

Course Review & Advanced Web Development

Introduction to Internet and Web



부산대학교 정보·의생명공학대학
정보컴퓨터공학부



Contents

❖ Review

- Introduction to Internet
- Introduction to Web Programming
 - HTML5, CSS3, JavaScript

❖ Advanced Web Development

- Frontend programming
- Backend programming

❖ Conclusion

REVIEW

Introduction to Internet

❖ Introduction to Internet #1

- What is the Internet?
- Network, Protocol, Internet History

❖ Introduction to Internet #2

- How the Internet is working? (Network Layer)
- IP address, DNS

❖ Introduction to Internet #3

- How the Internet is working? (Transport Layer)
- TCP, UDP

❖ Introduction to WWW

- How the Internet is working? (Application Layer)
- HTTP, SMTP, POP3/IMAP, SSL/TLS

Introduction to HTML5/CSS3

❖ 해당 차시

- Introduction to HTML5 #1, #2
- Introduction to CSS3 #1, #2
- HTML5 & CSS3 advanced

❖ 학습 목표

- 어떻게 웹 페이지를 구성하는가?
- 어떻게 웹 페이지에서 사용자 입력을 받는가?
- 어떻게 웹 페이지에 스타일을 적용하는가?

Example

❖ 아래의 조건을 만족하도록 <form> 태그와 </form> 태그 사이의 코드를 작성하세요.

- 조건

- 폼 요소를 삽입할 때 <label> 태그를 사용해야 합니다.
- ‘이름’ 필드는 텍스트 필드로 입력하고, ‘공백없이 입력하세요’ 라는 힌트를 표시합니다.
- ‘연락처’ 필드는 텍스트 필드로 입력합니다.
- ‘원하는 상담 분야’ 는 라디오 버튼으로 삽입하는데 name 속성을 field로 지정합니다.
- ‘면담전 하고 싶은 말’은 여러 줄의 텍스트를 입력으로 받을 수 있는 텍스트 영역 필드로 삽입합니다.
- 텍스트 영역의 글자 수는 60자, 화면에 표시할 줄 개수는 5개로 지정합니다.
- 텍스트 영역에 ‘구체적으로 면담을 원하는 내용을 적어주세요.’ 라는 힌트를 표시합니다.
- 버튼은 <input> 태그를 이용해도 되고, <button> 태그를 이용해도 됩니다.

- Reference: HTML5+CSS3 웹표준의정석2판 연습문제

Example

❖ 아래의 조건과 그림을 만족하도록 <form> 태그와 </form> 태그 사이의 코드를 작성하세요.

```
<!doctype html>
<html lang="ko">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>면담 지원서</title>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>학부생 면담 신청서 </h1>
      <p>학부생 면담과 관련해 아래의 정보를 입력해주세요.</p>
      <form> ...
    </div>
  </body>
</html>
```

학부생 면담 신청서

학부생 면담과 관련해 아래의 정보를 입력해주세요.

학생 정보

- 이름
- 연락처

원하는 상담 분야

- ☐ 학과 공부
- ☐ 대인 관계
- ☐ 취직 관련

면담전 하고 싶은 말

구체적으로 면담을 원하는 내용을 적어주세요.

접수하기

다시 쓰기

▪ Reference: HTML5+CSS3 웹표준의정석2판 연습문제

HTTP Open API/ Introduction to JavaScript

❖ 해당 차시

- WoT and HTTP Open API
- NodeJS and HTTP Open API
- Introduction to JavaScript #1,#2,#3,#4

❖ 학습 목표

- Open API가 어떻게 사용되는지 알아보기
- JavaScript의 프로그래밍 모델 이해하기
- JavaScript와 관련된 기술(JSON, jQuery, AJAX) 알아보기

Example

❖ 지난 Introduction to JavaScript #4 의 실습

- [Open API] OPEN API (동네예보 조회서비스- [초단기실황조회]) 사용
- [JavaScript] 결과로 받은 JSON 값을 parsing하여 HTML element(table)로 결과 표현
- [CSS] 이 때 표의 style은 다음과 같음
 - Table: 100% width, border (2px, solid, black)
 - Table heading: border (1px, solid, black), text center alignment
 - Table data: border (1px, solid, black), text right alignment

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:3000/myJS_assign_sol.html ☆ 🔍 동전 ⋮

Click the button

button

Base Date:
20200607

Base Time:
1800

nx:
100

ny:
100

dataType:
json

baseDate	baseTime	category	nx	ny	obsrValue
20200607	1800	PTY	100	100	0
20200607	1800	REH	100	100	58
20200607	1800	RN1	100	100	0
20200607	1800	T1H	100	100	23
20200607	1800	UUU	100	100	-0.1
20200607	1800	VEC	100	100	24
20200607	1800	VWV	100	100	-0.4
20200607	1800	WSD	100	100	0.5

ADVANCED WEB DEVELOPMENT

Web Development Roadmaps

❖ 참조:

- <https://www.w3schools.com/whatis/>
- <https://github.com/kamranahmedse/developer-roadmap>

❖ STEP 1: Learn the Basics

- Every Web Developer must have a basic understanding of HTML, CSS, and JavaScript.

❖ STEP 2: Dig Deeper

- When you feel comfortable with HTML and CSS, it is time to dig deeper.
- You should learn how to use Maps, Fonts and Icons in HTML.
- On the JavaScript side, you should learn how to access the HTML DOM.
- You should also learn how to use AJAX and JSON for making server requests.

Web Development Roadmaps

❖ STEP 3: Choose Frameworks

- On the CSS side you should choose a framework for responsive web design:
 - **Bootstrap** / Material Design / W3.CSS
- On the JavaScript side you should learn at least one modern framework:
 - React.js / **Angular.js** / Vue.js / W3.JS
- Maybe the popularity of jQuery has passed the top, but it is still the most used JavaScript framework.

Web Development Roadmaps

❖ Bootstrap

- Bootstrap is a free front-end framework for faster and easier web development
- Bootstrap includes HTML and CSS based design templates for typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels and many other, as well as optional JavaScript plugins
- Bootstrap also gives you the ability to easily create responsive designs



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4">
      <h2>London</h2>
      <p>London is the most populous city in the United Kingdom,
        with a metropolitan area of over 13 million inhabitants.</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h2>Paris</h2>
      <p>The Paris area is one of the largest population centers in Europe,
        ith more than 12 million inhabitants.</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h2>Tokyo</h2>
      <p>Tokyo is the center of the Greater Tokyo Area,
        and the most populous metropolitan area in the world.</p>
    </div>
  </div>
</div>
```



Web Development Roadmaps

❖ AngularJS

- AngularJS lets you extend HTML with HTML attributes called directives
- AngularJS directives offers functionality to HTML applications
- AngularJS provides built-in directives and user defined directives



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs
/1.6.9/angular.min.js"></script>
<body>

<h2>AngularJS</h2>

<div ng-app="" ng-init="firstName='John'">

<p>Input something in the input box:</p>
<p>Name: <input type="text" ng-model="firstName">
</p>
<p>You wrote: <b>{{ firstName }}</b></p>

</div>

</body>
</html>
```

AngularJS

Input something in the input box:

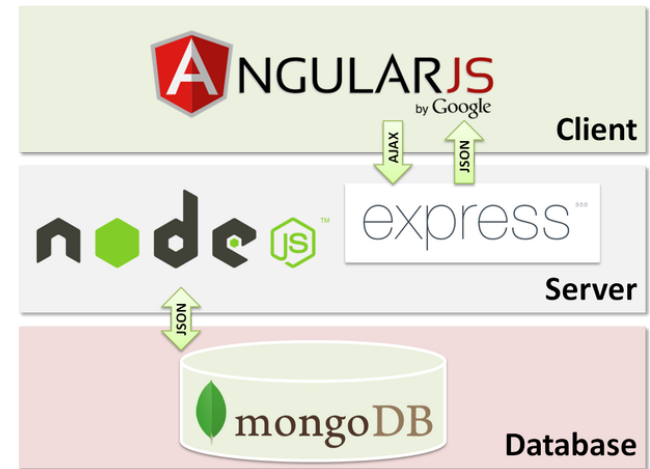
Name:

You wrote: **John**

Web Development Roadmaps

❖ Step 4. Back-End Roadmaps

- Learn programming languages
 - Python, PHP, JavaScript ...
- Learn the frameworks
 - Django, Lavavel, Node.js(Express.js) ...
- Database
 - PostgreSQL, MariaDB, MySQL, MongoDB ...
- Web Security
- Containerization vs Virtualization



❖ 관련 과목

- 웹응용프로그래밍 2학년
- 데이터베이스 3학년
- 네트워크 보안 4학년

Conclusion

❖ Web Programming

- 높은 인기와 빠르게 변화하는 프로그래밍 분야

❖ 당부

- 한 두가지의 프로그래밍 언어에 집중해서 공부하기
- 프로그래밍 코딩 많이 해보기 (가능한 큰 프로젝트 경험)

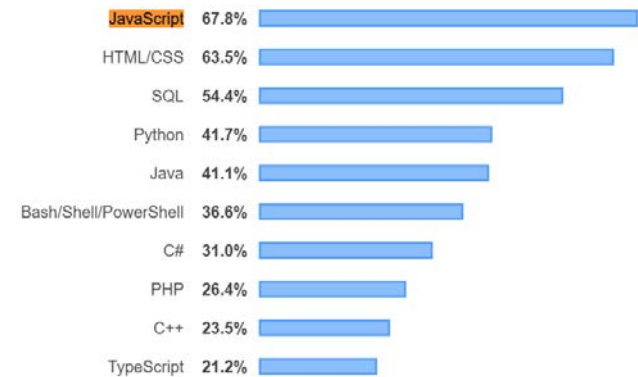


Most Popular Technologies

Programming, Scripting, and Markup Languages

All Respondents

Professional Developers



“Most good programmers do programming not because they expect to get paid or get adulation by the public, but because it is fun to program.”

“좋은 프로그래머 대부분은 돈이나 대중에게 받을 찬사를 기대하고 프로그래밍을 하지 않고 프로그래밍이 재미 있어서 한다.”

-Linus Torvalds