



2008년 1학기

고급웹프로그래밍

매주 오후 10시~1시
제2 공학관 206호

소개



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

■ **Daum** (주) 다음 커뮤니케이션

- Open Source (Mozilla Firefox 한국어)
- Web Standards 기술
- 웹 2.0과 웹 애플리케이션 기술

강의 목표



- 인터넷의 핵심 산업인 ‘웹 서비스’에 대한 최근 핵심 기술 요소 소개
- 웹 개발의 핵심 기술 요소인 Front-end (HTML, CSS, DOM) 및 Back-end(Web Programming)에 대한 실무 위주 이해
- 웹2.0으로 대별되는 오픈 API 기반 데이터 플랫폼 기반 서비스 개발 습득
- 미래 웹 기술의 Agenda를 빠르게 습득

강의 계획



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

- 웹 개발 기술의 소개
- Front-end 웹 기술 실습
- Back-end 웹 기술 실습
- Web APIs 소개 및 실습
- Ajax 및 웹 서비스 기술

- 실무 위주의 구현 기술 습득

채점 방식



- Homework: 2.5 points * 8 = 20
- quizzes: $10^*4 = 40$
- final project: 30
 - project proposal: 5
 - project: 20
 - presentation 5
- Attendance: 10
- total: 100

프로젝트 일정



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

■ 프로젝트 진행

- 1. 창의적 아이디어 제시 (1주)
- 2. 스토리 보드 구성 (2주)
- 3. Front-end 구현 (3주)
- 4. Back-end 구현 (4주)
- 5. Web APIs 연동 (5주)

■ 프로젝트 발표: 마지막 주

커뮤니케이션



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

■ oss2007cjnu@gmail.com

- Homework, Q&A, Project 진행

■ <http://code.google.com/p/web-engineering-class/>

- 강의 및 프로젝트 진행

■ channy@creation.net

- 개인적인 질문과 답

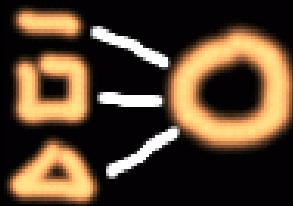


웹 개발 기술 개론

Think about the Web



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING



Universal Access



Semantic Interoperability



Trust



Evolvability

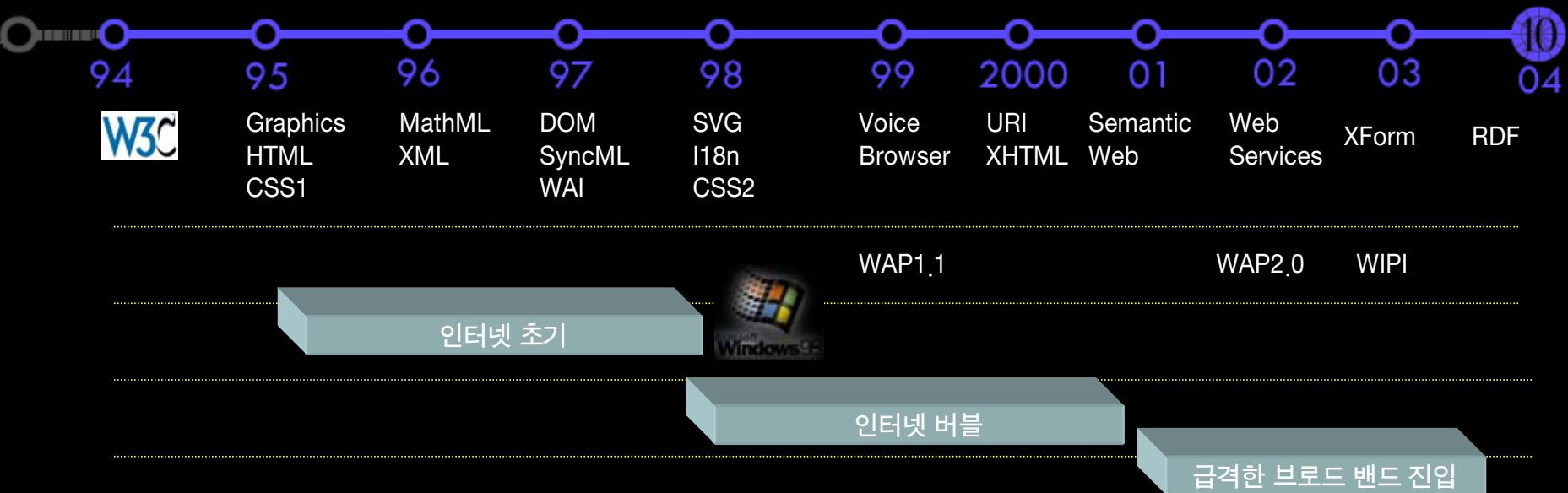


Decentralization



Cooler Multimedia!

History of Web





W3C 10 WORLD WIDE WEB CONSORTIUM
Tenth Anniversary

- 웹 표준을 주도하는 국제 기구 (에너지 집중)
- 고객, 벤더, 연구소, 학교가 만나는 곳(이상과 현실이 공존)
- 공감대 형성 (어렵지만 가치있는 일)
- 10년간 공개 특허 정책 견지
- 분산된 조직 구조 (웹을 닮았다?)

웹 개발 이란?



■ 전통적 관점

- HTML/CSS 등을 이용하여 웹 브라우저에 정 정보를 표현하고, 사용자의 정보를 입력 받아 응답을 해 주기 위한 기술적 방식

■ 필요 조건

- 웹 브라우저: IE, Firefox, Opera, Safari
- 웹 서버 : Apache, IIS...
- 웹 개발 도구: 문서 편집기, 개발 도구

개발 참여자



- 90년대 중반 웹 마스터로 통칭
- 2000년대 이후 다양한 직군으로 분화
 - 웹 기획자: 서비스 기능 및 서비스 모델
 - 웹 디자이너 : 그래픽 및 시각적 효과
 - UI 개발자: Front-end 코딩
 - 웹 개발자: Back-end 코딩
- 웹 개발은 ‘서비스형 소프트웨어’ 제공

웹 개발 방식의 변화



■ Read 형 웹에서 Read/Write형 웹으로

- 문서 전달 뿐만 아니라 소프트웨어로서 웹 가능 수행
 - 과거: FORM을 통한 순차적인 기능 수행
 - 현재: Ajax 및 Web Services를 통한 비 순차 진행

■ 빠른 개발을 위한 프레임워크

- 협업 생산 능력 강화: MVC 모델
- 동적 기능: Ajax, 자바스크립트 프레임워크
- 오픈 소스 활용: 생산력 증가



Front-end

Back-end

Web Services

■ Web Documents

- 구조: HTML/XHTML
- 표현: CSS
- 동작: DOM / JavaScript
- 통신: XMLHttpRequest (Ajax)

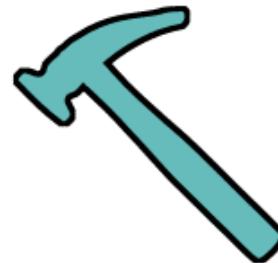
■ Web Applications

- Plug-in (ActiveX, Java Applet)
- Adobe AIR (Flex), Microsoft Silverlight
- Widget (Yahoo!, Google)

Front-end 웹의 세 가지 요소



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING



구조(Structure)
HTML, XHTML



표현(Presentation)
CSS



양식(Behavior)
DOM, ECMAScript

웹 문서의 구조



DOM



```
<html>
<div id="header">
  <ul>
    <li><a href="#">Home</a></li>
    <li id="current"><a href="#">News</a></li>
    <li><a href="#">Products</a></li>
    <li><a href="#">About</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</div>
</html>
```

기획자

```
<style type="text/css">
#header li {
  float:left;
  background:url( "left.gif" )
  no-repeat left top;
  margin:0;
  padding:0 0 0 9px;
}
</style>
```

디자이너

```
<script language="text/javascript">
  var document.getElementById("header");
</script>
```

개발자



What's **AJAX?**

AJAX web application model



Google™
Maps BETA

Maps Local Search Directions
kansas city

Maps

Independence Ave

George Brett Super Hwy

Admiral Blvd

E 8th St

E 9th St

Illus W Davis Park

E 10th St

E 11th St

E 12th St

Locust St

Cherry St

Harrison St

Troost Ave

E 10th St

E 11th St

E 12th St

Forest Ave

Tracy Ave

Lydia Ave

Map data ©2005 NAVTEQ™, Tele Atlas

©2005 Google Terms of Use



| 주소록보기 | 현재 9개 / 총 3000개 등록가능

| 리스트로 보기 | 명함첩으로 보기

이름



찾기

개인추가

TIP 여러개의 주소를 편리하게 선택하시려면 Shift 또는 Ctrl 키를 누른 상태에서 선택하세요

전체

G

N

C

R

O

B

S

O

Z

ㅊ

ㅋ

ㅌ

ㅍ

ㅎ

A-Z

0-9

선택한 주소를 그룹선택 로 복사 이동 삭제 상세보기

메일보내기

문자보내기

그룹▼

추가

전체

미분류

Friend

이름▼	이메일▼	연락처	회사/소속▼
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="추가"/>
<input type="checkbox"/> Asa Dotzler	asa@mozilla.com	2-322-3929	Mozilla
<input type="checkbox"/> Bart Decrem	bart@flock.com	1-223-2292	Mozilla
<input type="checkbox"/> Dongho Kim	dongho@gmail.com	011-229-2932	Eugene Elec.
<input type="checkbox"/> Eugene Lee	eugene@hotmail.com	1-233-293-2392	Eugene Foundat..
<input type="checkbox"/> James John	john.james@hotmail.com	1-820-293-222	Jone Corp.
<input type="checkbox"/> Jin Park	jpk@naver.com	2-392-3922	ABC Company
<input type="checkbox"/> 강석규	seoku@daum.net	02-329-2393	C Company
<input type="checkbox"/> 김동호	dh@naver.com	02-323-2924	부산대학교
<input type="checkbox"/> 남일진	iljin@daum.net	02-333-2922	SKCC



HTML
5

Rich Web Application

W3C
World Wide Web Consortium
Web API Working Group

Widget, XBL, WebForm
Windows Object
Remote Events

Adobe Flash CS

<Xaml> [wpf]
Microsoft
Windows Vista
[wcf]
[wf]
[cardspace]



Front-end

Back-end

Web Services

■ 스크립트 언어

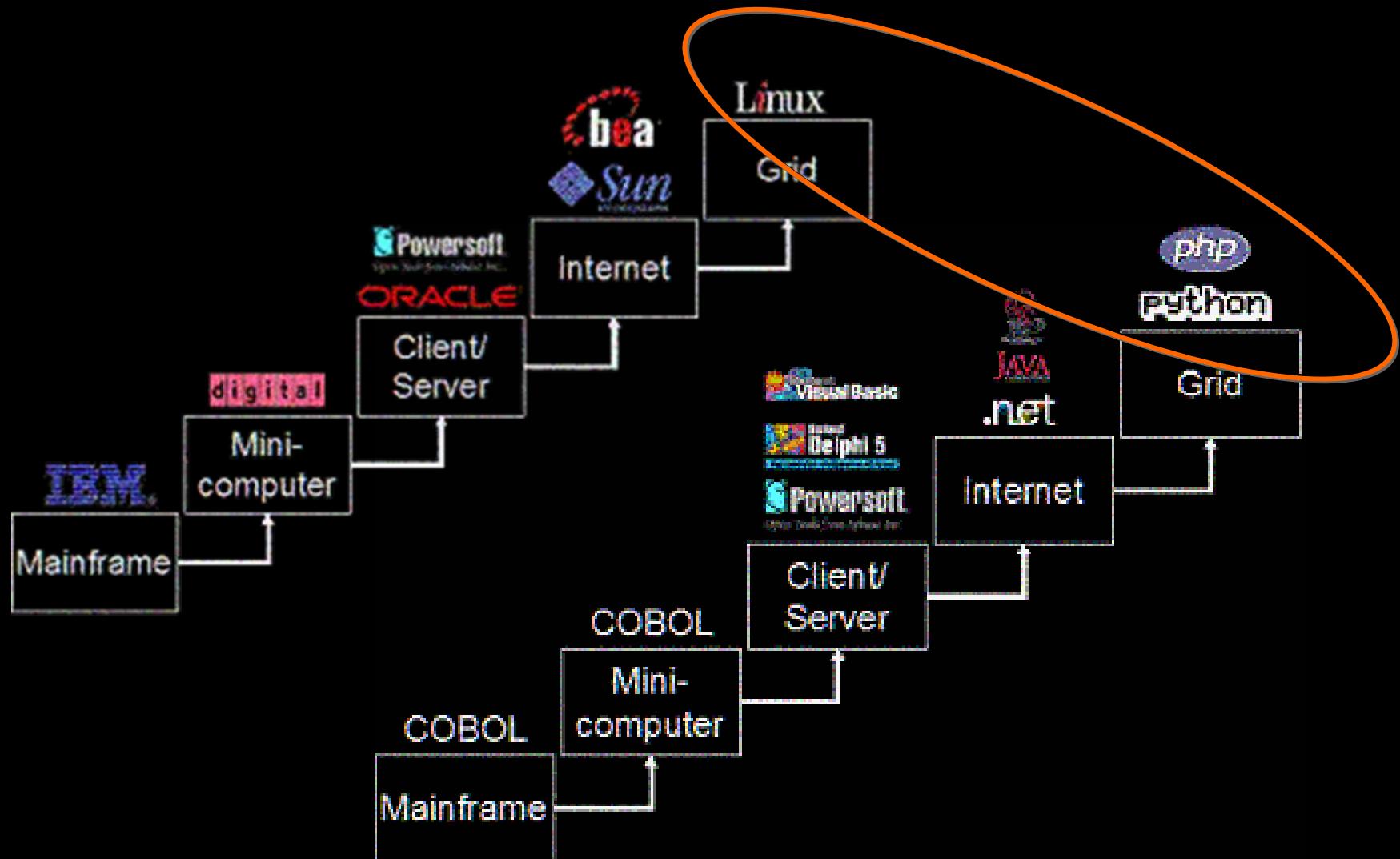
- 전통적인 CGI 방식에서 빠른 개발로 변화
- ASP, JSP, PHP, Python

■ MVC 모델

- Model : 문서나 데이터 구조
- View: 보여주는 방법을 제공
- Controller: Model과 View를 연결

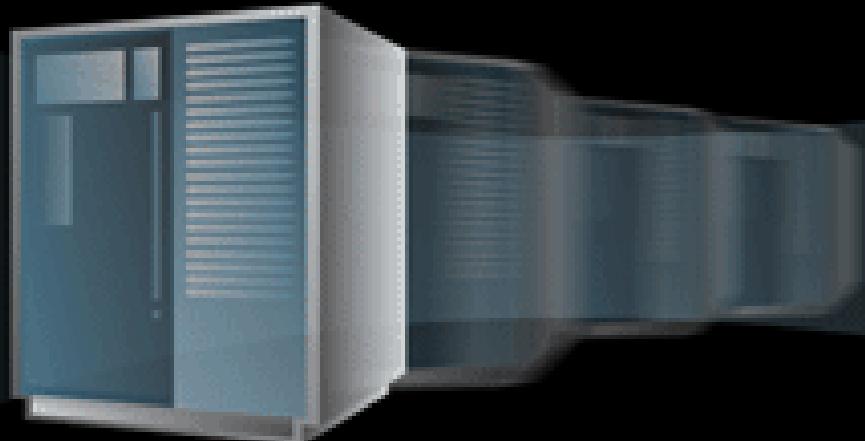
■ 웹 프레임워크 대거 등장

- Ruby on Rail, Django, cakePHP
- Java (Spring Framework)





Google™ amazon.com. YAHOO!



3-tier



Lightweight





web2.0

Front-end

Back-end

Web Services

■ 웹 문서 중심

- 웹 브라우저 (HTML) 중심
- 정보 전달 기능 수행

■ 웹 애플리케이션 중심

- 웹 문서 뿐만 아니라 소프트웨어 기능 수행
- 전통적인 SW 업체와 차별이 없어짐

■ Web Services

- Format: XML, JSON, RSS
- 방식: Ajax, REST, XMLRPC (SOAP)
- 매개 : 브라우저, 데스크톱 어플리케이션 등

Web as Platform



JVM	Platform	Web site
Java API	Interface	Web Services
Java Application	Software	Data
Developer	Participants	User, Small Biz.
API Lock-in	Key Factor	Data Lock-in



데이터 API

사용후기

개인중고상품

전문 DB

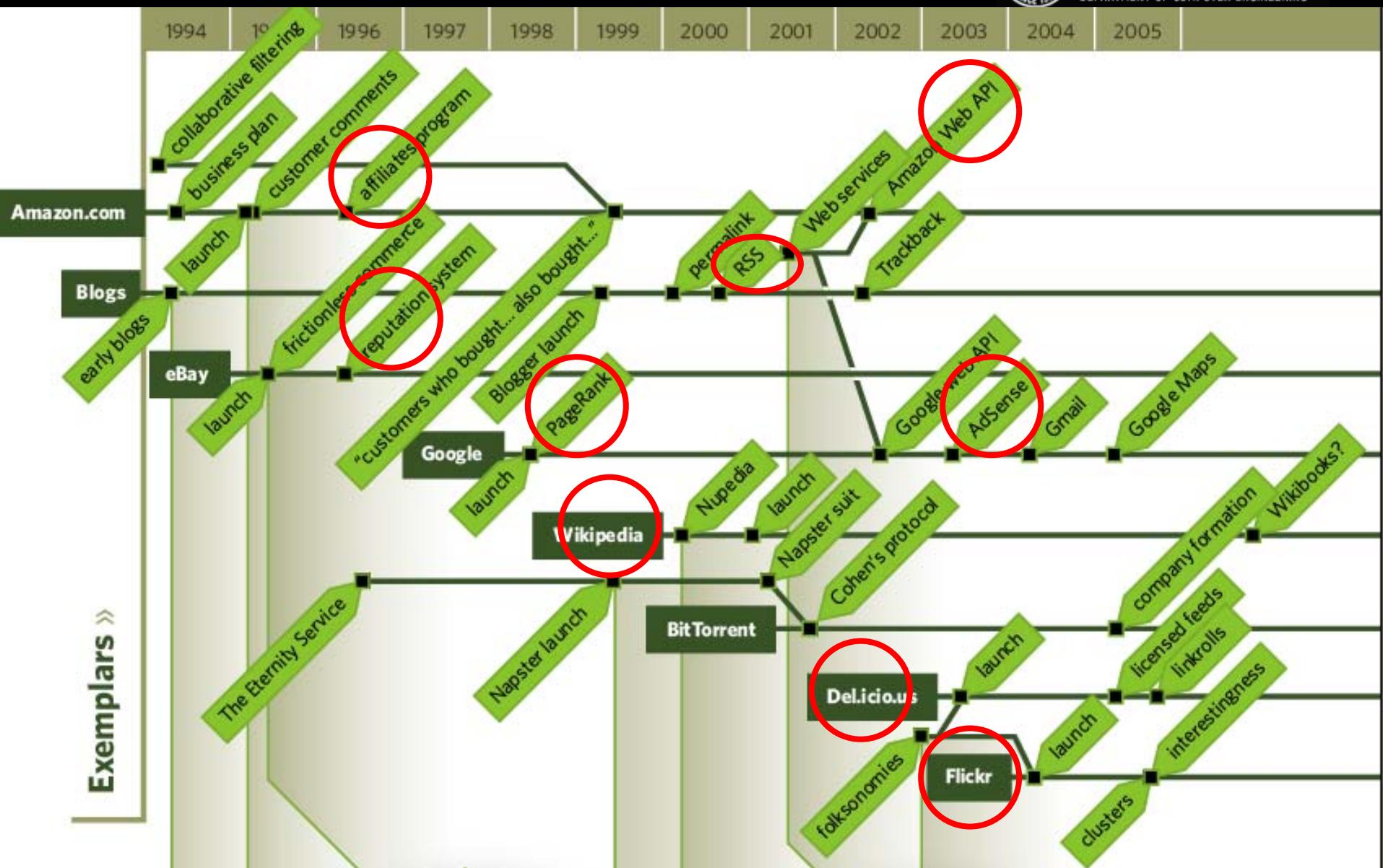
정보 펠트랑

관련 검색

사용자 평가 답글

추천 정보 상품평

추천 상품





개념 잡기

Terminology



- HTML (Hypertext Markup Language)
- XML (eXtensible Markup Language)
- XHTML (eXtensible Hypertext ML)
- CSS (Cascading Style Sheet)
- DOM (Document Object Model)
- ECMAScript (JavaScript)

HTML



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

```
<!DOCTYPE "HTML4.01">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

...문서 메타 정보, 타이틀, 인코딩 방식, 스타일, 자바 스크립트

```
<p>, <b>, <i>
```

```
</head>
```

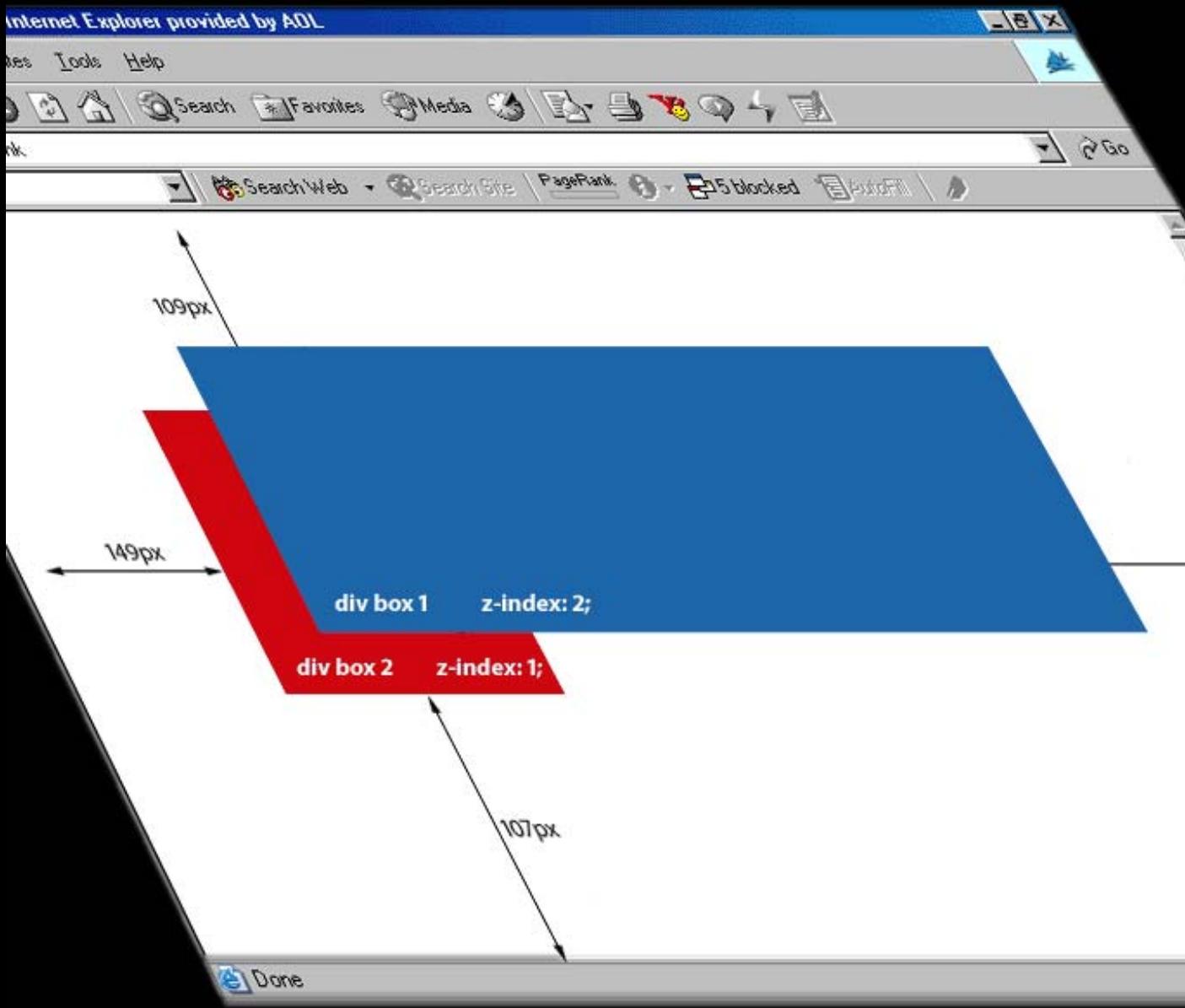
```
<body>
```

...문서 컨텐츠: 헤더, 메뉴, 내용, 컨텐츠

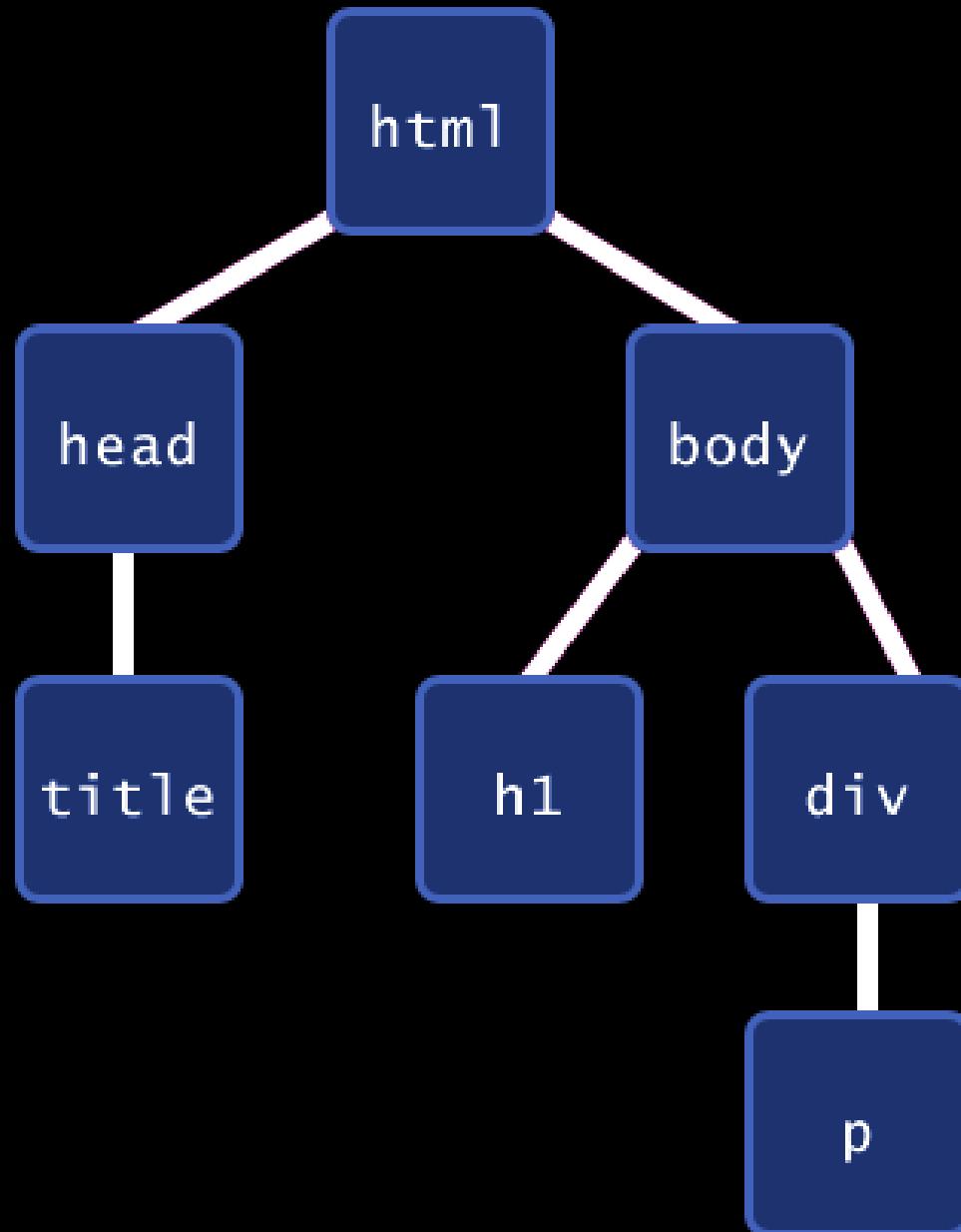
```
</body>
```

```
</html>
```

CSS



DOM



웹 개발 관련 교재



제주대학교 컴퓨터공학전공
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

■ 기본 교재

- 실전 웹 표준 가이드
- <http://www.mozilla.or.kr/docs/web-developer/standard/>

■ HTML/CSS

- 실용 예제로 배우는 웹 표준
- HeadFirst XHTML& CSS

■ DOM 자바 스크립트

- JavaScript for 웹2.0
- Ajax in Action