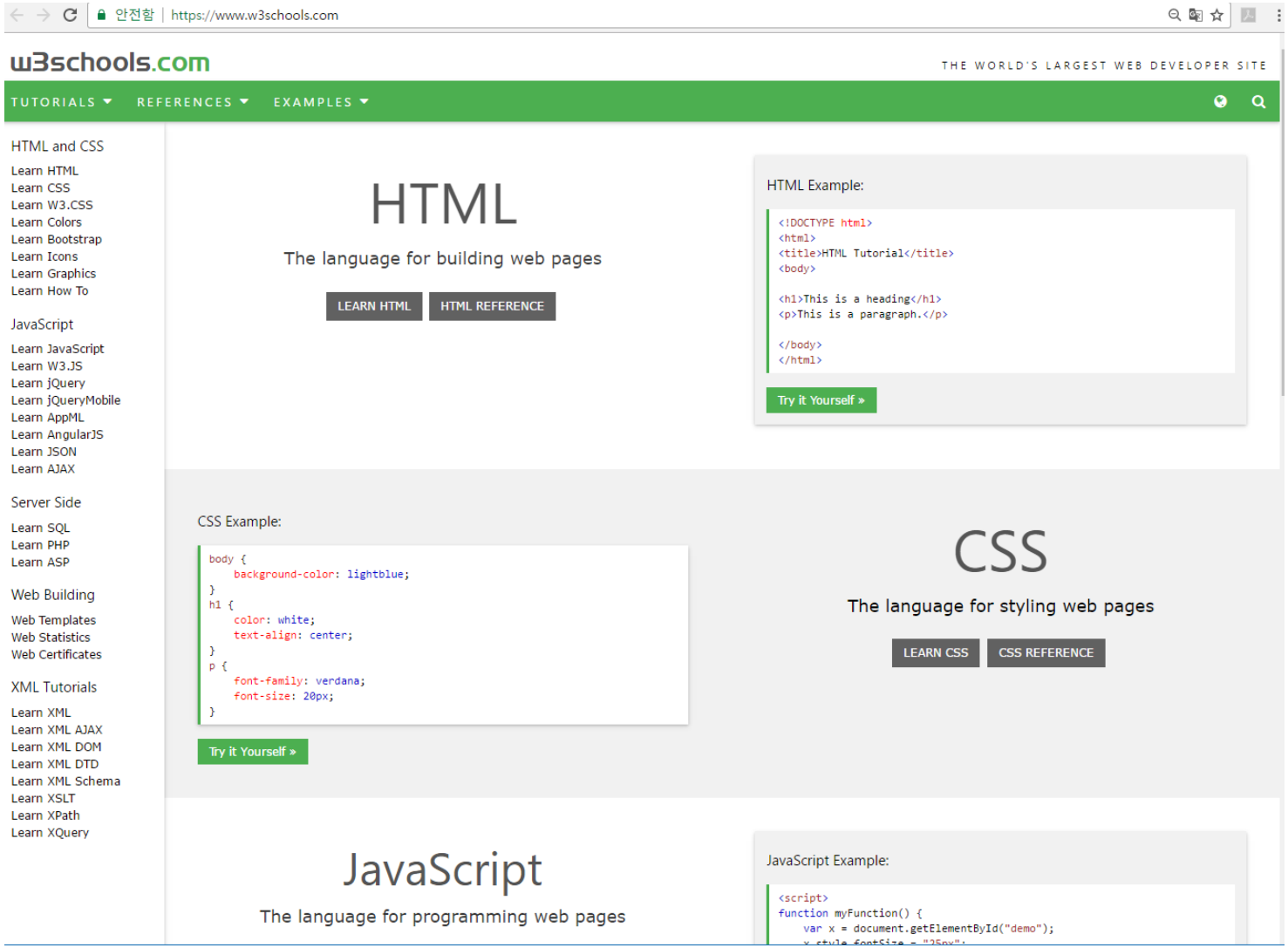
(jQuery, SVG, D&D, Google Map, Node.js: 4지 선다형/단답형)

**** 잘 준비해서 웃기를 ... ^_^

교재 WEB 강의 소개

http://webprogramming.co.kr

관련 WEB 강의 소개 – w3schools.com



http://www.w3schools.com