

Next Generation *Web*
CONFERENCE

Mar. 13~14, 2006

Introduction of Web Application



윤 석 찬

(주) 다음커뮤니케이션

- ▣ Web 2.0 Technology and RIA
- ▣ Introduction of Web Application Technology
- ▣ Ajax and Alternative
- ▣ Bonus: Firefox Extensions
 - XUL technique
 - Demo: Extension Development
- ▣ Trend of RIA and Standards
- ▣ Future of Web Application

- 1. 웹 표준(XHTML/CSS)
- 2. 브라우저 지원(Firefox, Safari)
- 3. 유니코드 (UTF-8)
- 4. 논리 주소 체계 (Logical URL)

- 5. 콘텐츠 신디케이션(RSS/Atom, RDF)
- 6. 오픈 API (REST, SOAP, Web Services)
- 7. 집단 지성(Folksnomy, Tag)

- 8. 가벼운 서비스 프레임워크(Python, Ruby on Rails)
- 9. 풍부한 사용자 경험(Ajax, Flex)
- 10. 확장 기능 (Firefox Extensions, Widget)

▣ 제2의 웹 브라우저 전쟁

■ 현대 웹 브라우저 현황

- ✓ IE6 : 90% (웹 표준 준수 및 경쟁 브라우저 기능을 탑재한 IE7 출시)
- ✓ Firefox : 10% (오픈 소스 브라우저. 웹 표준 기반. 다양한 기능 및 확장 제공)
- ✓ Safari: 3% (맥 사용자에게 기본 제공. 웹 표준 기반.)
- ✓ Opera: 1% (웹 표준 기반. 다양한 브라우저 기능 제공)

- 브라우저간 웹 표준 지원 경쟁 (SVG, XML, Ajax et. al)
- 확장 기능(Extensions) 및 데스크탑 어플리케이션 대체 (Widget)
- 웹 브라우저 - 플랫폼으로서 웹을 만들어 내는 기본 영역
 - ✓ Ex) Toolbar, Search Plugin, Extensions et. al

▣ 습득해야 할 웹 브라우저 기술

- ECMA Script
- XHTML/CSS/DOM

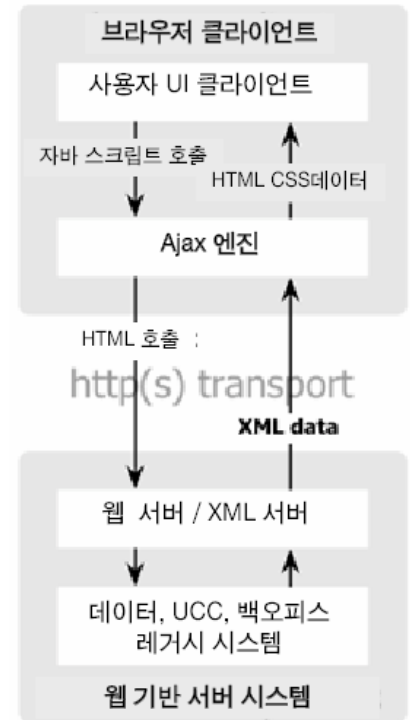


▣ Ajax (Asynchronous JavaScript and XML)

- Ajax의 특징
 - ✓ XMLHttpRequest와 자바스크립트를 이용한 비동기 데이터 교환
 - ✓ XML 및 XSLT를 통한 데이터 교환 및 이용
 - ✓ DOM을 함께 사용하여 다이나믹 표현 제공
 - ✓ XHTML 및 CSS를 이용한 표준 기반 표현 기법
- AJAX is not technology but approach (platform) like LAMP
- Ajax 기술은 블로그를 통해 기술 오피니언 리더들을 통해 전파되는 경향이 있다.

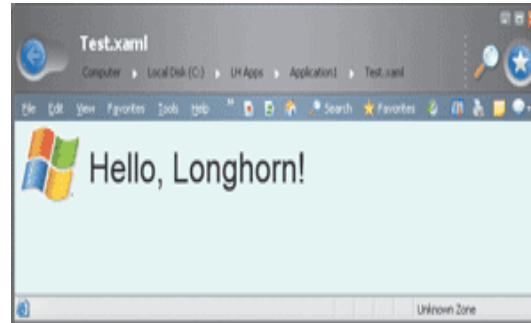
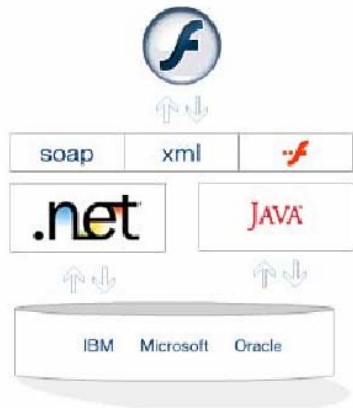
▣ Ajax 개발 상의 문제점

- Browser 호환성
 - ✓ 브라우저 별로 상이한 DOM 핸들링 및 메모리 처리 방법
 - ✓ 어려운 자바스크립트 개발 및 디버깅 환경
- 사용자 문제
 - ✓ 접근성 (장애인 및 비 Javascript 브라우저 등)
 - ✓ 사용성 (Back/Forward, Bookmark 등)
- 기획의 문제
 - ✓ Ajax를 이해한 기획안이 나오기 힘들다
 - ✓ 사용자에게 친밀한 Application UI를 벤치 마킹 필요



<Ajax 처리 방식>

Alternatives



XAML (Windows Vista)

Macromedia Flex: <http://flex.macromedia.com>

The screenshot shows the 'The Widget Gallery' interface. It features several widget categories: 'SEARCH' (with a Yahoo! search bar), 'WEATHER' (with a sun and clouds), 'FINANCE' (with stock market data for INDU, COMPX, and YHOO), and 'PICTURE FRAME' (with a beach scene). A 'The Widget Gallery' title is at the top right, and a gear icon is at the bottom right.

Yahoo! Widget: <http://widget.yahoo.com>



AFLAX (Asynchronous Flash® + XAML)

<http://www.xamlon.com>

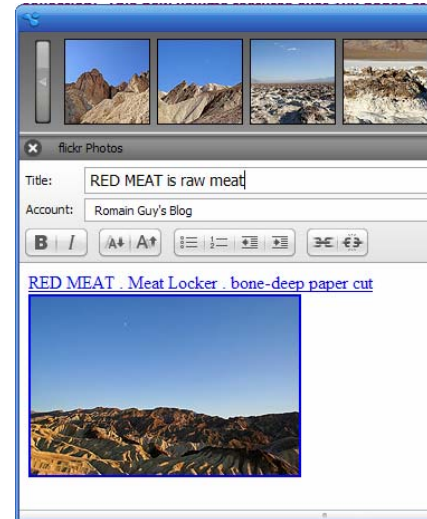
A screenshot of the Mozilla Amazon Browser showing search results for 'Madonna'. The browser window title is 'M A B - Madonna and others.mab'. The search results table lists various products, including books and music. A preview of a Madonna album cover is visible on the right side of the page.

Product Name	Cat...	Our Price	Rating	Product Info
Das Märchen der Sirenen	Book			
Access 2000 All-in-one Desk. Reference...	Book			
Hessland	Book			
1904 (Neunzehnhundertvierundzestig)	Book			
Give 'Em the Boot	Music	\$5.99	4.5	GHZ2 (Limited Edition) • Madonna Warner Brothers 11 December, 2001 ASIN: B0000519VE Media: Audio CD
Remixed & Revisited	Music	\$5.99	3.47	
Walle Down '18 Walle Underground	Music	\$12.99	4.3	
GHZ2 (Limited Edition)	Music		4.55	
Vogue	Music	\$7.99	4.62	
Background Music	Music	\$14.99	5	
The Madonna of Excelsior	Book	\$11.16	5	
Give Me the Cure: A Tribute to the Cure	Music		5	
Madonna: Blonde Ambition	Book	\$14.95	4	
Open Your Heart / White Heat	Music	\$12.99	4.33	

Mozilla Amazon Browser: <http://www.faser.net/mab>

▣ 웹 브라우저 확장 기능

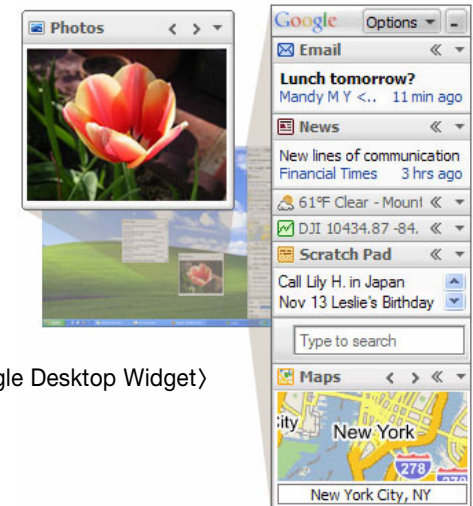
- Firefox Extensions
- Safari Widget
- Yahoo! Widget
- Windows Live Gadget
- Google Desktop Widget



〈Flock 브라우저를 통한 블로그 출판〉

▣ Weblication: 대세 기술

- 웹을 더욱 다이나믹 하게 만든다.
풍부한 UI를 선보일 수 있다.
- 데스크탑과 경계가 모호해 진다.
- 고급 UI개발자 및 웹 개발자의 기본 소양이 될 것이다.
- 다양한 RIA 기술 습득이 필수적.



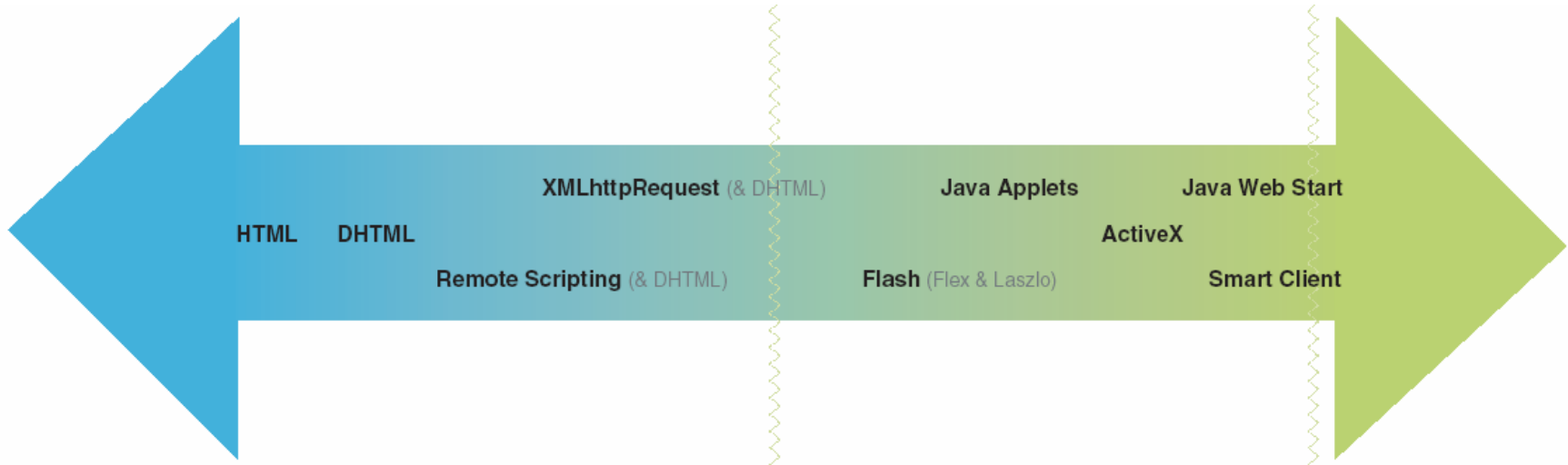
〈Google Desktop Widget〉

Kinds of Web Application

웹 브라우저
웹 브라우저를 통해
데이터 통신이 이루어짐

임베딩
웹 브라우저를 기반한
임베딩 환경에서 운용

썬 클라이언트
로컬 머신에서 자체적
으로 실행 가능



- 공개 표준을 사용한다
- OS 독립적이고 웹 브라우저로 접근 가능
- 별도 다운로드 없이 웹 페이지 이용
- 웹 서버를 통해서 배포 가능

- 풍부한 사용자 UI 환경 제공
- 사용자 PC 데이터 사용 가능
- 개발 플랫폼 제공으로 시간 단축
- 오프라인 시에도 사용 가능

▣ 사용자 접근성

- 웹 브라우저 지원 범위, 플러그인, 설정, 운영 체제, 기타 디바이스 고려

▣ 사용자 경험

- 드래그 앤 드롭, 자동 저장, 추천 등 풍부한 UI 경험
- 웹 브라우저 기능과 연관성 (Back/Forward, History)
- 유지 보수 용이성 (ex. Ruby on Rails)

▣ 프로그램 수행

- 다운로드 크기 및 수행 속도
- 통신 방법, 서버 데이터에 대한 UI 변경 방법

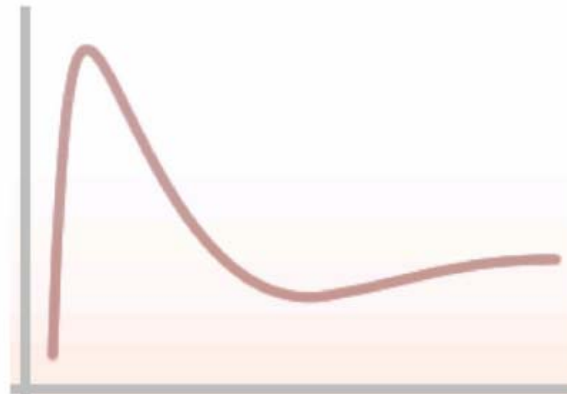
▣ 개발 방법

- 개발 플랫폼 사용 여부, IDE 지원 여부,
- 백오피스 연동

▣ 미래 지향성

- 독특한 기능적 특징, 표준 가능성

▣ 개발 시간 및 비용



The Hype Curve

	XUL	XAML	SVG	Flash	ActiveX	Flex	Ajax
범용적 사용 가능성	**	**	*	***	**	***	***
데스크탑 기반 UI 풍부도	**	*	*	*	**	***	***
개발 환경 용이성	*	***	*	***	**	***	**
플랫폼에 대한 기술 독립성	**	*	**	***	*	**	**
벤더에 대한 기술 독립성	**	*	**	*	*	*	**
기술자 Pool 및 이전 용이성	*	*	*	**	***	***	*

▣ Standard Competition

- W3C : XForm by IBM
- Microsoft: XAML (Vista)
- Mozilla : XUL
- Apple: Canvas (Safari)

▣ WHAT WG (Mozilla, Opera, Google, <http://whatwg.org>)

- Web Applications 1.0
- Web Forms 2.0

▣ W3C

- Rich Web Client : <http://www.w3.org/2006/rwc/>
- Web Application
 - ✓ Format: <http://www.w3.org/2006/appformats/>
 - ✓ API: <http://www.w3.org/2006/webapi/>

- 1. Ajax 기반 비즈니스 응용
- 2. 개발자 중심 생태계 시스템
- 3. 매쉬업(Mashup, Platform 협업)
- 4. 사용자 중심 Identity 2.0
- 5. Mobile Web 2.0
- 6. 소프트웨어 서비스

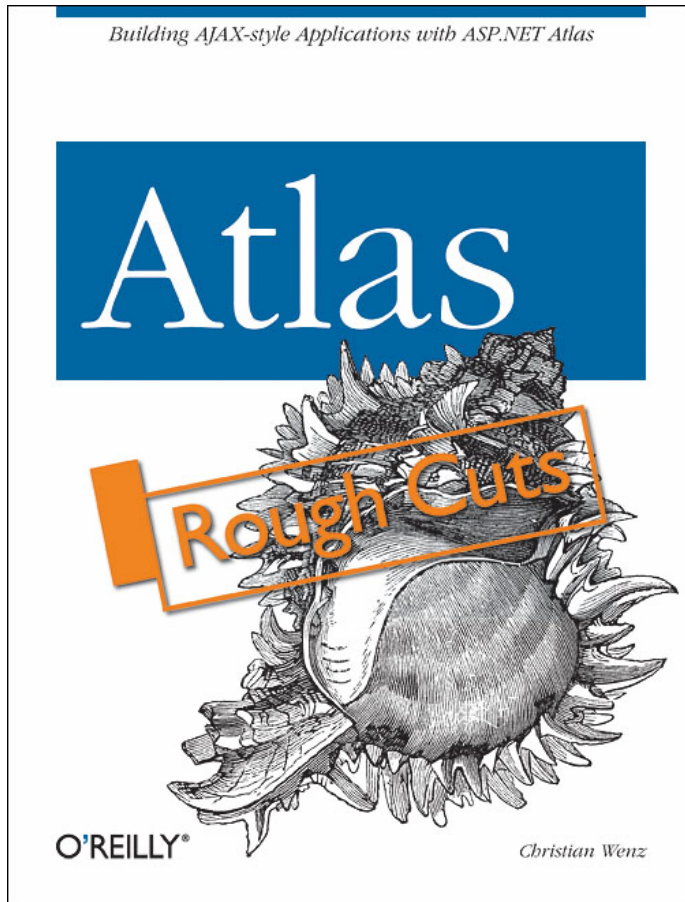
▣ Ajax Platform Business

- Ruby on Rails (<http://www.rubyonrails.org>)
- Bindows (<http://www.bindows.net>)
- Backbase (<http://www.backbase.com>)
- Dojo (<http://dojotoolkit.org>)
- Sajax (<http://www.modernmethod.com/sajax/>)
- DWR (<http://getahead.ltd.uk/dwr/>)



This block contains a collage of Ajax-related technologies and a diagram of DWR (Direct Web Rendering).

- Bindows™**: The leading object-oriented platform for developing AJAX applications.
- RAILS**: Ruby on Rails logo.
- BACKBASE**: Rich Internet Applications logo.
- dojo**: the browser toolkit.
- AJAX EDITION**: download now button.
- DWR**: Direct Web Rendering diagram showing the flow from a 'Web Browser' to a 'Web Server'. The browser sends an 'HTML / Javascript' request, and the server returns 'Java' code. The browser also shows a dropdown menu with options 1, 2, and 3.



Atlas Client Script Library

Controls and Components

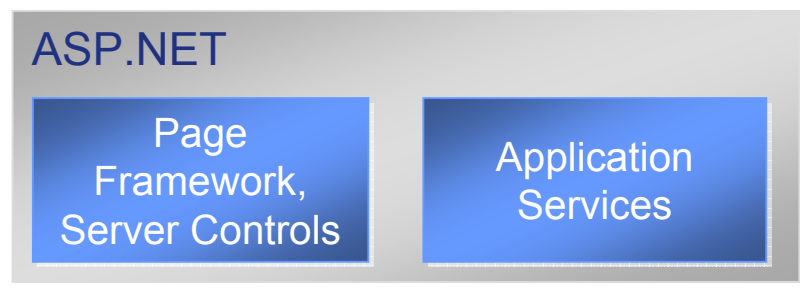
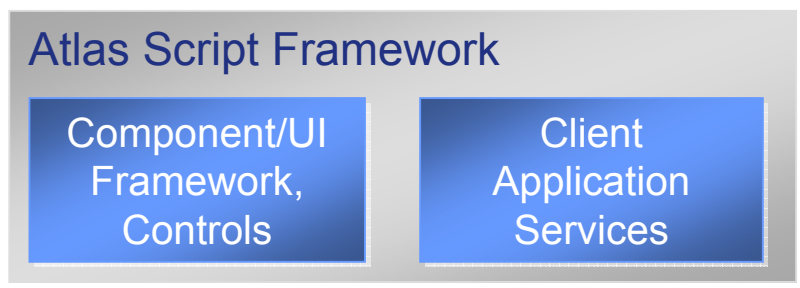
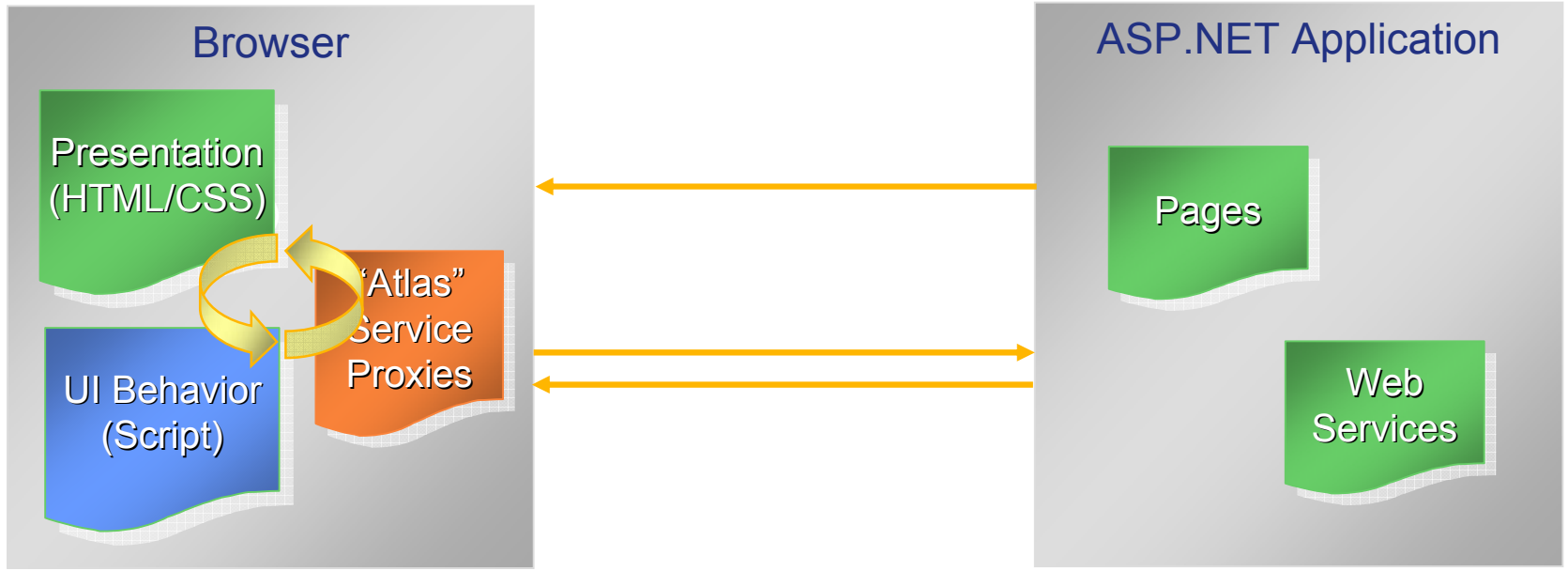
Component Model and
UI Framework

Base Class Library

Script Core

Browser Compatibility

- Official Atlas Site: <http://atlas.asp.net>
- Samples + Slides for this Talk: <http://weblogs.asp.net/scottgu>



server code

```
<asp:textbox id="CustomerSearch" runat="server"/>  
  <atlas:AutoCompleteExtender ID="AutoComplete" runat="server">  
    <atlas:AutoCompleteProperties Enabled="true"  
      ServiceMethod="GetCustomerName"  
      ServicePath="~/CustomerService.asmx"  
      TargetControlID="CustomerSearch" />  
  </atlas:AutoCompleteExtender>
```

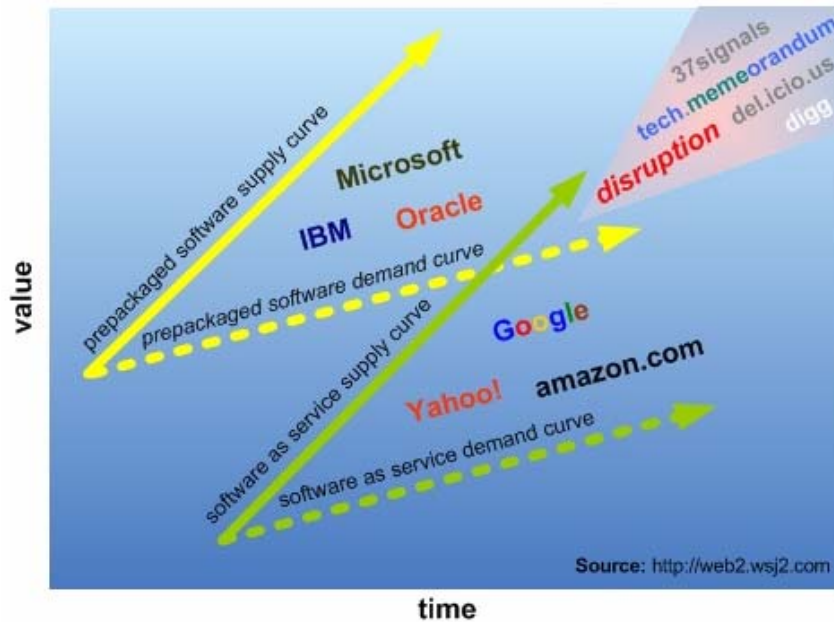
client code

```
Search for: <input id="SearchKey" type="text" />  
<div id="completionList"></div>  
  
.....  
  
<script type="text/xml-script">  
  <page xmlns:script="http://schemas.microsoft.com/xml-script/2005">  
    <components>  
      <textBox id="SearchKey">  
        <behaviors>  
          <autoComplete  
            completionList="completionList"  
            serviceURL="AutoCompleteService.asmx"  
            serviceMethod="GetwordList"  
            minimumPrefixLength="2"  
            completionSetCount="15"  
            completionInterval="500" />  
        </behaviors>  
      </textBox>  
    </components>  
  </page>  
</script>
```

▣ 웹과 데스크탑의 파괴(Disruption)

- Ajax 기반 Office
- Java 기반 Thinkfree
- Windows Live

▣ 소프트웨어 수요/공급을 통해 본 웹 2.0 서비스 모델

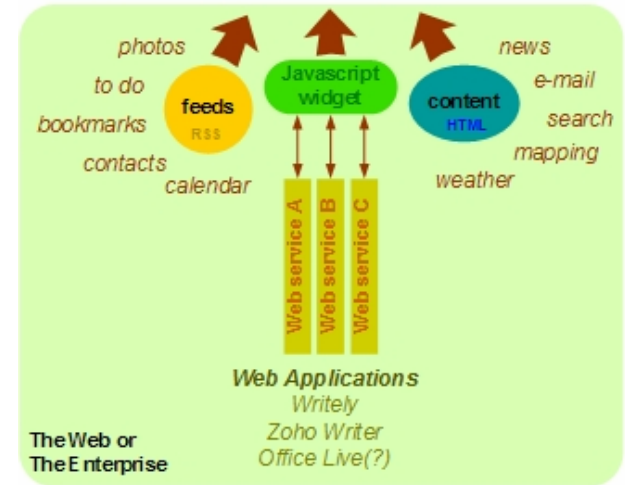


The New Attention Focus: Web 2.0 Desktops

The go anywhere
information and
service pull model



Examples:
Netvibes
Live.com
Pageflakes



〈웹2.0 기반 데스크탑 점이 현상〉

■ Weblication의 대세 기술로 자리매김

- 웹을 더욱ダイナミック하게 만든다. 풍부한 UI를 선보일 수 있다.
- XHTML+CSS 레이아웃 웹 표준화와 함께 트렌디 기술로 자리 잡을 것이며, 고급 UI개발자 및 웹 개발자의 기본 소양이 될 것이다.
- 좀 더 다양한 RIA 기술 습득이 요구된다.

■ Ajax는 Web2.0을 위한 RIA 기술의 시작점이다.

■ **web2.0** = Web as Platform

- Blog/RSS와 같은 개인화/시맨틱 서비스
- Google/Yahoo의 네트워크 확장을 위한 API 경쟁

▣ Web2.0 Experience

- 웹을 더욱 다이나믹 하게 만든다. 풍부한 UI를 선보여야 한다.
 - ✓ Web Application = Web Software
 - ✓ XHTML+CSS 레이아웃 웹 표준화와 함께 트렌디 기술로 자리 잡을 것이며, 고급 UI개발자 및 웹 개발자의 기본 소양이 될 것이다.
- 좀 더 다양한 RIA 기술 습득이 요구된다.

▣ Standard 기반 Game Rule의 변경

- XHTML/CSS/DOM/ECMAScript
- HTML5 /SVG /CANVAS
- Cross Platform Browser Support

Extend Firefox

- Home
- Enter Contest
- Official Rules
- Documentation
- Judges and Sponsors
- FAQ

Home

Extend Firefox Contest

We are happy to announce the winners in our Extend Firefox Contest, thanks to everyone who entered and everyone who helped spread the word about the contest. The winners are as follows:

Important Links

- ▶ [Mozilla Developer Center](#)
- ▶ [Firefox 1.5 for Developers](#)
- ▶ [Mozilla Addons Site](#)

Bonus!!

Grand Prize Category Winners

Best New Extension Overall:
[Reveal](#) by Michael Wu

Best Upgraded Extension:
[Web Developer](#) by Chris Pederick

Best Use of New Firefox 1.5 Features:
[Firefox Showcase](#) by Josep del Rio



Our three grand prize winners will receive a [Alienware Aurora 7500 Firefox Edition PC](#) and a Firefox 1.5 Prize Pack including: T-shirt, cap, and laptop bag.

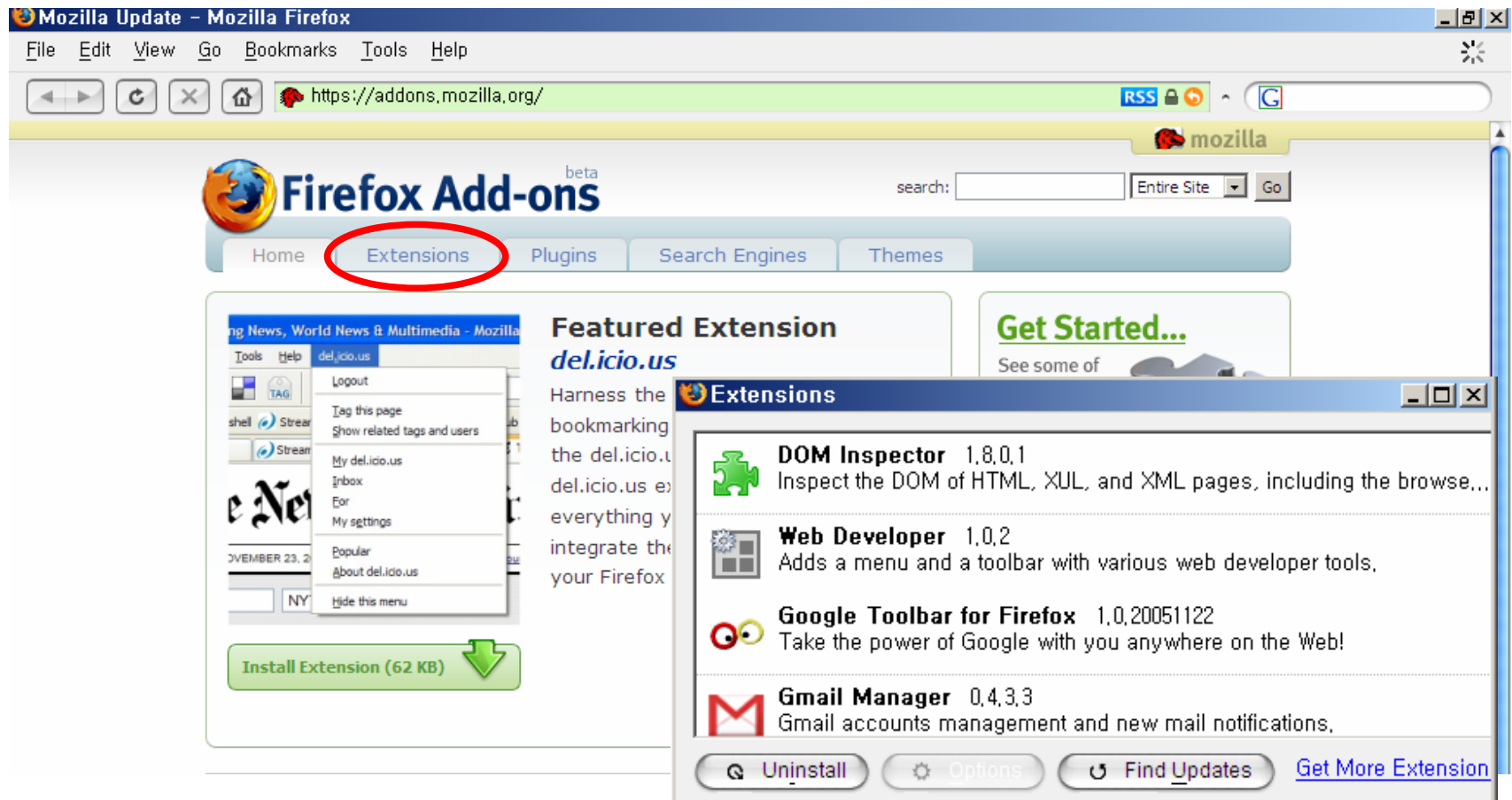
Host



Sponsors

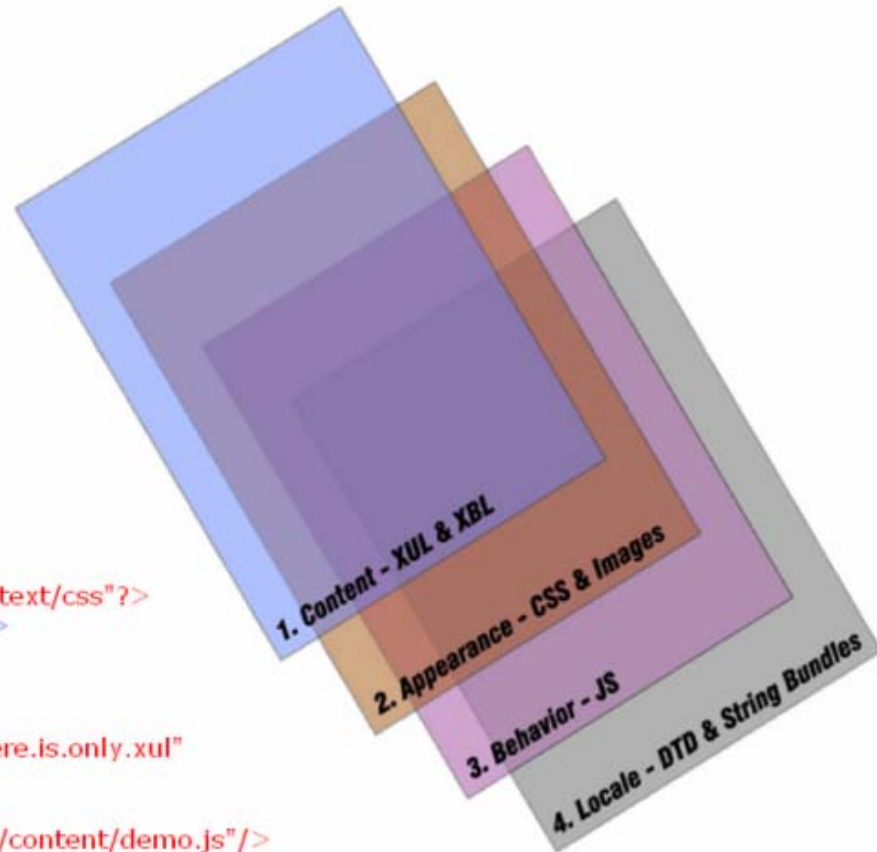


What's Firefox Extension?



- Mozilla-based application의 기능을 확장
- *.xpi 형태로 배포(extensions.xpi)
- cross-platform (XUL+JavaScript)

- XUL + CSS + JavaScript (XPCOM)
- 수 백 개의 Firefox Extensions 개발 중



```

<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet href="chrome://mypackage/skin/" type="text/css"?>
<?xul-overlay href="chrome://mypackage/content/myOverlay.xul"?>

<window id="main-window"
  xmlns:html="http://www.w3.org/TR/REC-html40"
  xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul"
  onload="HandleOnLoad()">

  <script language="JavaScript" src="chrome://mypackage/content/demo.js"/>
  <box orient="vertical">
    <button value="Spam" flex="2" oncommand="DoIt()" />
    <button value="Foo" flex="1" />
    <button value="Eggs" flex="1" />
  </box>

</window>

```

- ▣ XAML (<http://msdn.microsoft.com/windowsvista/about/>)
 - eXtensible Application Markup Language
 - UI + Vector graphic + Animation + ...
 - from Microsoft(for Windows Presentation Foundation)
- ▣ XForms (<http://www.w3.org/MarkUp/Forms/>)
 - from W3C
- ▣ SwiXML (<http://www.swixml.org/>)
 - for Swing
- ▣ Flex (<http://www.macromedia.com/software/flex/>)
 - Server-based Flash generation from MXML(Macromedia fleX ML)
 - from Adobe(formerly Macromedia)
- ▣ Open Laszlo (<http://www.openlaszlo.org/>)
 - Open Source alternative for Flex
- ▣ XUL (<http://www.mozilla.org/projects/xul/>)
 - Cross-platform User-interface Language
- ▣ Comparison Table
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_user_interface_markup_languages

▣ What's XUL?

- XML User-interface Language
- An HTML-like language for describing client-side user interfaces.
- Using XUL, a new application user interface can be downloaded at runtime just like a web page!

▣ XUL Feature

- Widgets and Controls
 - ✓ Box Model
 - ✓ Buttons, Menus, Trees, Input boxes
 - ✓ Content widgets - browser, iframe and editor
- Templates
 - ✓ Hierarchal structures displaying data collected from RDF datasources
- Overlays
 - ✓ XUL documents pulled in at run time. Useful for re-use and content abstraction.

▣ Cross-platform Front End

▣ Four (4) basic layers

- Content - XUL/XBL data
- Behaviour - JavaScript glue to back end
- Appearance - CSS and images
- Locale - DTD entities and string bundles

▣ Goal: Separation of each of these components.

- Greater modularization, making it easier to create and change a UI.

```
extension.xpi:  
  /install.rdf  
  /components/*  
  /components/cmdline.js  
  /defaults/  
  /defaults/preferences/*.js  
  /plugins/*  
  /chrome.manifest  
  /chrome/icons/default/*  
  /chrome/  
  /chrome/chromeFiles/  
  /chrome/chromeFiles/content/
```

▣ Graphic Enhancement

- s/gfx/Cairo/g;
- (Some) SVG turned on.

▣ Developer Support

- 2005 Q4 – XUL Loader
- 2006 Q1 – libxul.so

▣ XUL2

- Template system overhaul.
- Single-file apps. Better remote-app support.
- Drag and drop (like Safari?).
- Transparent/non-rectangular windows.

▣ XUL Planet

- <http://xulplanet.com>

▣ O'reilly – Mozilla Devcenter

- <http://www.oreillyn.com/mozilla/>

▣ Firefox Extension Development Tutorial

- <http://www.rietta.com/~frank/firefox/Tutorial/overview.html>

▣ Mozilla developer center

- <http://developer.mozilla.org/> - 영문판
- <http://developer.mozilla.org/ko/docs/> - 한글판

▣ DHTML

- Dynamic Duo –Cross browser Dynamic HTML [http://www.jalix.org/ressources/internet/dhtml/_dynduo/dynduo/]
- What is DHTML? [http://webmonkey.wired.com/webmonkey/geektalk/97/39/index3a.html]

▣ Remote Scripting

- <http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/html/iframe.html>
- Remote Scripting with iframe [http://developer.apple.com/internet/webcontent/iframe.html]

▣ Ajax

- XMLHttpRequest [http://developer.apple.com/internet/webcontent/xmlhttpreq.html]
- XMLHttpRequest for the masses: <http://www.allinthehead.com/retro/241/xmlhttprequest-for-the-masses>
- Ajax Accessibility [http://www.standards-schmandards.com/index.php?2005/03/01/16-ajax-and-accessibility]
- Simple Ajax Toolkit: <http://www.modernmethod.com/sajax/>
- JSON-RPC: <http://oss.metaparadigm.com/jsonrpc/>

▣ Flash

- Flash Installation Stats: http://www.macromedia.com/software/player_census/flashplayer/version_penetration.html
- Accessibility: http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility/features/flex/best_practices.html
- Java and Flash socket connections: <http://www.dagblastit.com/java/sockets.html>

▣ Flex & Laszlo

- Flex Overview: http://www.macromedia.com/software/flex/productinfo/brz_overview/
- Laszlo Overview: <http://www.laszlosystems.com/products/>
- Comparison of Flex vs. Laszlo: http://www.infoworld.com/article/04/12/03/49TClasflex_1.html
- IDE for Laszlo: <http://alphaworks.ibm.com/tech/ide4laszlo>