

(LG전자가 관심을 두고 있는)

W3C, Chromium 최근 동향 공유

2019. 11. 14

LG전자 송효진 선임





Legal entity 추진 (2021년 초 목표) / Direction-free operation

Update on continuous standards developments (Rec, IPR, etc.)

Agreement on W3C And WHATWG (단일 표준 제정 합의)



Full-time 구글 엔지니어 수: 1,000+ (Mozilla? Apple?)


Monthly 반영 패치 수: 10,000+

Total 코드 라인 수: 25M+ (comment, blank 제외)

* 크로미움 패치 리스트: <https://chromium-review.googlesource.com/q/status:open> (시간당 수십건 등록)

Web beyond the browser? | 2019/09/17/, TPAC 2019

- Browser? webOS platform? (LG가 W3C에 바라는 것)



TPAC 2019
Fukuoka, Japan
16-20 September 2019

WEB IS NO LONGER ONLY FOR THE BROWSER

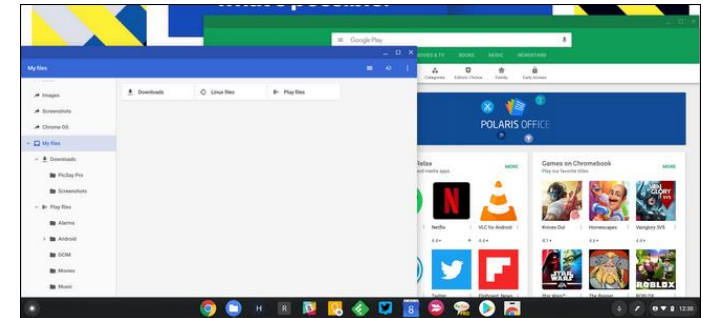
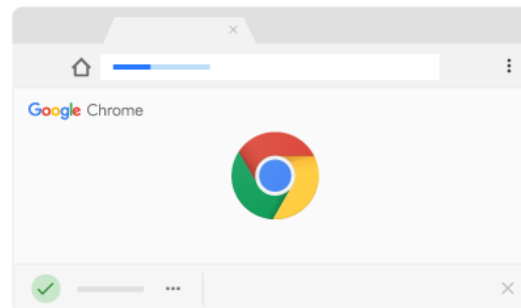
Status on LG's participation in W3C so far

1. webOS-based smart watch: [CSS Round Display](#) (new type of display, 2016)
2. webOS-based smart TV: [CSS Spatial Navigation](#) (remote control, 2018)
3. webOS-based home appliance, signage, robot, IVI(in-vehicle infotainment): ??

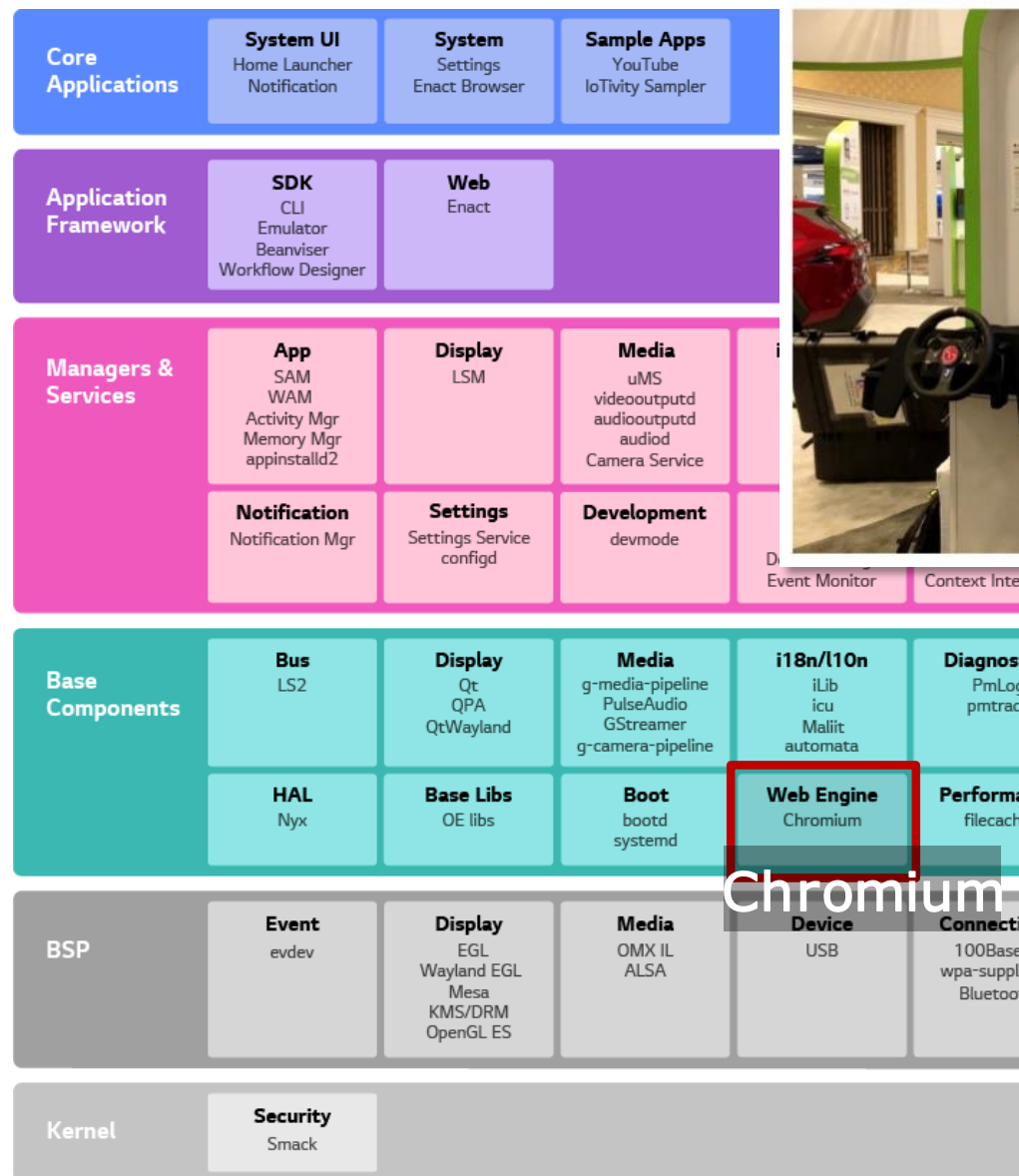
Status on Web-based smart platforms in W3C

1. **Firefox OS** for TV And mobile (no longer available)
2. **KaiOS** for feature phone / **Vewd OS** for TV (not W3C membership)
3. Samsung **Tizen** for TV and others (nobody in TPAC 2019)
4. LG **webOS** for TV and others (here I am)

Google Platform Strategy



webOS Platform Architecture

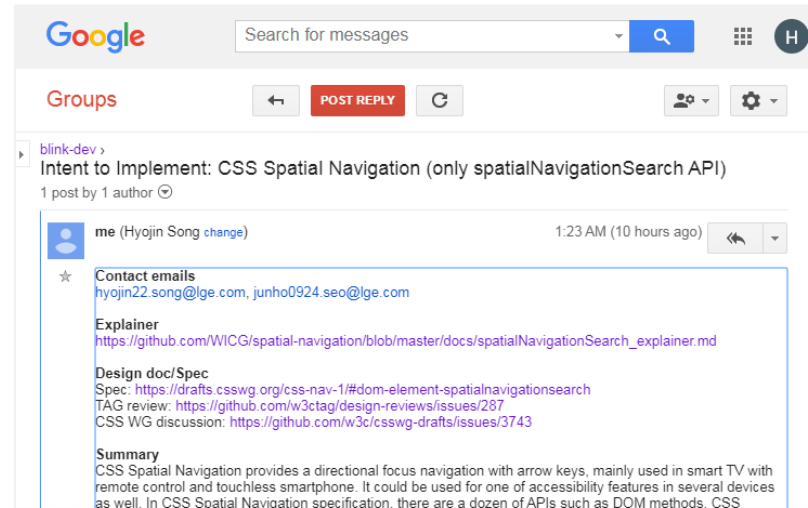


Chromium

Spatial Navigation

Spatial Navigation 표준화 추진 및 크로미움 활동

- 문제 상황: TV 앱을 조작하기에 리모컨 입력장치가 갖는 한계가 큼
- 활동 목표: TV 브라우저와 TV UI 프레임워크의 성능/사용성 개선



W3C Working Draft

CSS Spatial Navigation Level 1

W3C First Public Working Draft, 6 March 2019

▼ Specification Metadata

This version:
<https://drafts.csswg.org/css-nav-1/>

Issue Tracking:
[Inline In Spec](#)
[GitHub Issues](#)

Editors:
[Jihye Hong](#) (LG Electronics)
[Florian Rivoal](#) (Invited Expert)

Suggest an Edit for this Spec:
[GitHub Editor](#)

W3C



Mobile Operating System Market Share Worldwide - February 2019

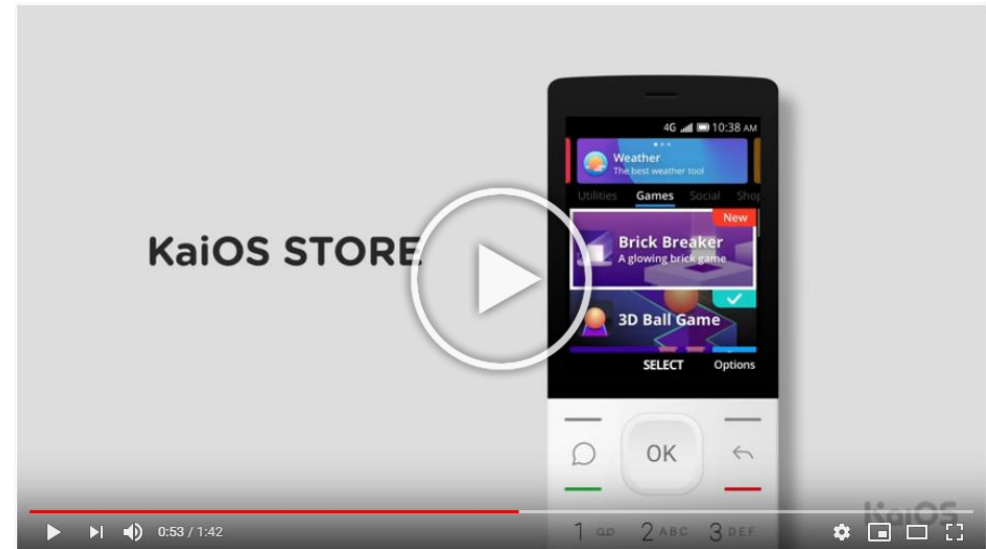
What is Stadia and How It Works



<https://youtu.be/Pwb6d2wK3Qw> (2:04)

- WebTransport: <https://wicg.github.io/web-transport/>
- WebCodec: <https://github.com/WICG/web-codecs>

KaiOS Product Introduction - MWC 2019

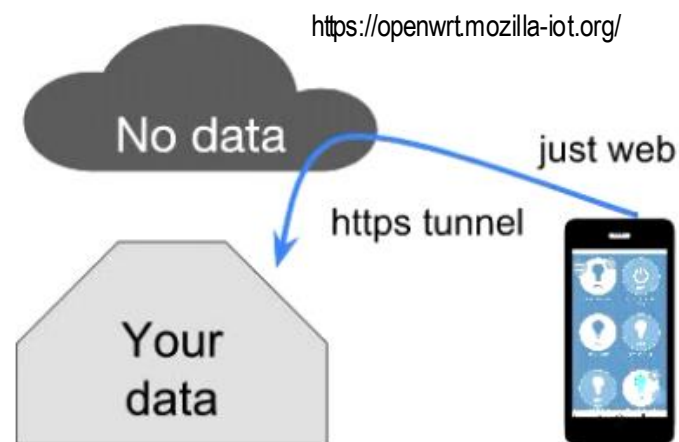


<https://youtu.be/ILDm8rwBpZk> (1:46)

- Touchless features in Chromium

Mozilla WebThings (aka. Project Things)

- Mozilla Project Things Workshop (2019/02)
<https://youtu.be/uEHL3ZYS790?t=2186> (아래 이미지 출처)



Mozilla gateway is in your home



Vendor gateways send data to cloud

Enabling IoT devices to be discoverable on the web

≠

Connecting IoT device data to the cloud

moz://a

제품에 맞게 최적화된 플랫폼 운용의 중요성

- KaiOS는 과거 Firefox OS를 가져와서 저가형 피쳐폰에 맞게 재구조화를 효과적으로 해냄 (e.g. 256M RAM)
- 2000년대 데스크톱 중심의 플랫폼, 2010년대 모바일 중심의 플랫폼이었다면, 2020년대는 다양한 기기를 위한 다양한 플랫폼 대두 전망 (AI, IoT, Blockchain, and small devices)
- 구글도 안드로이드 하나를 다양한 기기로 수평 전개하는 것의 한계를 경험하고 있음 (다양한 플랫폼 만지작..)

죽지 않은 웹 기반 플랫폼

- 1-2년 전만 해도 여러 industry의 정황으로 미루어 볼 때 웹은 하향세에 있다는 평가 우세 (e.g. Web is dead)
- 구글은 꾸준히 크로미움 투자를 확대하면서 두 개의 products(크롬 브라우저, 크롬 OS)를 넘어 그 쓰임새를 확장하고 있음
- 비록 Firefox OS는 deprecated 되었으나, 이를 활용하는 다양한 제품 및 서비스가 꾸준히 개발되고 있음 ([출처 기사](#))

The Legacy of Firefox OS

기타 웹 기술 관련 이모저모

- 웹 기술은 W3C 내에서 구글, 애플, MS, 모질라 등이 활발하게 오픈 이노베이션 시켜가며 발전하고 있음
- 브라우저 벤더 외에도 다양한 산업에서 웹 기술이 활용되고 있음 (블룸버그, 유럽 광산, 공기업, 가전 제조사, IVI, E-book)
- 인터넷을 그들의 인트라넷으로 만들고 있는 구글, 페이스북, 아마존의 권력 분산 조짐 -> 분산형 웹, 블록체인 (??)