

HTML5 & N-Screen

2013. 06

권우일

E willkwon@infraware.co.kr

T @bitroid

목차

I. N-Screen이란?

II. N-Screen을 위한 HTML5 기술

III. 결론

I. N-SCREEN이란?

N-Screen?

- 다양한 디스플레이 디바이스 등장



■ N-Screen?

- N-Screen을 어떻게 정의할 것인가?



N-Screen?

- 과거에도 N-Screen은 존재, 그러나...



■ N-Screen이 관심을 받는 이유

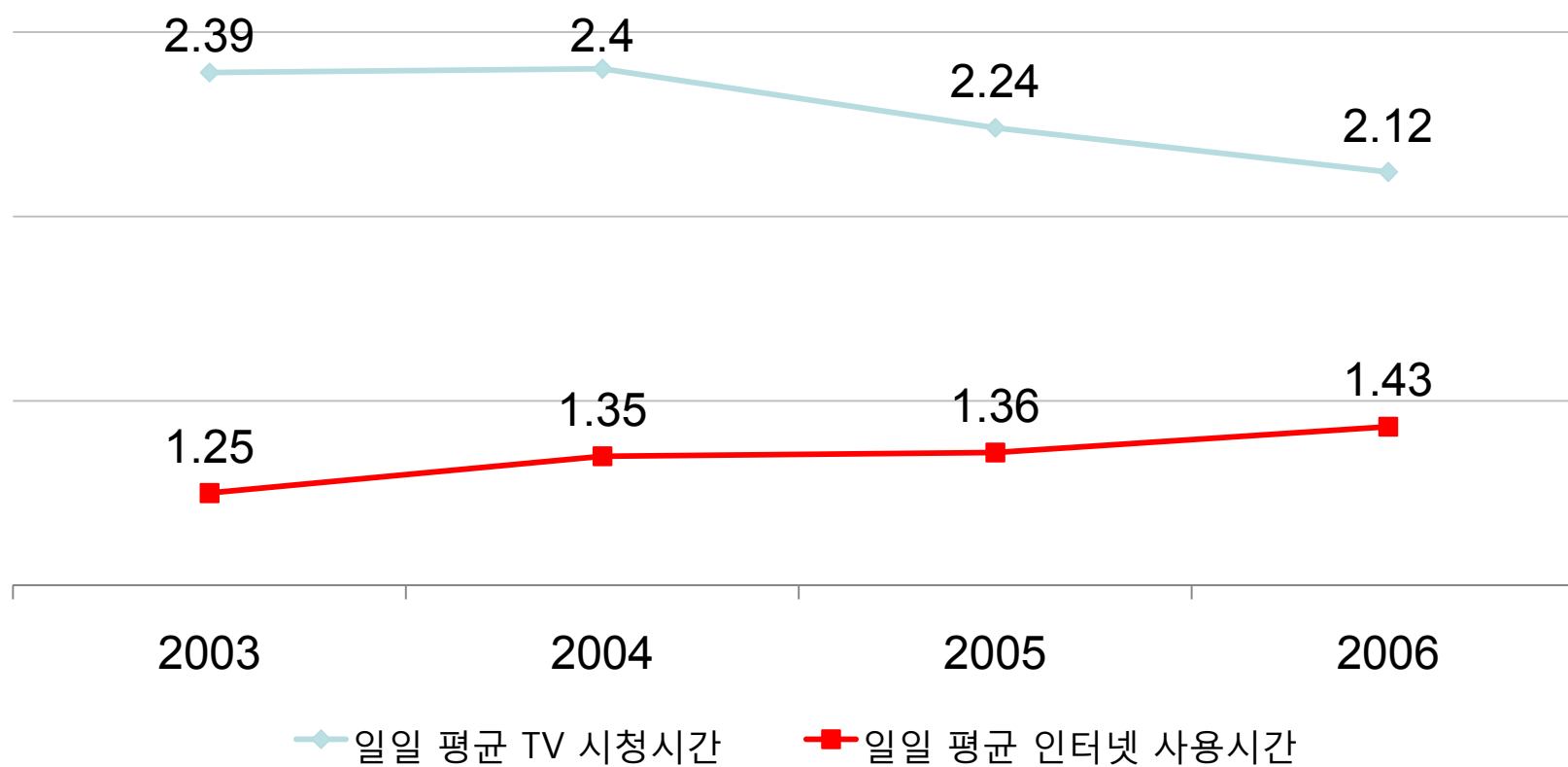
- 과거에도 N-Screen 환경은 존재
- 현재와의 차이점은 Connectivity!
- N-Screen은 Connected Environment 에서 비롯됨

Connected Life & N-Screen

- 멀티 디바이스의 시대 사람들이 원하는 것
 - 끊임없는 인터넷 경험을 지속시키고 싶은 것
(Seamless internet experience)
 - 이것이 N-Screen 대응이 대두된 본질
 - 사용자 경험에서부터 출발해야 한다

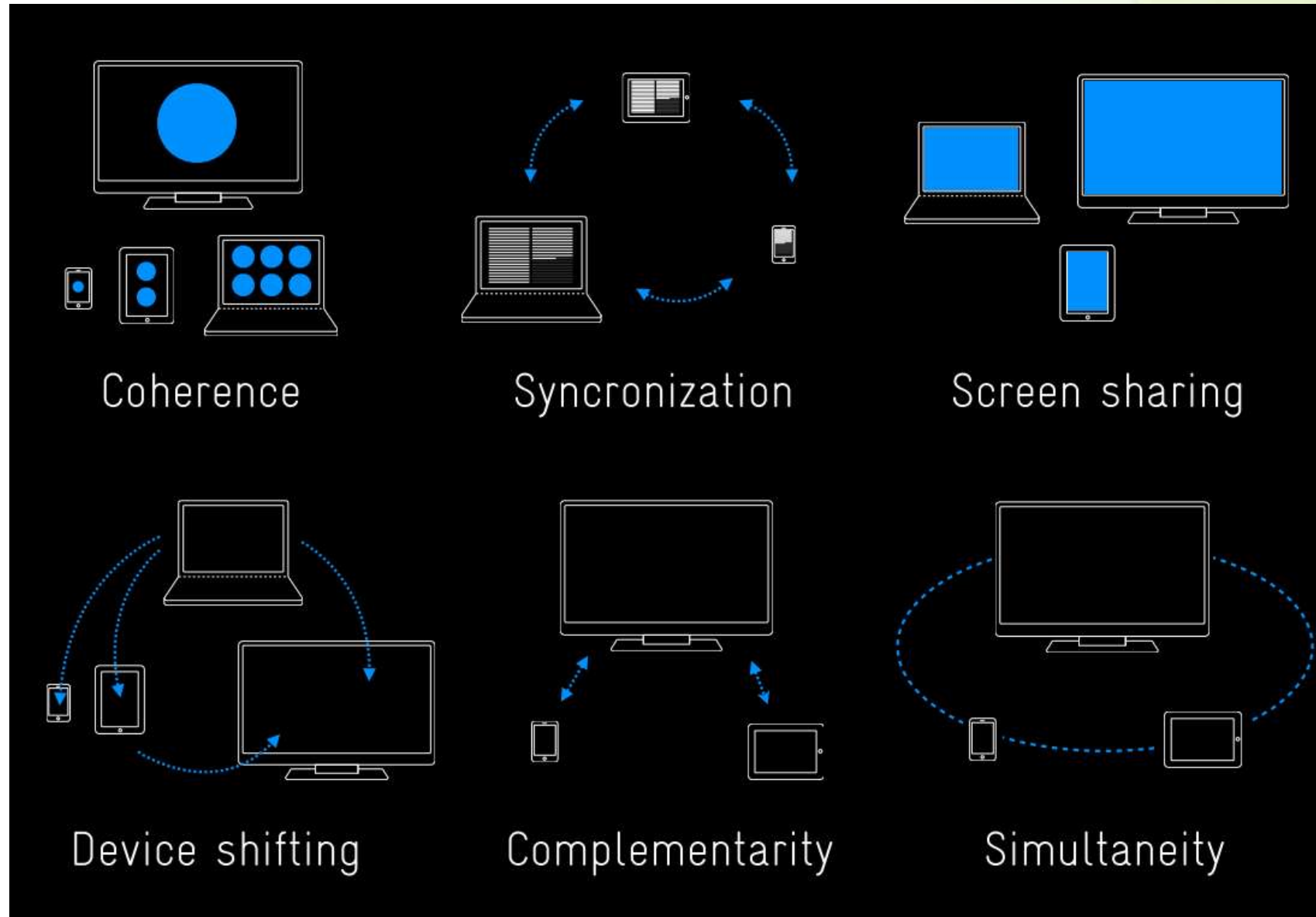


■ Connected Life Style



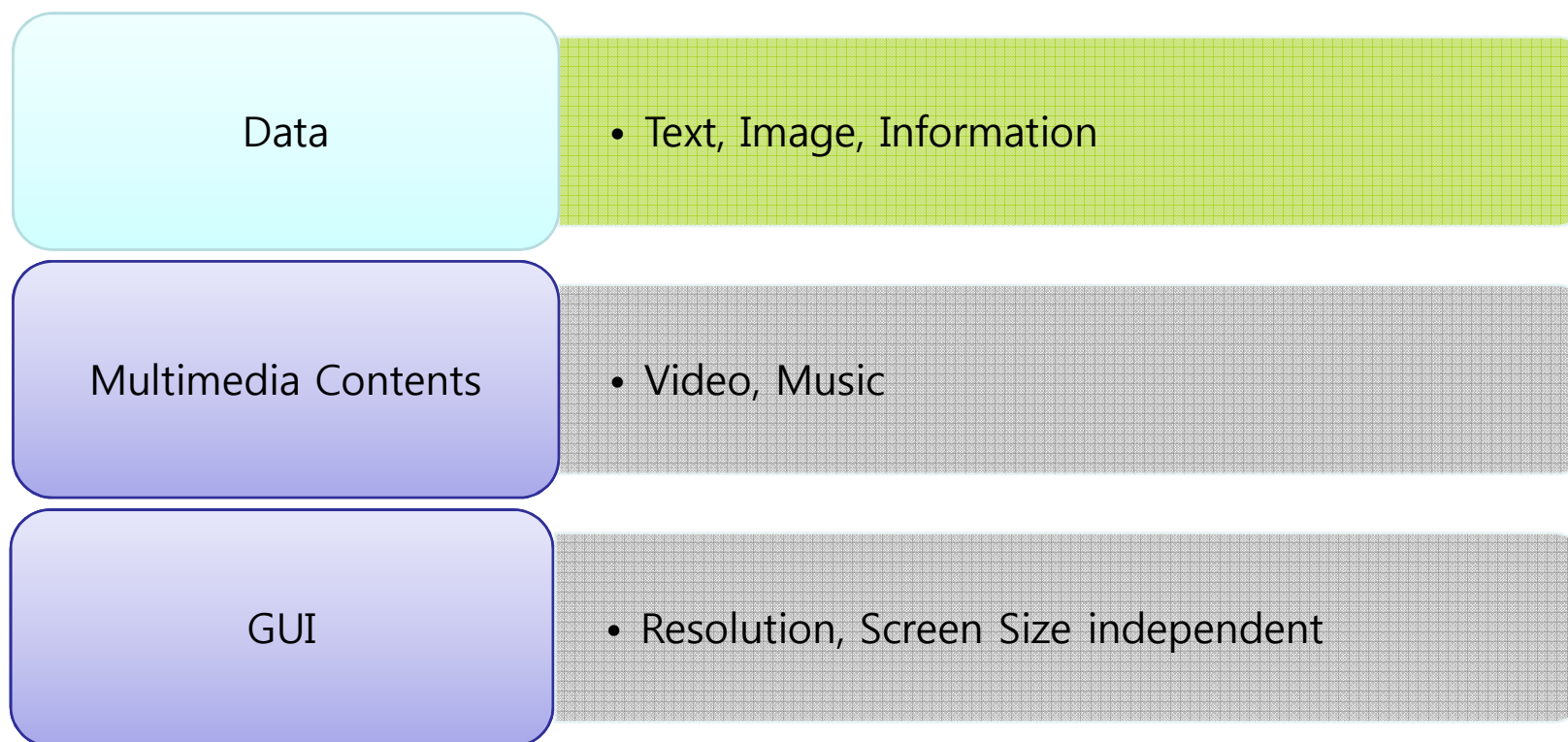
출처 : 한국방송광고공사(KOBACO)

■ 다양한 형태의 N-Screen 패턴



II. N-SCREEN을 위한 HTML5 기술

■ N-Screen 대응에 필요한 요소



■ N-Screen 대응 | Data

- Web은 처음부터 원격지간의 정보 교환을 위해 탄생된 것
- 물리적 저장 매체를 통한 데이터 이동의 불편
- Cloud 서비스로의 급격한 전환



Introducing
Amazon Cloud Player for Web & Android



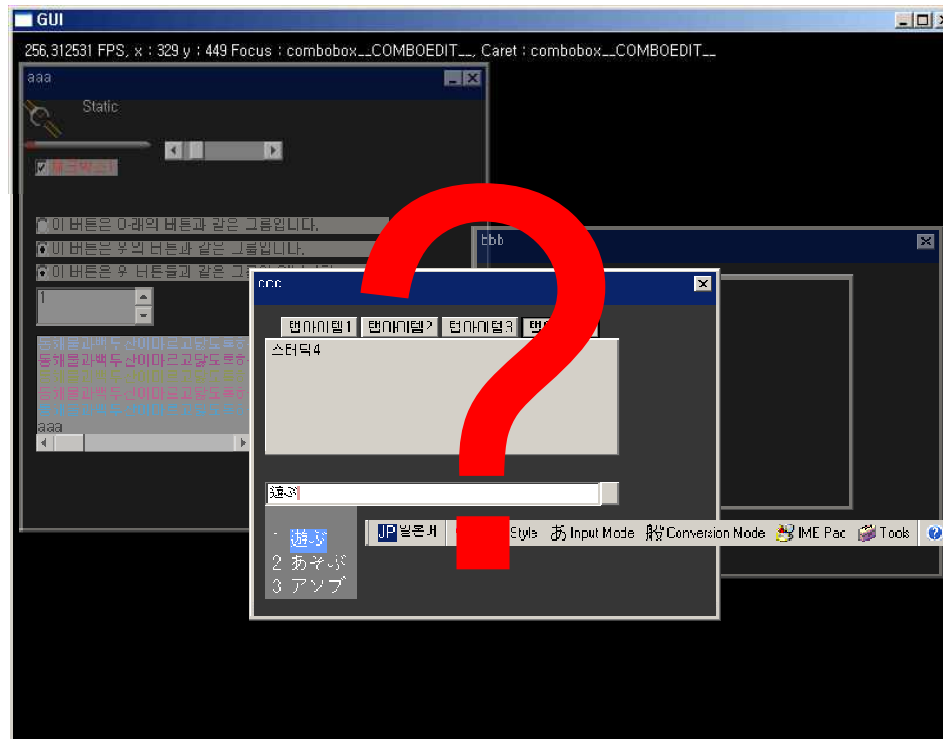
N-Screen 대응 | Multimedia Contents

- Video, Music



■ N-Screen 대응 | GUI

- 다양한 화면 사이즈에 유연하게 대응 가능해야 함



■ HTML5?



One Web **W3C** *for All*



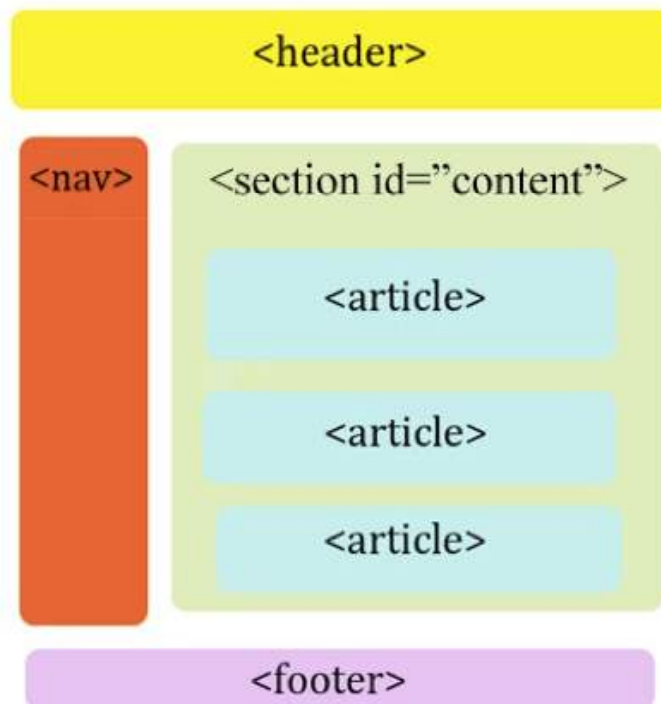
What is HTML5?

- 구조화된 문서 형태(Semantic)
- 다양한 기능 구현 가능(Application)

Structure and Semantic



APIs

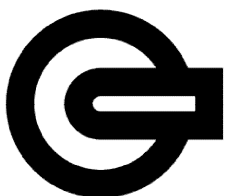


HTML5 Features

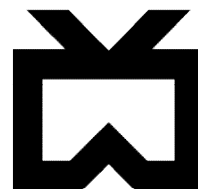
- HTML5를 구성하는 주요 기술 요소



Semantics



Offline & Storage



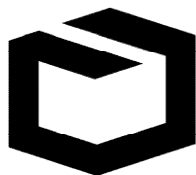
Device Access



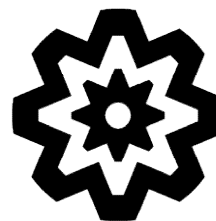
Connectivity



Multimedia



3D Effect



Performance



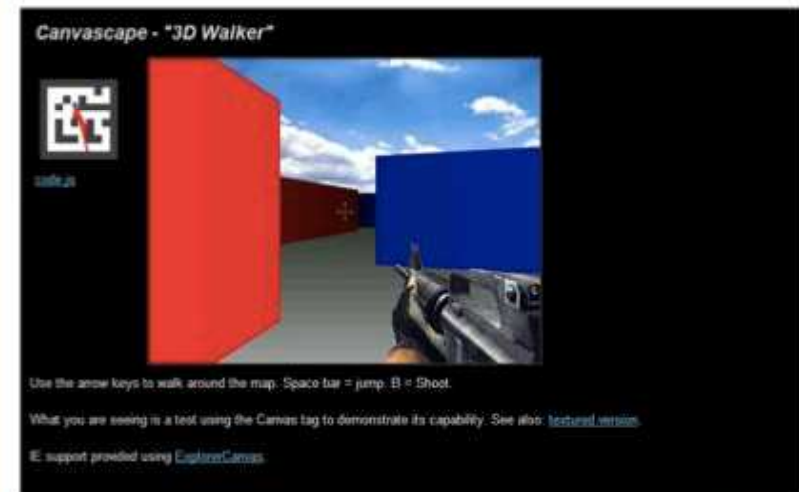
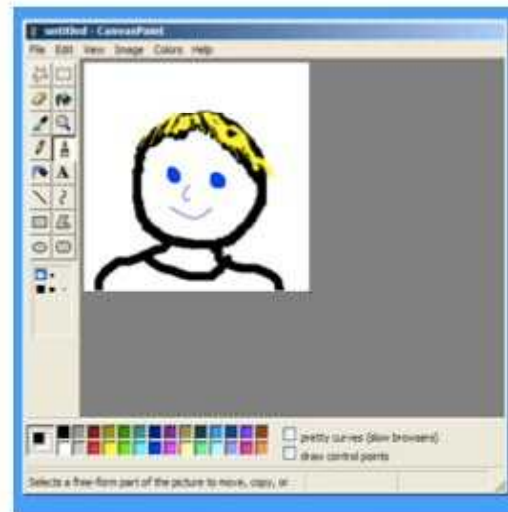
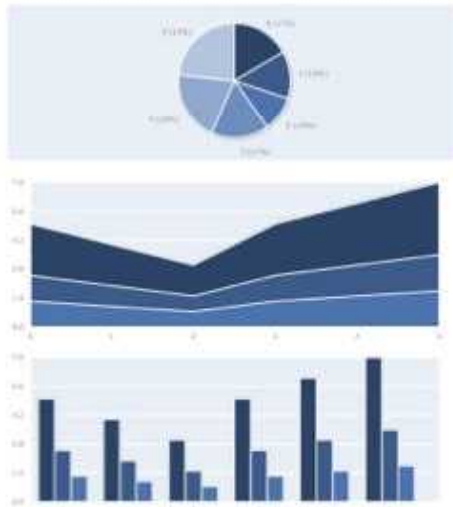
CSS3

■ N-Screen을 위한 웹 기술

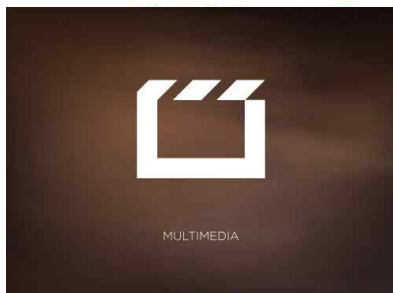
- HTML5 Canvas
- CSS
- CSS3 Media Query
- Responsive Web Design
- SVG
- JavaScript UI Library
- Javascript Mobile UI Framework

■ HTML5 Features | Canvas

- What is Canvas?
 - Dynamic and interactive graphics
 - Draw images using 2D drawing API
 - Lines, curves, shapes, fills, ...
 - Useful for graphs, applications, games, ...



© 2010 Benjamin Joffe



index.net/plotkit/

[<http://canvaspaint.org/>]

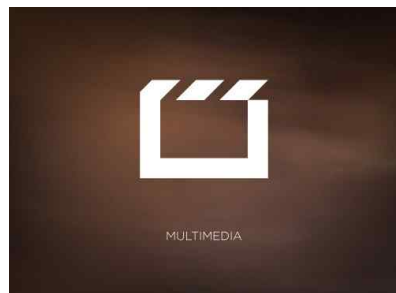
[<http://www.benjoffe.com/code/demos/canvascape/>]

■ HTML5 Features | Canvas

- <canvas> 동작 원리

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <script type="text/javascript"><!--
5       var elem = document.getElementById('myCanvas');
6       var context = elem.getContext('2d');
7
8       // Draw the line.
9       context.fillStyle = '#00f';
10      context.fillRect(0, 0, 150, 100);
11    }, false);
12    // --></script>
13  </head>
14
15  <body>
16    <p><canvas id="myCanvas" width="200" height="150">
17      If the browser doesn't support canvas tag
18      then span tag will be displayed.
19    <span style="display:block;width:150px;
20      height:100px;background:#00f"> &nbsp; </span>
21    </canvas></p>
22  </body>
23 </html>
24
```



HTML5 Features | CSS3

- 마크업 언어가 실제로 출력되는 방법 명세
- W3C 표준
- Animation 효과를 이용한 다이나믹한 화면 구성
- CSS3를 이용한 이미지 대체 가능
- Responsive Web Design

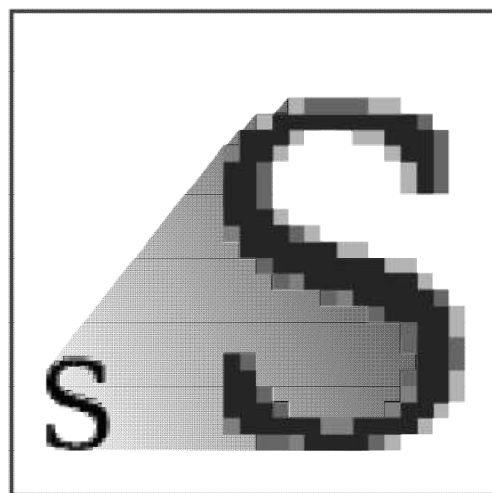


CSS3 is here! Well, kind of. Although the new specification is not yet finished, there are really useful and impressive improvements already available in some of the latest browser not start getting familiar with the new features that will drive the future of web front end design and development? This article introduces you to CSS3 and provides tips and resou to get you started.



■ HTML5 Features | SVG 🎬

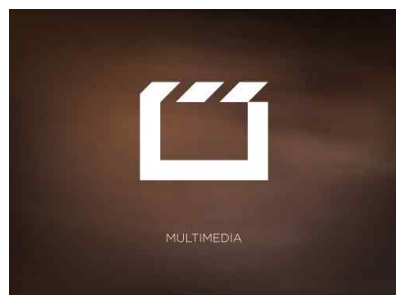
- What is SVG?
 - Scalable Vector Graphic
 - HTML-like markup tags(XML) for drawing



BITMAP
.jpeg .gif .png

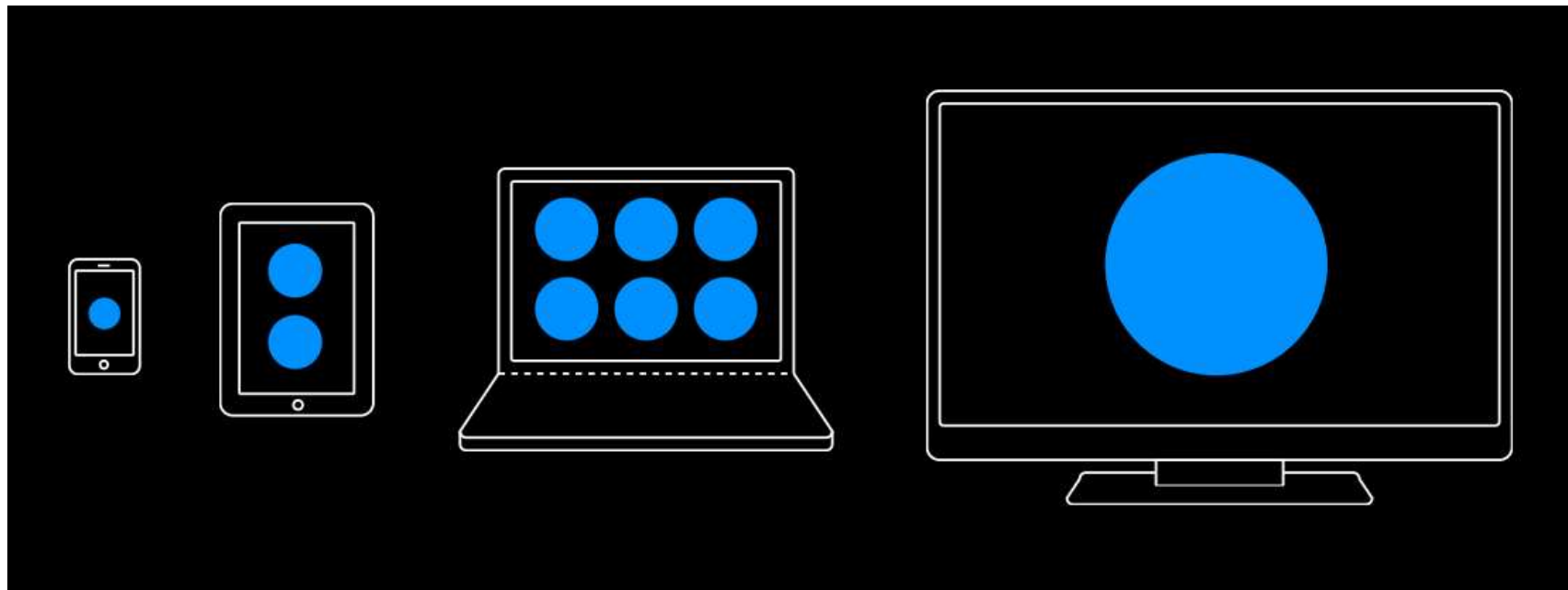


OUTLINE
.svg



■ Responsive Web Design

- Fluid layout
 - Adjustable screen resolution
- Flexible images
- Media Query



Responsive Web Design

- Fluid Layout



■ Responsive Web Design

- Flexible Image

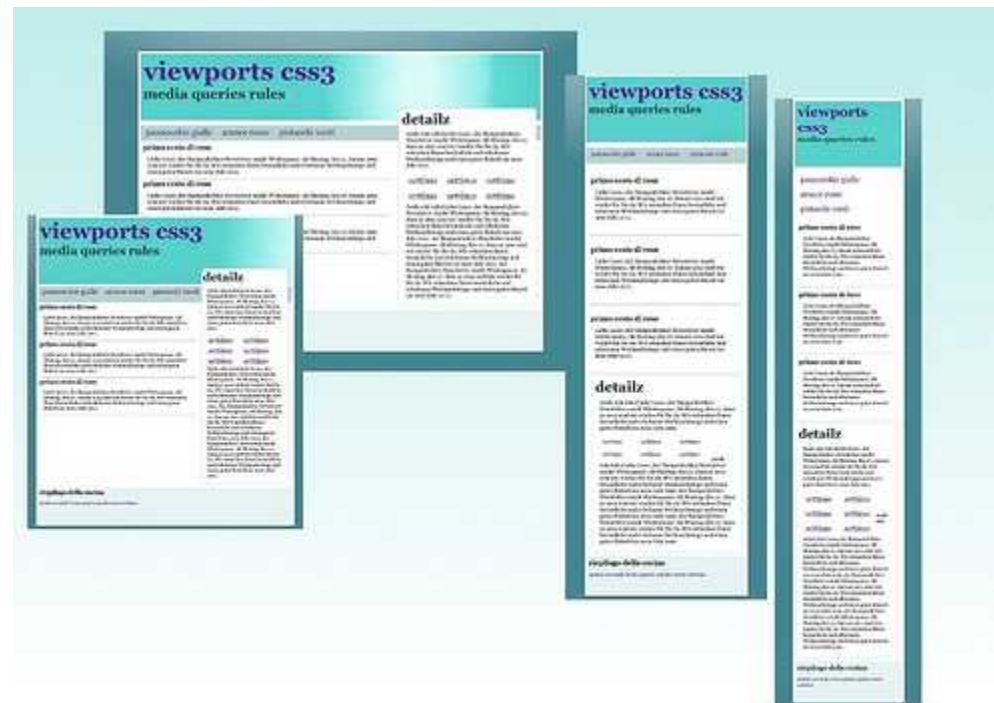
- <http://www.smashingmagazine.com/2011/01/12/guidelines-for-responsive-web-design/>



Responsive Web Design

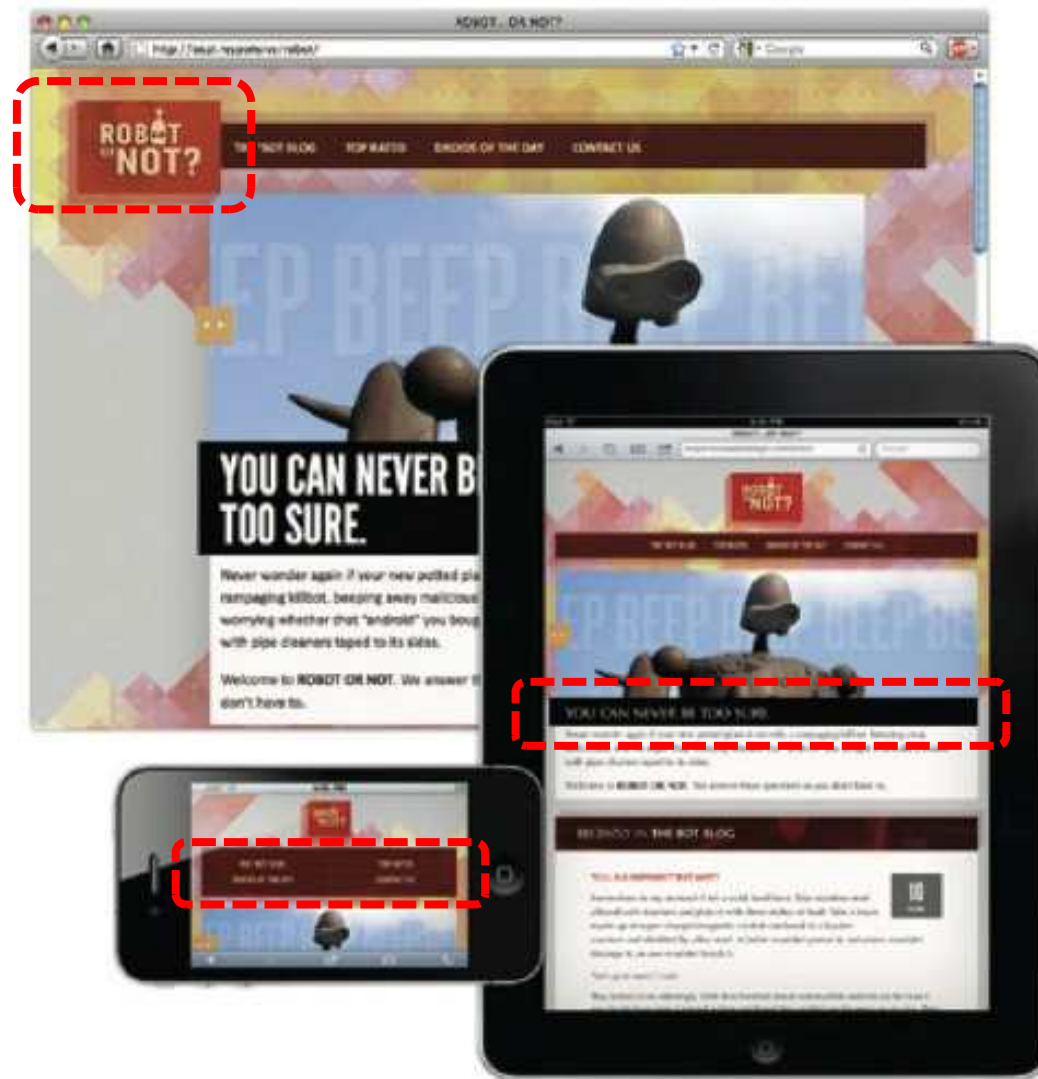
- Media Query

```
<link rel="stylesheet" href="tablet.css" media="only screen and  
(min-device-width : 768px) and (max-device-width : 1024px)">
```



■ Responsive Web Design

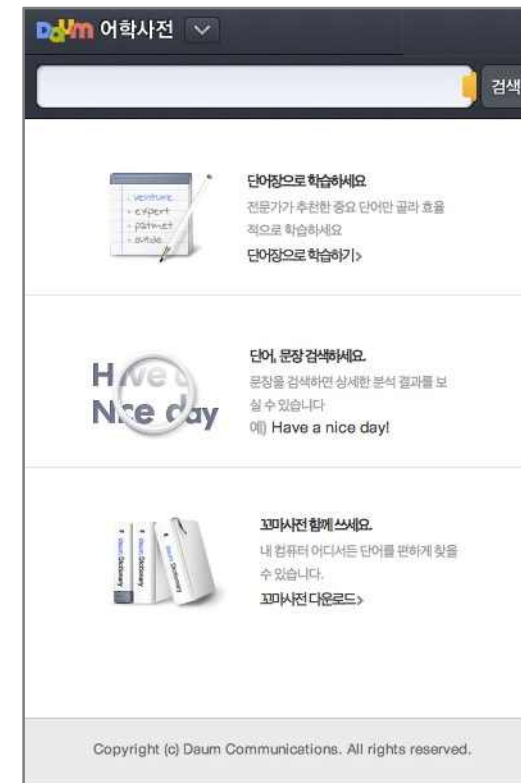
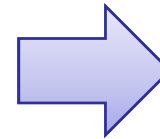
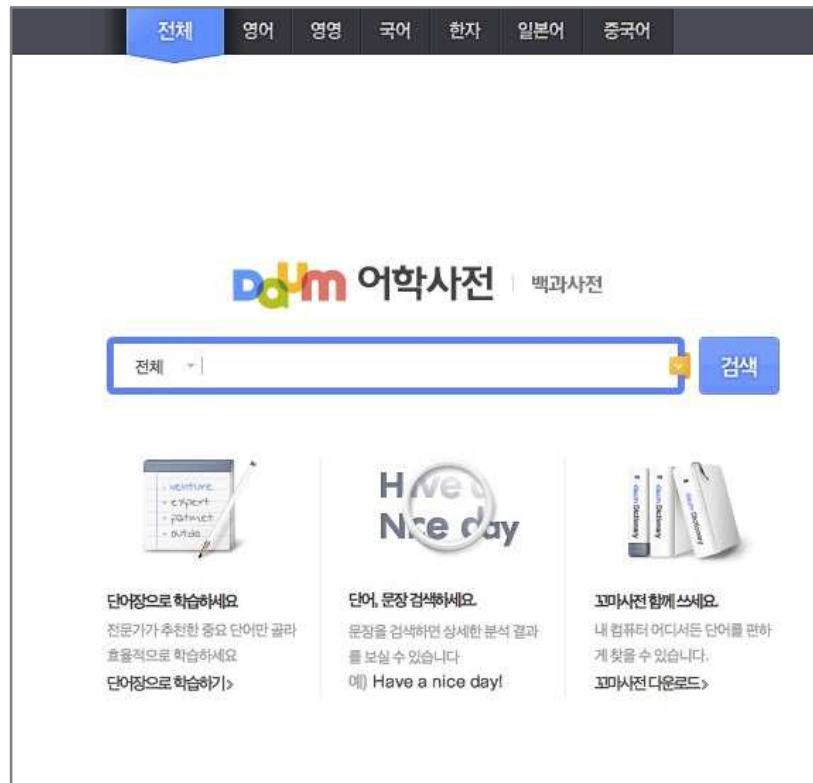
- Media Query



Responsive Web Design

• Media Query

- <http://alldic.daum.net/>



JS UI Framework | J Query

- Ajax로 시작된 인터랙티브 웹 사이트는 최근 웹 애플리케이션 형태로 진화
- 다이나믹 웹 및 모바일 지원을 강화
- jQuery(<http://jquery.com>)
 - MIT, GPL v2 듀얼 라이선스
 - 클라이언트 사이드 자바스크립트 라이브러리, Ajax 개발 용이
 - 모바일 적용을 위한 jQuery Mobile을 통한 터치 이벤트 지원 및 다양한 UI 테마 제공
 - 애니메이션, 이벤트 제어, CSS 지원 등 **모바일 웹** 제작을 위한 최적의 솔루션



다양한 JQuery UI 및 테마



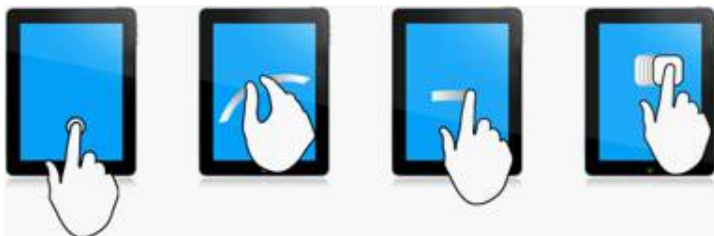
■ JS UI Framework | Sencha

- Sencha는 Ext.JS로 시작한 자바 스크립트 프레임워크로 데스크탑에서 **모바일까지 지원**
- 완성도 높은 웹 앱 프레임워크로 다양한 상용 제품군 확보 및 **클라우드 서비스로 확대**



- **Sencha(<http://www.sencha.com>)**

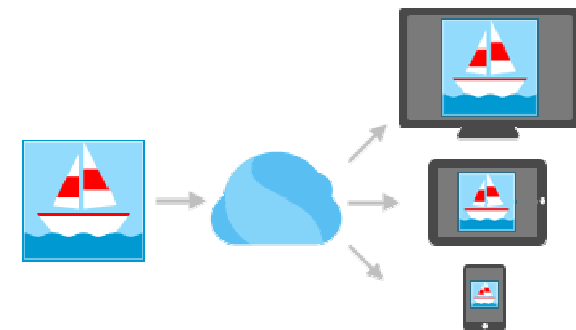
- HTML5 표준을 준수하는 Ext JS 기반의 모바일 웹 애플리케이션용 JS 프레임워크
- Sench Touch 를 통한 모바일 디바이스 지원, 전용 개발 도구 지원
- 도표 제작 및 엔터프라이즈 지원 강화
- Sencha.io: 클라우드 기반으로 다양한 스크린 사이즈의 디바이스에 대응
- PhoneGap 등 하이브리드 웹 앱 프레임워크와 연동



네이티브 수준의 터치 이벤트 처리



Sencha로 개발한 카드 게임



Sencha.io 개념도

■ 하이브리드 웹 앱

- 표준 웹 기술 기반으로 개발 후 네이티브 앱으로 변환하는 형태가 주류
- 멀티 플랫폼 지원, 웹 앱의 한계 극복 및 기존 앱 스토어를 통한 수익 모델 구축의 방안

- **PhoneGap**

- 오픈소스 하이브리드 웹 앱 프레임워크

- **Appcelerator Titanium**

- PhoneGap과 동일한 HTML5 표준 지원 제품으로 PhoneGap 보다 높은 완성도 및 UI 지원

- **하이브리드 웹 앱 발전 방향**

- 웹 기술의 현실적 제약을 극복하기 위한 과도기적 형태
 - 웹 앱에서 기술적으로 하드웨어 접근(Device API)을 위한 현실적인 방법
 - 사업적으로 웹 앱 유통을 통한 수익 모델이 없는 현재 상황을 극복(안드로이드 마켓, 애플 앱스토어를 통한 유통)
 - 개발 환경과 클라우드 컴퓨팅의 접목
 - 빌드(네이티브 변환) 자체를 서버에서 처리하는 방식 적용

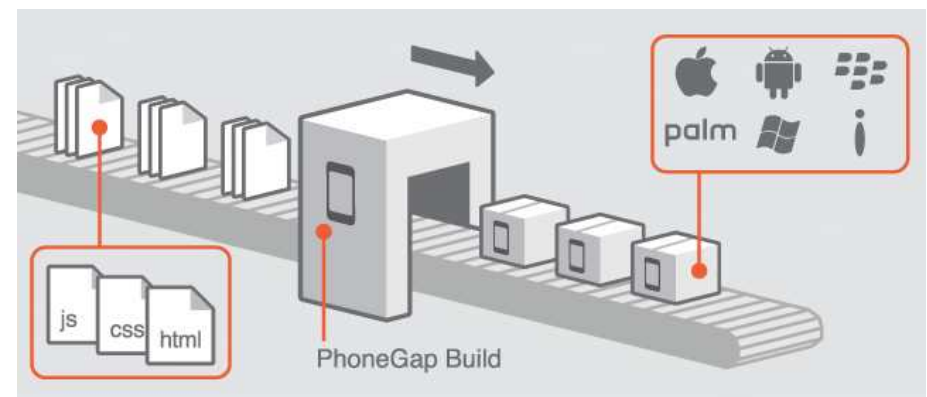


PhoneGap

- PhoneGap은 크로스 플랫폼 모바일 전용 어플리케이션 프레임워크
- 폭넓은 사용자 층을 기반으로 최근 클라우드형 빌드 시스템 제공 등 기능 및 서비스 확장 중

• PhoneGap

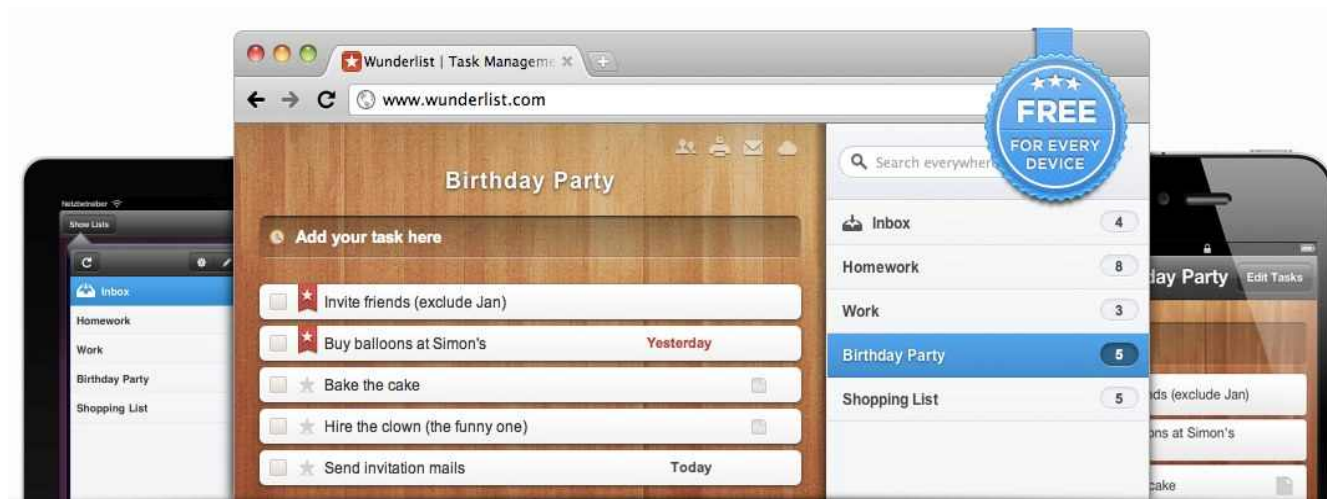
- HTML+JS로 제작된 웹 앱을 담는 컨테이너
- HTML5 + CSS3 + JS 로 개발
- 다양한 모바일 플랫폼 네이티브 앱으로 변환
- 기존에 웹 앱에서 불가능했던 디바이스 기능을 JS로 접근가능
 - 가속도계, 카메라, 주소록, 파일, 네트워크 등 지원
 - 스토리지, 푸시, GPS 등 사용 가능
- 최근 PhoneGap Build 시스템 구축
 - 클라우드 컨셉을 SW개발에 적용



■ Appcelerator Titanium



- 웹 기술을 이용한 모바일/데스크탑 앱 개발 가능
- 4,000개 이상의 iOS, Android 앱 릴리즈, 2011년 10,000개 이상의 앱 런칭 예상
- Main Features
 - Web-based, cross-compilation tool
 - Mac, Windows, and Linux support
- 클라우드 기반 빌드 환경 제공
- 최근 개발 툴 업체 Aptana 인수 후 전용 개발 도구 발표



<Titanium으로 개발된 Wunderlist>

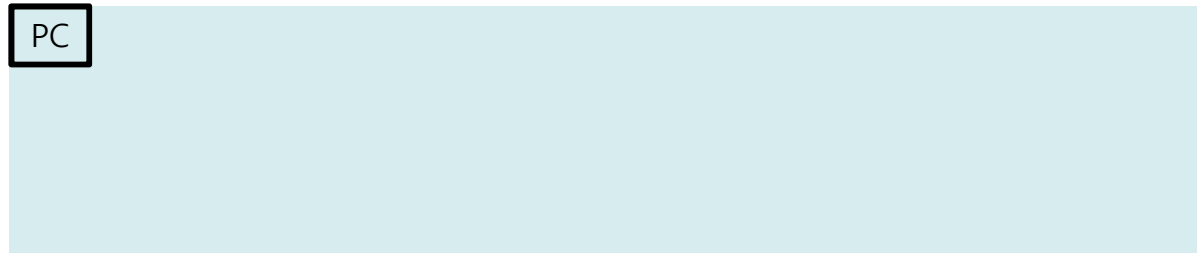
III. 결론

■ N-Screen 대응의 현실

- Responsive Web Design
 - 현재까지 디자인 페러다임 수준에 머물러 있음
 - Enyo: 현재까지의 가능성
- Native VS. Web
 - 어떤 N-Screen을 원하는가?

■ N-Screen이 개발자에게 주는 의미

- 각 산업에는 얼마나 많은 주체들이 존재할까요?



PC



Mobile



TV



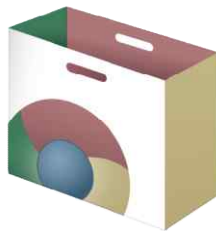
- 표준의 의미
 - HTML5는 새로운 기술이 아니다?
- 표준화가 곧 혁신
 - 브라우저 호환성을 제공하는 것은 여러 가지 네이티브 플랫폼을 지원하는 것 만큼 어려움



■ 웹 응용 기술과 생태계



- 네이티브에 근접한 웹 기반 UI 프레임워크
- 모바일 웹 앱 개발에 특화
- 엔터프라이즈 시장에서 기존 RIA 기술 대체



- 웹 기반 모바일 앱 스토어 모델 및 스펙 제정
- 웹 표준 준수 및 구글/애플 앱 스토어 탈피
- 웹 앱 수익 모델 제시



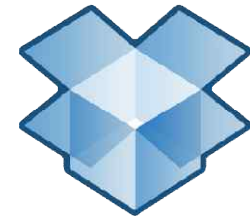
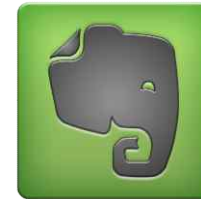
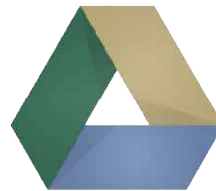
- 오픈소스 모바일 하이브리드 앱 개발 환경
- 웹 기술을 사용한 네이티브 앱 개발 환경
- 안드로이드, iOS 등 다양한 플랫폼 지원
- 과도기적 단계?



Google App Engine

- 구글의 클라우드 웹 개발 환경
- 자바, 파이썬 개발 환경
- 구글의 다양한 서비스 인프라 이용 가능

■ Web: 서비스 구성의 한 축



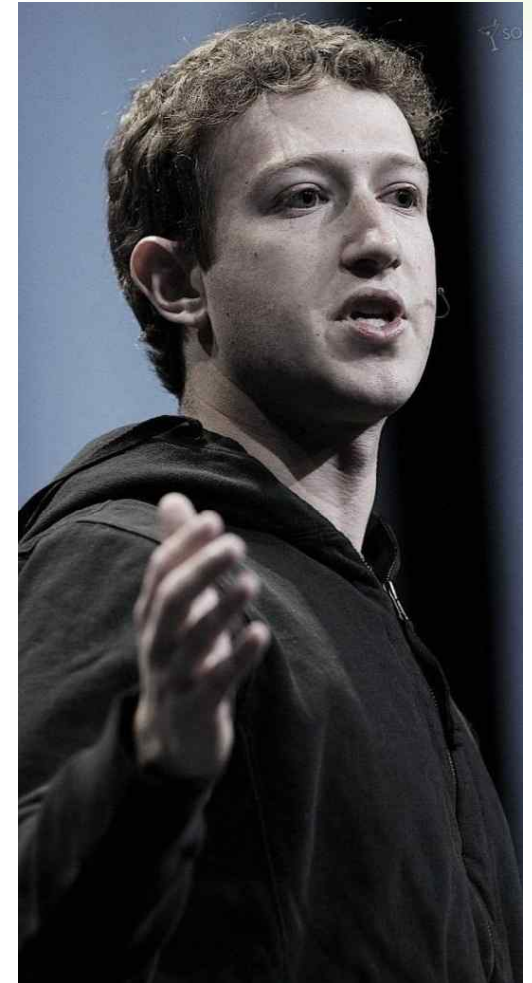
- S/W 비즈니스의 변화(패키지 ➔ 서비스)
- PC, 모바일, 웹으로 서비스 수직 계열화
- 클라우드 연동을 통한 서비스 접근성 강화
- 웹은 보편적인 환경으로 어디서나 접근 가능

■ Web or Native?



“HTML5 집착은 페이스북 최대 실수” ?

- 현재까지 네이티브 100% 대체는 불가능
 - 네이티브 퍼포먼스를 뛰어넘기 힘들다
 - 적절한 조화와 타협
 - 비즈니스에 적합한 플랫폼 선택 필요
- 현재는 웹으로 통합되어 가는 단계
 - **LTE 확산 등 네트워크 속도 향상**
 - **클라우드 컴퓨팅으로의 전환 가속화**
 - **스마트 디바이스 증가**



■ 웹은 어디에나 존재

Web = World



- 웹으로의 이동은 자연적인 현상
- 화려하게 드러나지는 않지만 모든 것과 연결됨
- 멀티 스크린 대응을 통한 일관된 UX
- 모바일 수준의 생태계 구축이 관건



Thank you



Headquarter and Research Institute: Bando B/D 2,3,4,8F, 48-1 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul, KOREA. 137-040 Tel. +82 2 537 0538 Fax. +82 2 535 0534

Beijing Office: Room908, Building 16, China Central Place, No.89, Jian Guo lu Chaoyang District, Beijing, CHINA. Tel. +86 10 65331556/7 Fax. +86 10 65331559

U.S. Office: 3003 North First Street San Jose, CA 95134, U.S.A