

# Web & HTML5

March, 2016  
Seungjae Baek

Dept. of software  
Dankook University

<http://embedded.dankook.ac.kr/~baeksj>

- 월드 와이드 웹(World Wide Web: WWW)
  - ✓ 웹은 인터넷에 연결된 컴퓨터를 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 공간으로 1991년에 등장
    - 인터넷은 통신망이고 웹은 그 위에서 작동하는 서비스
- 인터넷의 시작
  - ✓ ARPA(Advanced Research projects Agency)가 1969년에 웹의 모태가 되는 ARPANET 개발
  - ✓ 시간이 지나며 군사용과 민간용으로 구분되었고 민간에서 사용되던 네트워크가 현재의 인터넷이 된다.
- 웹의 시작
  - ✓ 1989년 유럽 공동 원자핵 연구소(CERN)의 팀 버너스리가 하이퍼링크를 포함하는 문서의 개념을 제안
  - ✓ 1991년에 월드 와이드 웹을 개발해 배포
  - ✓ 1993년 웹 표준 단체 W3C 창설
- 웹 표준
  - ✓ W3C(World Wide Web Consortium) 재단에서는 웹 표준을 제정
  - ✓ HTML5 W3C가 발표한 가장 최근의 표준



버전	발표연도
HTML1	1991. 10
HTML2	1995. 11
HTML3	1997. 01
HTML4	1997. 12
HTML5	2014.10

## ■ Web browser War

- ✓ NetScape vs. InternetExplorer

## ■ Plugin

- ✓ 기술 표준화 부재 및 기술적인 불만에의해 개발된 기술
- ✓ 웹 브라우저와 연동되는 특정 프로그램을 사용자 PC에 추가로 설치해 웹 브라우저의 기능을 확장하는 방법
- ✓ ActiveX, Flash, ...

## ■ WHATWG(Web Hypertext Application Technology Working Group)

- ✓ 액티브엑스 플러그인은 인터넷 익스플로러를 제외한 웹 브라우저에서 작동하지 않음
- ✓ 2004년에 다른 웹 브라우저 제조사(애플, 모질라, 오페라 소프트웨어)는 새로운 표준 제정 그룹(WHATWG)을 자체적으로 설립
- ✓ WHATWG는 Web Application 1.0 표준을 작성

## ■ HTML 5 Standard

- ✓ 2009년에 W3C 재단과 마이크로소프트가 함께 제정하던 XHTML 2.0 표준이 붕괴하면서 대체안으로 Web Application 1.0 표준을 사용
- ✓ Web Application 1.0 표준을 현재 HTML5 표준이라고 부름





## ■ HTML5

- ✓ 웹 표준 기술 총칭
- ✓ 웹 문서의 문법

## ■ HTML5는 마크업 언어

- ✓ 대상이 화면에 어떻게 보일지 나타내기 위해 사용하는 일련의 문자

## ■ ‘마크업한다’ = HTML로 페이지의 구조나 요소를 프로그래밍 하는것



## ■ CSS

- ✓ Cascading Style Sheet
- ✓ HTML 웹 페이지의 스타일을 지정할 때 사용하는 언어



네이버 메인 페이지의 스타일시트 적용 전후 모습



## ■ 자바스크립트

- ✓ **HTML** 페이지에서 사용자 반응 등을 처리하는데 사용
- ✓ 표준 명칭은 **ECMAScript5**
- ✓ **1994**년 넷스케이프의 브랜드 아이히가 모카라는 이름으로 개발
- ✓ 자바스크립트 기술 규격이 **ECMA-262**라는 이름으로 정식 채택되고 **ECMAScript** 표준으로 불림

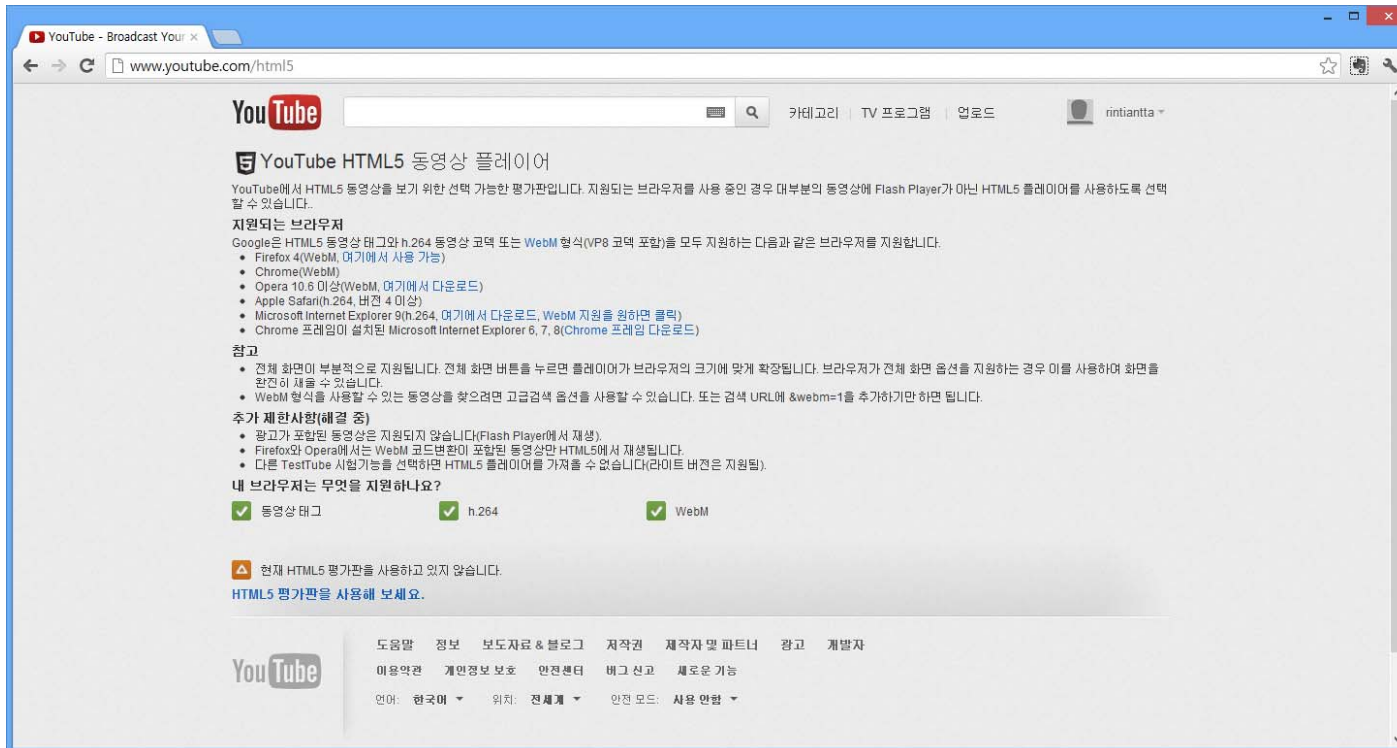


- HTML5에서 추가된 주요 기능

- ✓ 멀티미디어 기능
- ✓ 그래픽 기능
- ✓ 통신
- ✓ 디바이스 접근
- ✓ 오프라인 및 저장소
- ✓ 시맨틱
- ✓ CSS3 스타일시트
- ✓ 웹의 성능 극대화 및 통합

- See also “Comparison of HTML5 and Flash”  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_HTML5\\_and\\_Flash](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_HTML5_and_Flash))

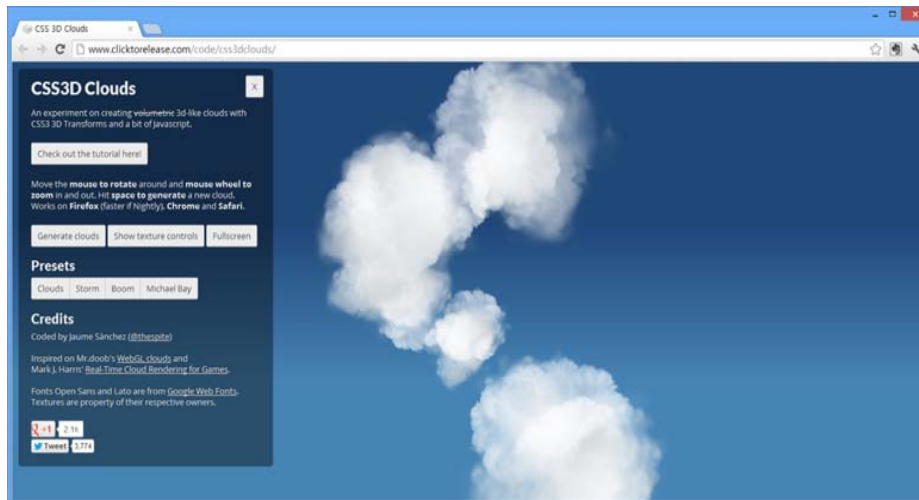
- 멀티미디어 기능
  - ✓ 플러그인 없이 음악과 동영상 감상





## ■ 그래픽 기능

- ✓ 2차원 그래픽 구현 방법
  - HTML 태그를 이용해 2차원 벡터 그래픽 구현
  - 자바스크립트 캔버스를 사용해 2차원 래스터 그래픽 구현
- ✓ 3차원 그래픽 구현 방법
  - CSS3를 사용해 3차원 그래픽 구현
  - 자바스크립트 WebGL을 사용해 3차원 그래픽 구현



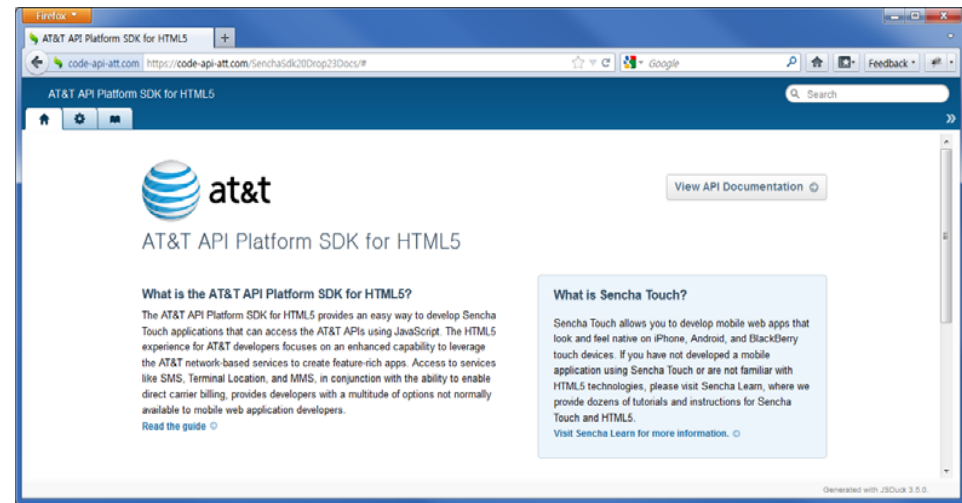
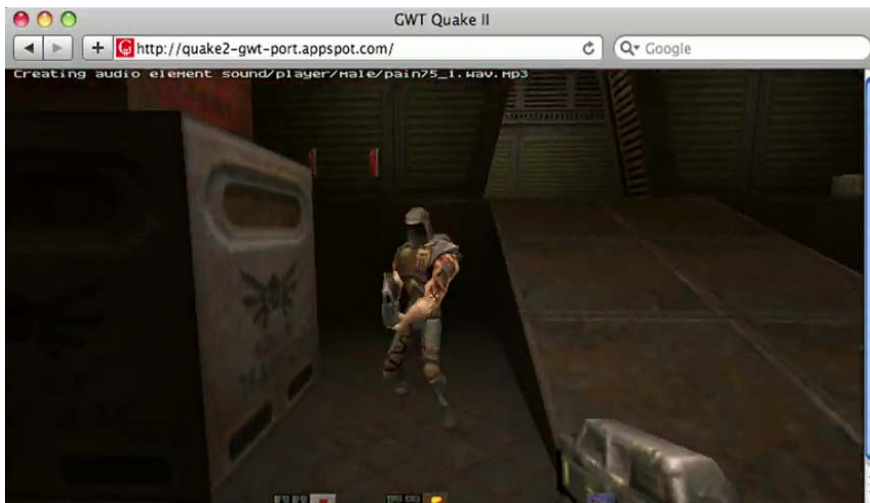
# HTML5의 주요기능

## ■ 통신

- ✓ 기존에는 요청과 응답 기반의 단 방향 통신
- ✓ 서버와 소켓 통신 가능
- ✓ 서버와 실시간으로 쌍방향 통신 수행 가능

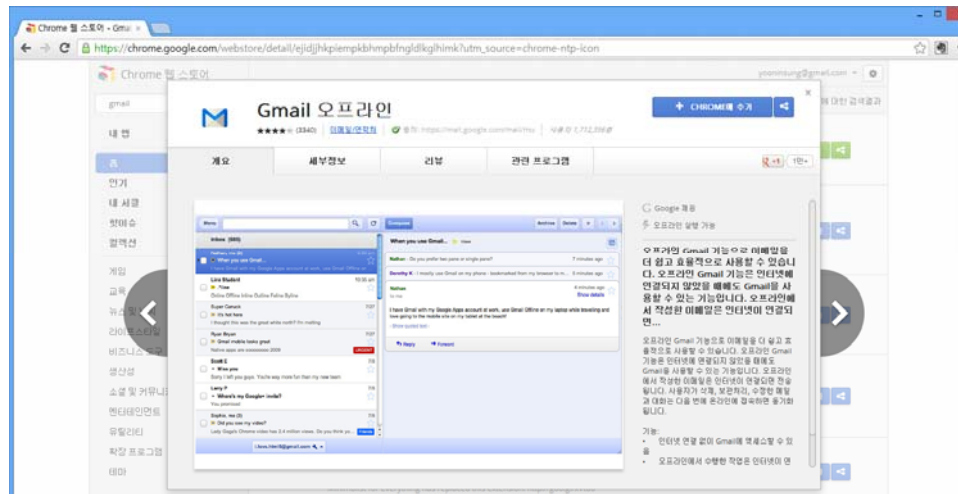
## ■ 디바이스접근

- ✓ 장치와 관련된 정보(배터리 정보, CPU 사용량)는 물론 장치에 직접적으로 접근해서 카메라와 GPS, 진동 벨을 사용할 수 있음



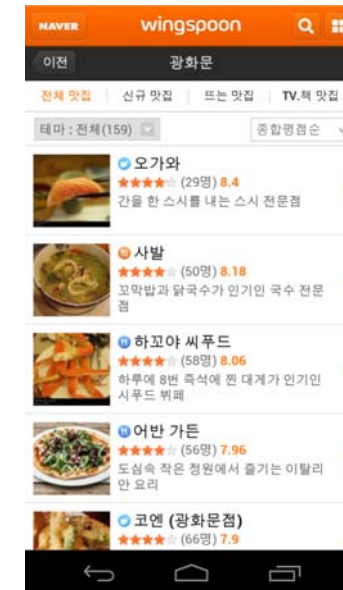
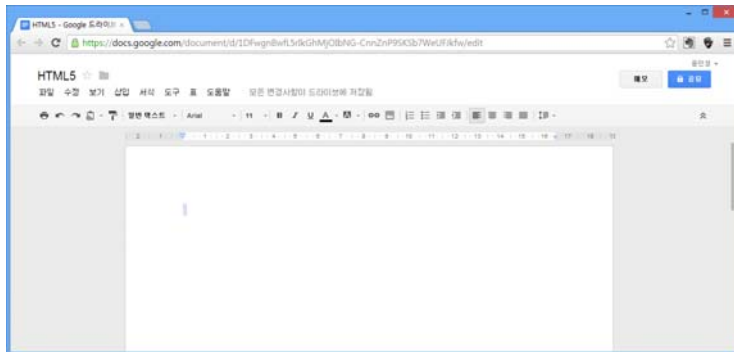
# HTML5의 주요기능

- 오프라인 및 저장소
  - ✓ 인터넷이 연결되지 않은 상태에서도 애플리케이션이 동작
- 시맨틱
  - ✓ HTML5 표준에서는 시맨틱 웹을 구현하는데 필요한 시맨틱 태그를 새로 추가
  - ✓ 시맨틱 웹
    - 검색 엔진 같은 프로그램이 정보의 의미를 분석하고, 자료를 검색 및 처리하여 제공하는 지능형 웹



# HTML5의 주요기능

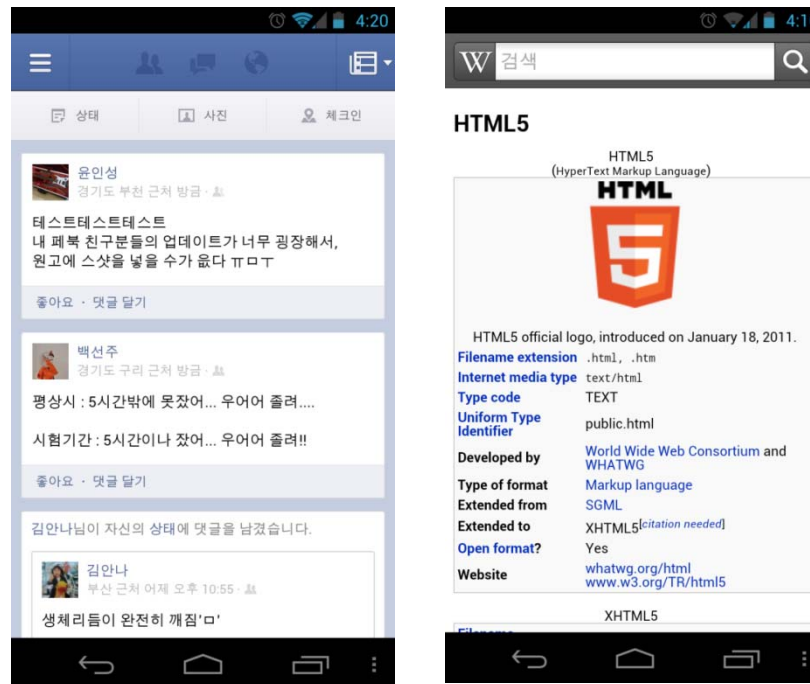
- CSS3 스타일시트
  - ✓ HTML5는 CSS3 스타일시트를 완벽하게 지원
- 앱의 성능 극대화 및 통합
  - ✓ HTML5의 추가 기능을 통해 기존 웹의 성능 극대화 가능



- ➔ 웹에서 작동하는 프로그램이라면 모든 디바이스에서 사용가능
- ➔ **HTML5** 부터는 웹 페이지 자체가 하나의 응용 프로그램

# HTML5의 주요기능

- 하이브리드 응용 프로그램
  - ✓ 스마트폰의 기본 프로그래밍 언어와 HTML5를 함께 사용해 응용 프로그램을 만드는 방법
  - ✓ HTML5로 불가능한 부분은 자바나 ObjectiveC 같은 스마트폰의 기본 프로그래밍 언어로 개발
  - ✓ 응용 프로그램과 모바일 사이트의 장점을 합침

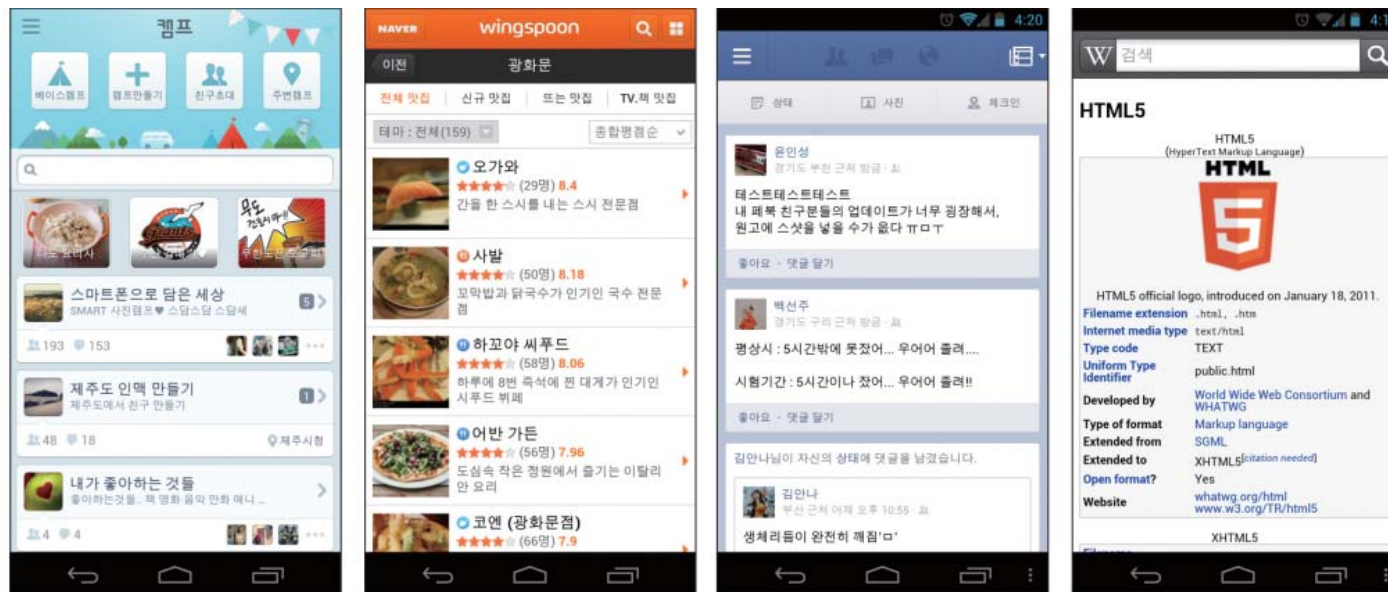


하이브리드 응용 프로그램

# Why HTML5?

## ■ 웹 애플리케이션

- ✓ 모바일과 태블릿 PC, 스마트 TV에 다양한 운영체제가 등장
- ✓ 모두 각각의 프로그래밍 언어를 사용해서 개발
  - 안드로이드 – 자바, iOS – ObjectiveC 등등
- ✓ HTML5를 사용하면 모든 운영체제에서 동작하는 애플리케이션을 한번에 제작할 수 있음



- <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web\\_Consortium](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium)
- <https://en.wikipedia.org/wiki/WHATWG>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading\\_Style\\_Sheets#CSS\\_3](https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets#CSS_3)
  
- 윤인성, “IT CookBook, HTML5 웹 프로그래밍 입문“, 한빛미디어
- 윤인성, “모던 웹 디자인을 위한 HTML5+CSS3 입문“, 한빛미디어