

# World Wide Whale

**이형욱**

NAVER Cloud

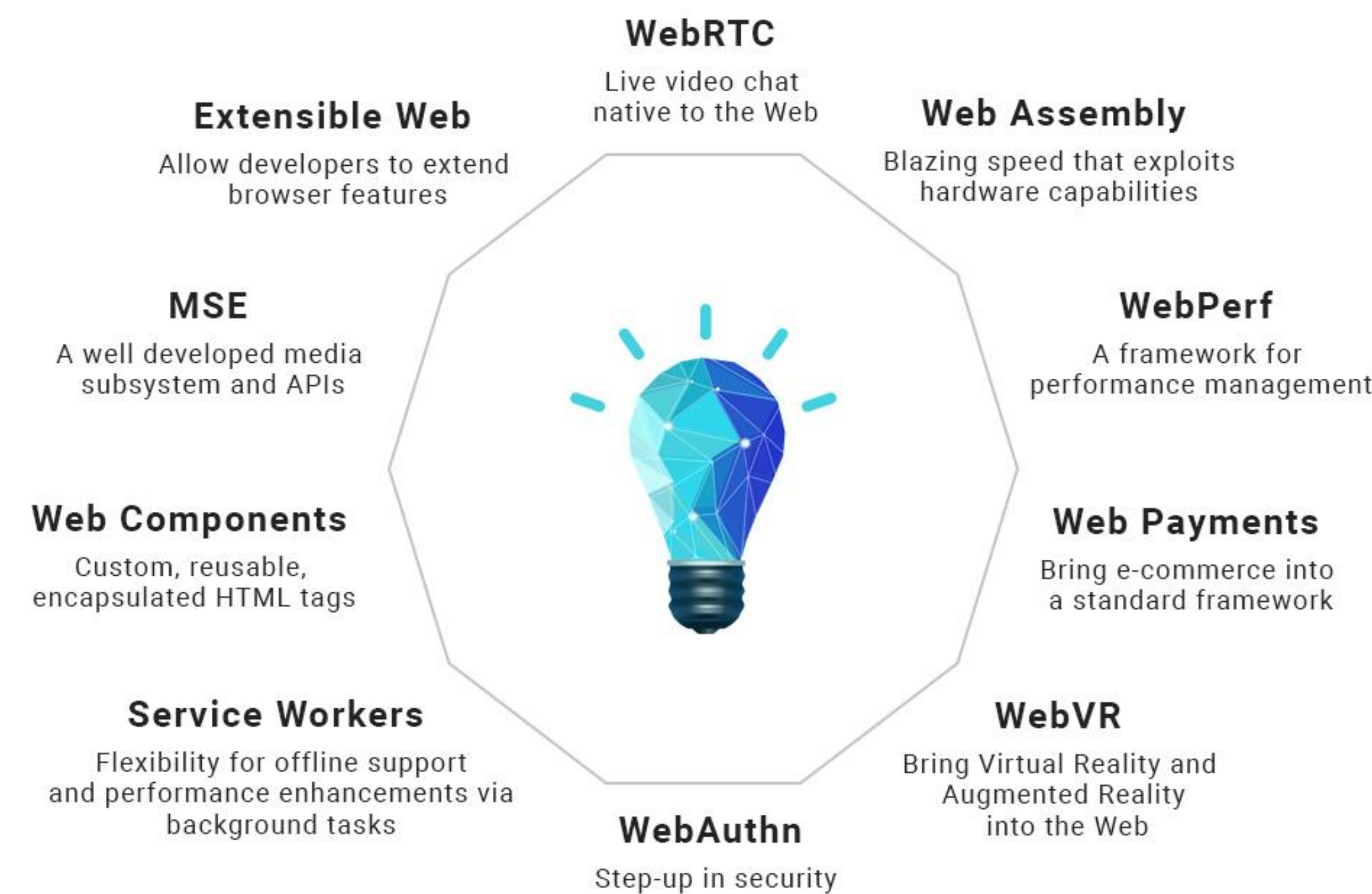
# CONTENTS

1. 웨일 W3C 웹표준 따라 잡기
2. 웨일 OS 기반 웹 플랫폼 도전기
3. 웨일 브라우저 기능 투명성 높이기

# 1. 웨일 W3C 웹표준 따라 잡기

# 1.1 웹은 빠르게 발전하는 플랫폼

“W3C 웹표준에서 매년 웹의 발전 비전을 제시하고 있으며, Fugu등을 통해서 가속 중”



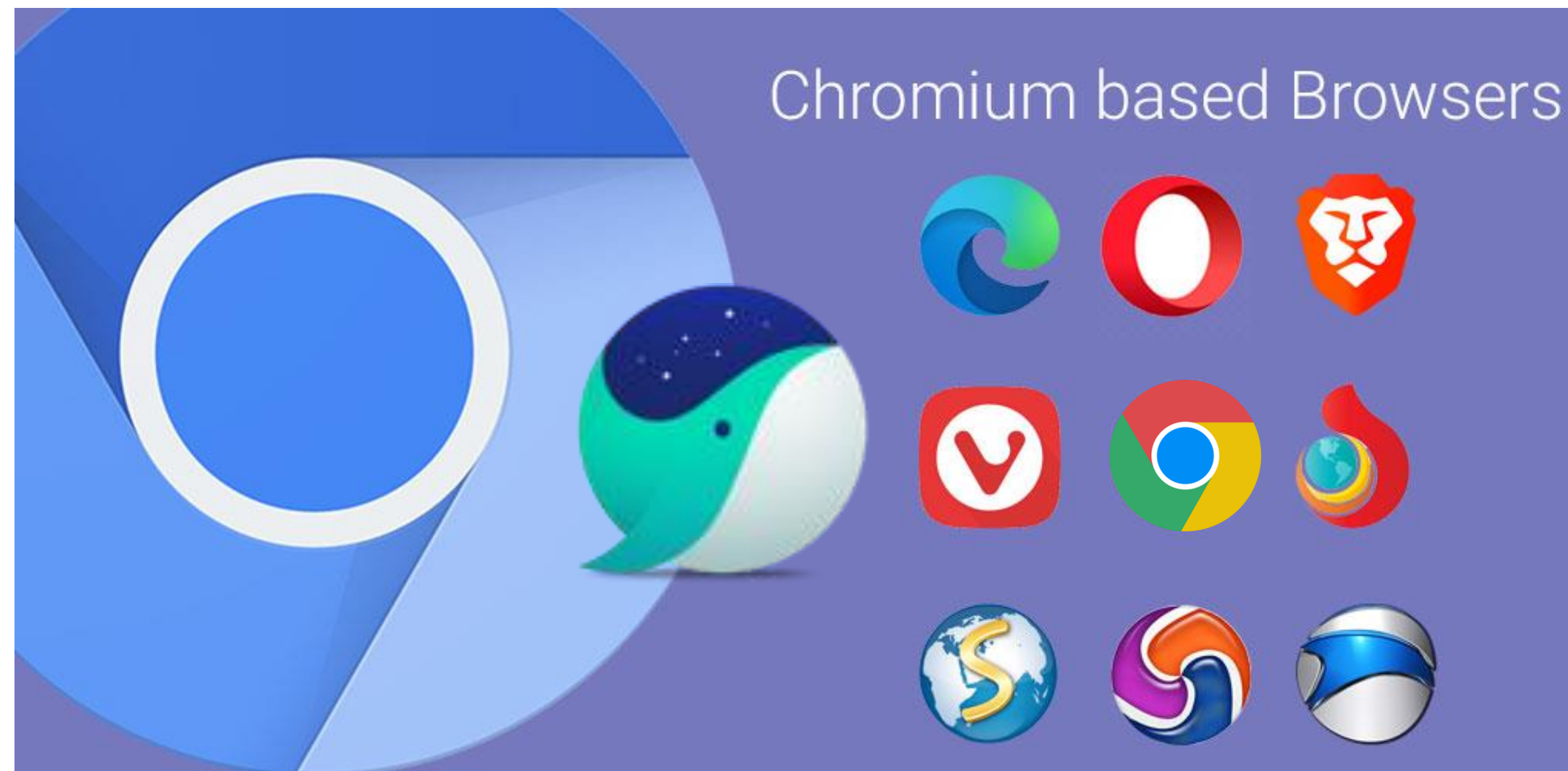
[Source: <https://www.w3.org/2017/Talks/tpac-slides/plenary-jeff/#core-innovation>]

|   |     |  |   |
|---|-----|--|---|
| Web Bluetooth API   | M56 |  | + |
| WebUSB API  | M61 |  | + |
| Web Share Target  | M71 |  | + |
| Web Share API Level 2   | M75 |  | + |
| Web Share Target Level 2  | M76 |  | + |
| Async Clipboard: Read and Write Images                          | M76 |  | + |
| Enter Key Hint  | M77 |  | + |
| Expand Storage Quota  | M78 |  | + |
| Contacts API  | M80 |  | + |
| Get Installed Related Apps API                                  | M80 |  | + |
| Compression codecs  | M80 |  | + |
| Periodic Background Sync  | M80 |  | + |
| desktop-pwas: Support "minimal-ui" display mode                 | M80 |  | + |
| Badging API   | M81 |  | + |
| Allow the Badging API to be used from a service worker via Push | M81 |  | + |
| Barcode Detection API   | M83 |  | + |
| Screen Wake Lock API  | M84 |  | + |
| Content Indexing API  | M84 |  | + |
| WebOTP  | M84 |  | + |
| Streams API: transferable streams                               | M85 |  | + |
| App shortcuts   | M85 |  | + |
| File System Access  | M86 |  | + |
| text/html support for async clipboard api                       | M86 |  | + |
| Pan/Tilt support for Camera                                     | M87 |  | + |

[Fugu 프로젝트]

## 1.2 자체 개발 할 것인가? Vs 오픈 소스를 활용 할 것인가?

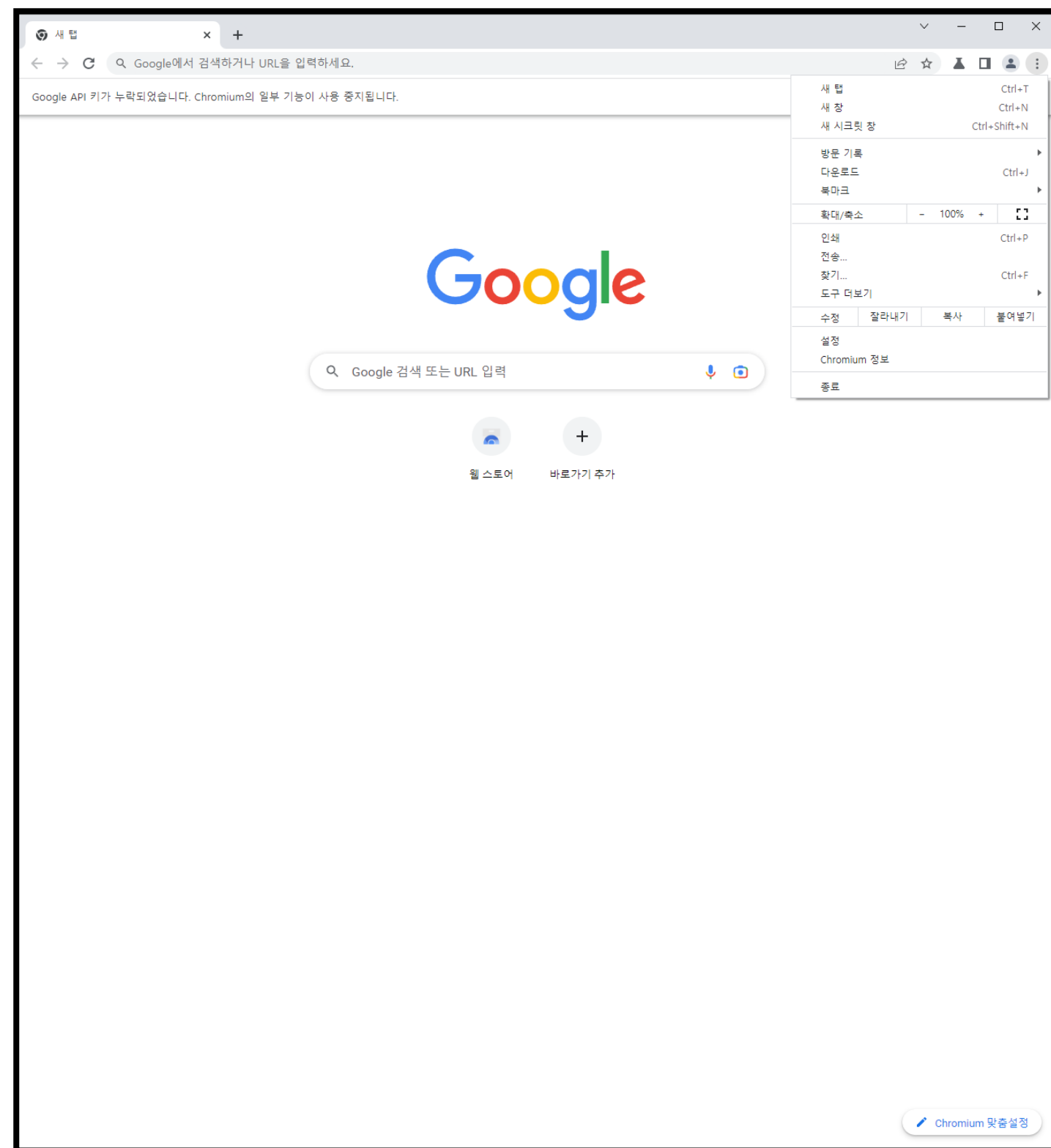
- 브라우저는 웹플랫폼으로 발전 속도가 빠르다
- 웹은 이미 하나의 거대한 플랫폼으로 한 회사에서 커버 하기 힘든 볼륨
- 브라우저에서 오픈 소스 활용은 옵션이 아닌 필수!



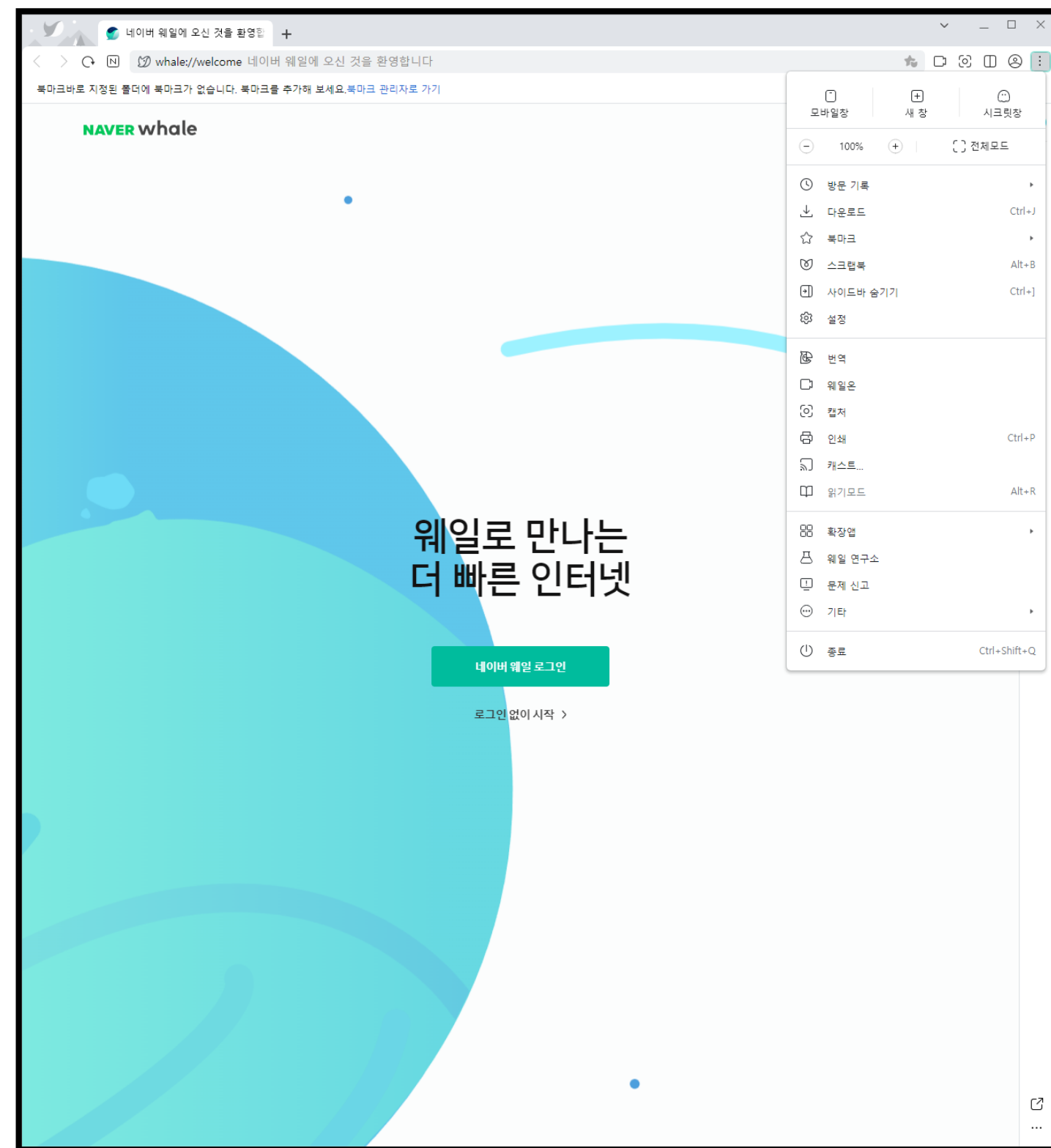


# 1.3 크로미움은 브라우저를 만드는 공통 프레임워크

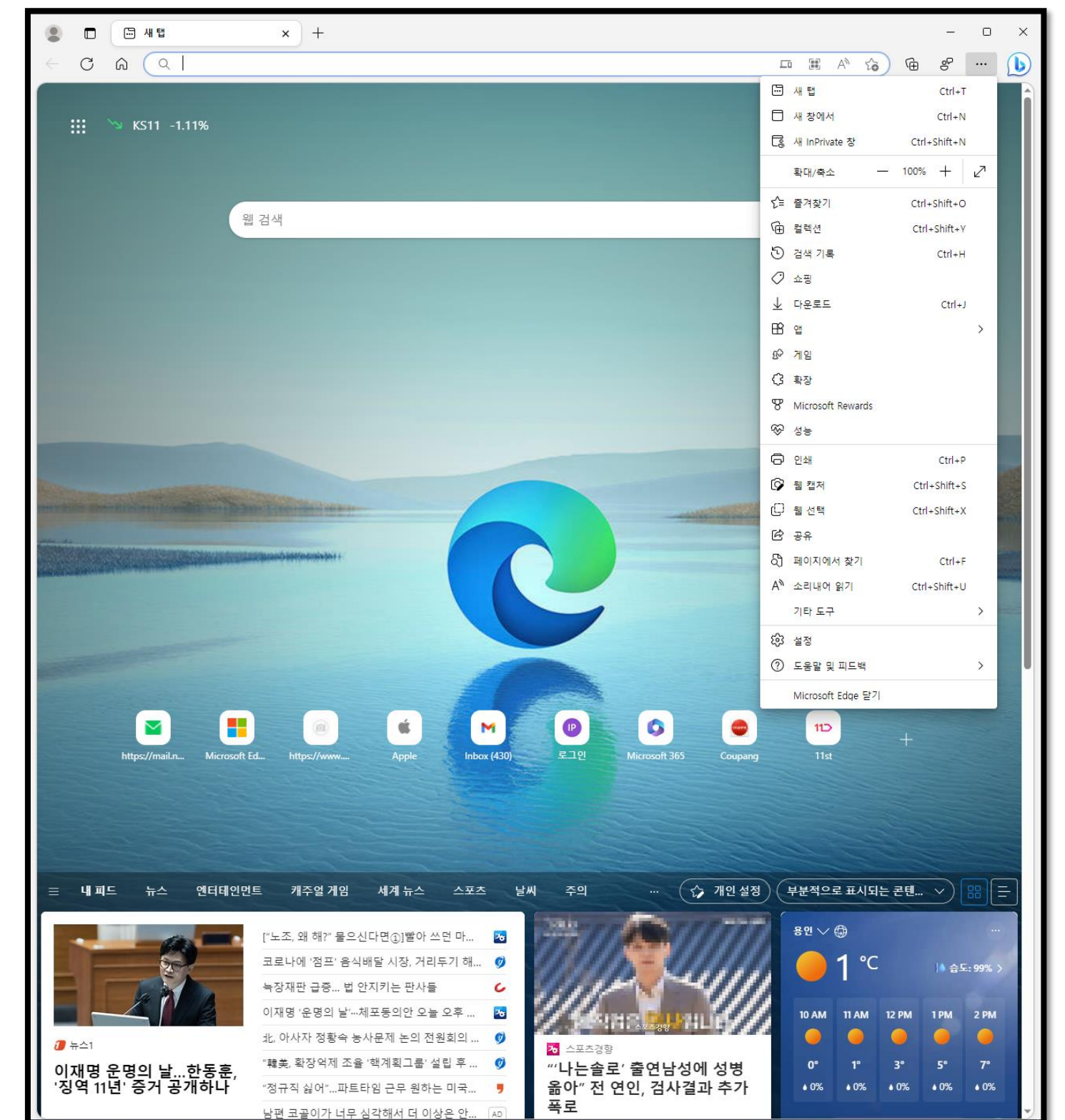
"크로미움 오픈 소스는 이제 브라우저를 개발하는 공통 프레임워크로 웨일, 크롬, 엣지등 거의 대부분의 브라우저들이 이를 활용 하여 브라우저를 개발함"



크로미움



웨일 브라우저



엣지 브라우저

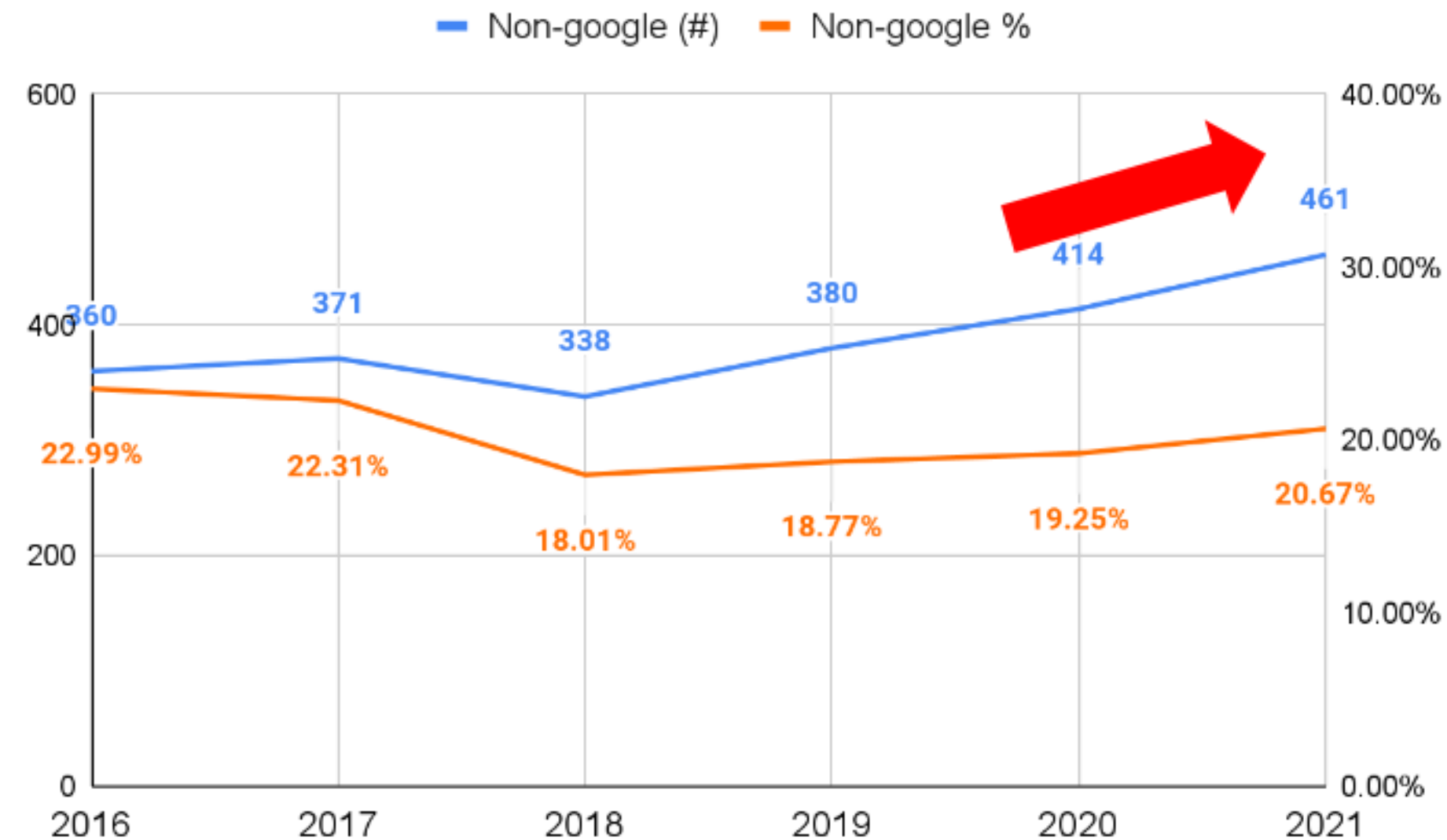
# 1.4 웨일 브라우저에 추가한 기능들

| UI      | 컴포넌트                | 웹엔진         | 보안       |
|---------|---------------------|-------------|----------|
| 사이드바    | 로그인                 | 다크 모드       | 세이프 브라우징 |
| 듀얼탭     | 동기화                 | 사용자 폰트      | CSD      |
| 모바일 윈도우 | 로그                  | 기계 번역       | 광고 차단    |
| 옴니박스    | 확장앱                 | 음성 인식       | 확장앱 위/변조 |
| 제스처     | 스토어                 | 음성 합성       | 버그 바운티   |
| WebUI   | 엔터프라이즈              | 네이버 인증서     |          |
| 스크랩북    | 스마트 다운로드            | 브라우저 저장소    |          |
| 퀵서치     | HWP 뷰어              | IE 모드       |          |
| 뉴탭      | Large Icon Services | Geolocation |          |
| 캡처      | 인스톨러                | 멀티 미디어      |          |
| 웨일온     | 업데이트                | CDM         |          |
| ...     | 글로벌, 다국어            |             |          |

# 1.5 브라우저에서 리베이스가 왜 중요한가?

- 브라우저는 발전 속도가 빠른 웹플랫폼으로 빠른 속도로 따라 가야함
- 리베이스 속도를 따라 가지 못하면 사이트 호환성, 보안등이 취약
- 크로미움 오픈 소스를 실시간으로 따라 가지 못하는 것은 브라우저 생존과 직결

Non-google / chromium contributors per-year graph





## 1.6 브라우저 리베이스가 어려운 이유는?

코드  
사이즈

6만개 이상

멀티  
플랫폼

Windows  
macOS  
Linux  
Android  
...

테스트

브라우저 기능  
웹엔진 기능  
사이트 호환성  
멀티 플랫폼

## 1.7 리베이스의 무게를 자동화로 힘겹게 견뎌내는 중...

- 웨일 브라우저의 상시 리베이스 시스템을 구축하여 순조롭게 운영 중
- 상시 리베이스를 가능하게 하기 위한 개발 인프라등은 몇년간 걸쳐서 준비한 결과
- 경쟁사 브라우저 대비 약점 이었던 리베이스 속도를 개선하여 글로벌 경쟁력 확보

| Version  | Release date | Interval |
|----------|--------------|----------|
| Whale 86 | 21.02.19     | 29 weeks |
| Whale 90 | 21.07.30     | 23 weeks |
| Whale 94 | 21.10.27     | 12 weeks |
| Whale 96 | 21.11.25     | 6 weeks  |
|          |              |          |
|          |              |          |

[2021년 리베이스]

| Version   | Release date | Interval |
|-----------|--------------|----------|
| Whale 98  | 22.01.27     | 9 weeks  |
| Whale 100 | 22.03.25     | 9 weeks  |
| Whale 102 | 22.05.25     | 9 weeks  |
| Whale 104 | 22.07.29     | 9 weeks  |
| Whale 106 | 22.09.29     | 9 weeks  |
| Whale 108 | 22.11.30     | 9 weeks  |

[현재의 리베이스]

## 2. 웨일 OS 기반 웹 플랫폼 도전기

## 웨이일 OS란 무엇인가?

- 웨일 OS는 **브라우저 기반** 웹 OS로 가볍고, 빠르며, 보안성이 뛰어난 운영 체제
- 기본 베이스는 오픈 소스 **크로미움 OS**를 기반으로 개발



Linux

+



=

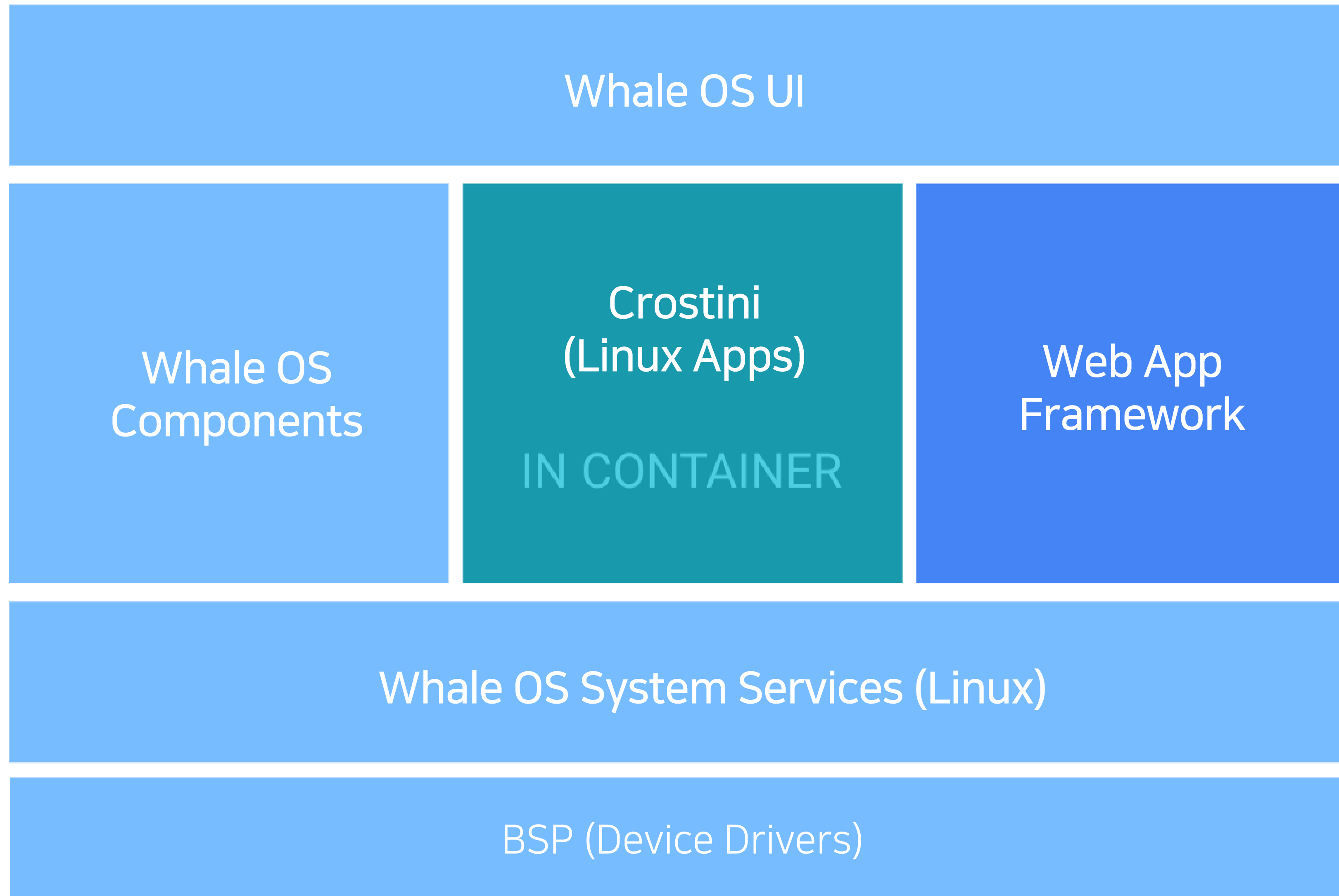
Whale OS

# 웨이일 OS에서 추가한 기능들

| BSP       | OOBE    | 계정 시스템  | 어플리케이션          | 시스템 및 설정        | 서비스           |
|-----------|---------|---------|-----------------|-----------------|---------------|
| 레노버 웨일북   | 부팅 로고   | 네이버 계정  | 기본 웹앱<br>(20여종) | 시스템 UI          | 클로바 AI        |
| LGE 웨일북   | 웰컴 페이지  | 스페이스 계정 | 웨이일 브라우저        | 검색 박스           | 웨이일온          |
| 커스텀 키보드   | 네트워크 설정 | 게스트 계정  | 웨이일 스토어         | OS 설정<br>(70여종) | 클라우드 연동       |
| TPM (보안칩) | 서비스 약관  | 계정 관리   | 호환 스토어          | 테블릿 모드          | 오피스 뷰어        |
|           | 공장 초기화  |         | 배경화면 스토어        | 로그 / 크래시 전송     | 디바이스 제어 (MDM) |
|           | 업데이트 UI |         | 리눅스 앱 지원        | 업데이트            | 수업 관리         |



# 웨일 OS Architecture Overview (1/2)



N

네이버 아이디로 로그인

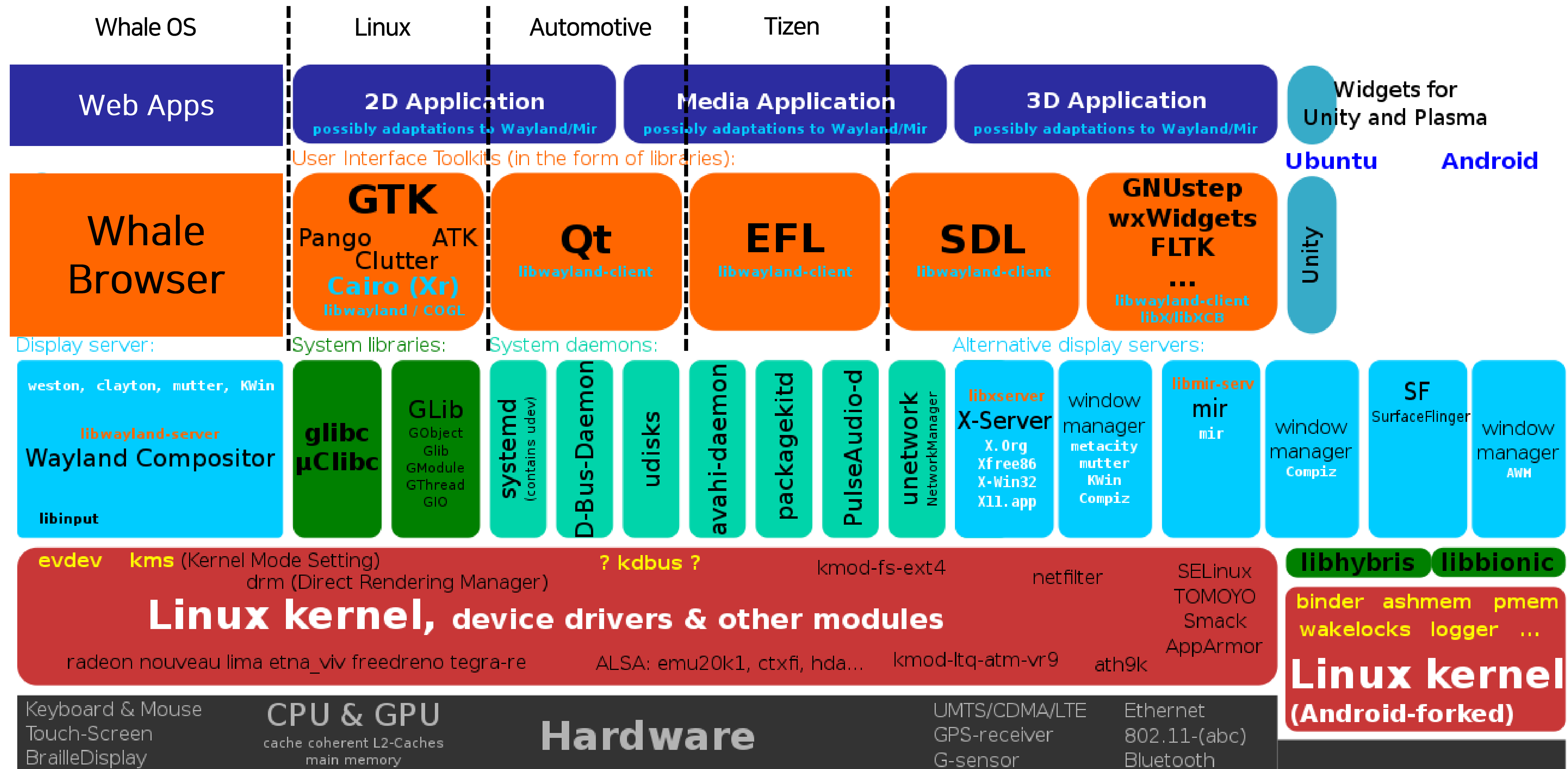
네이버 서비스 시스템

- 스페이스 로그인
- 기업용 정책 서버
- 동기화 서버
- 업데이트 서버
- 로그 시스템

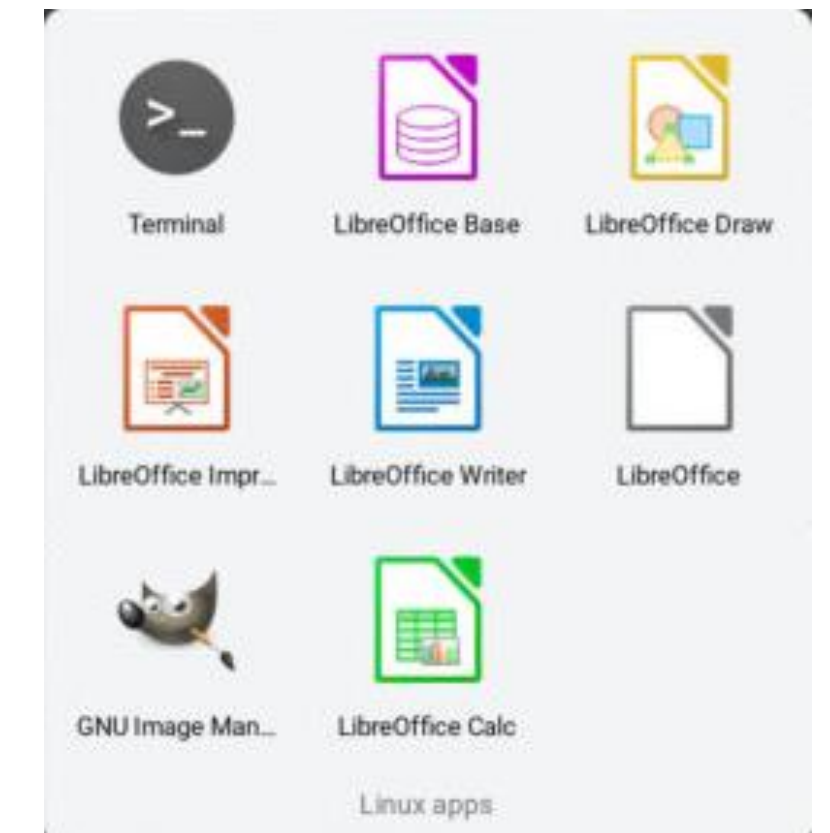
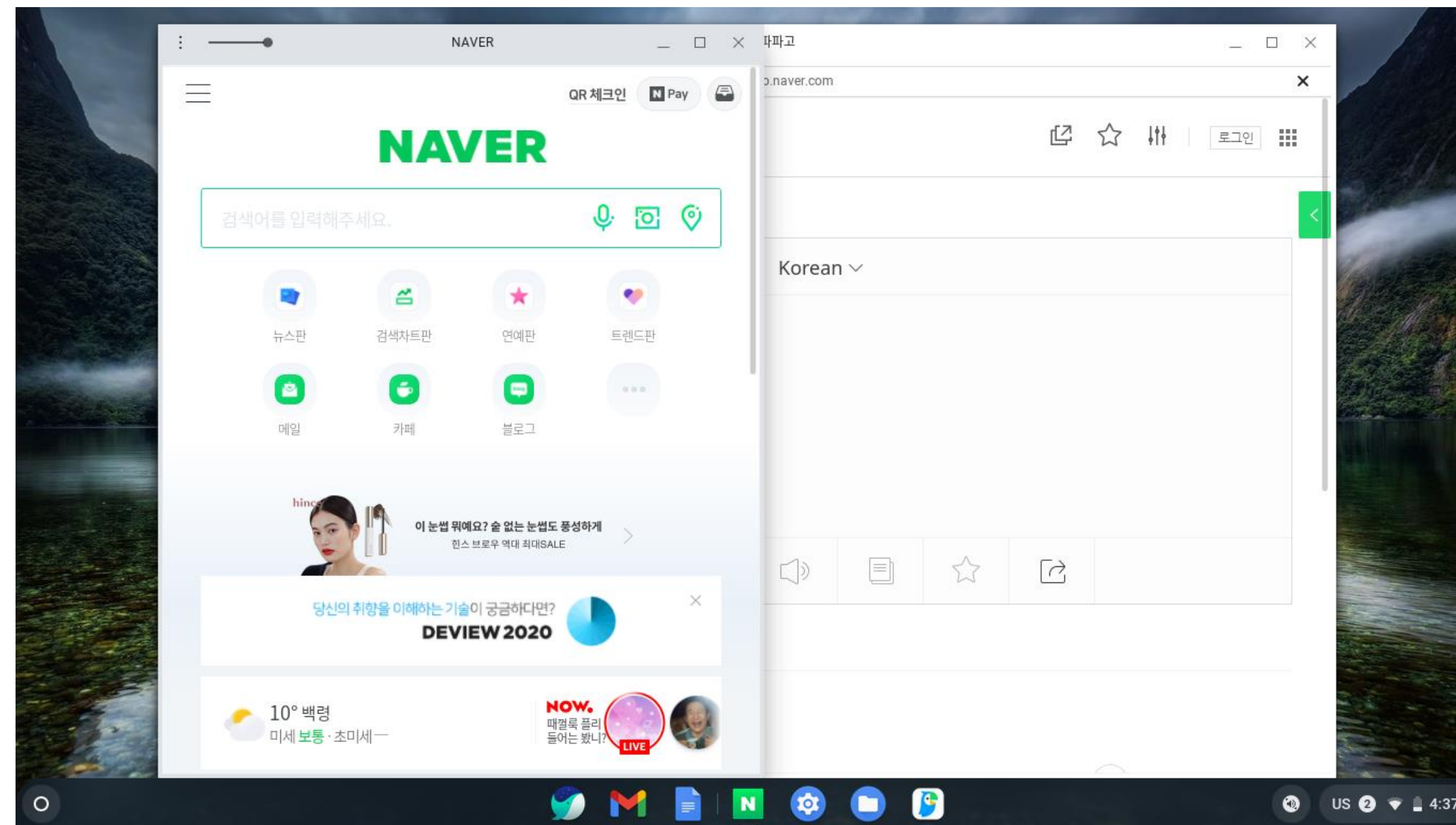
Clova<sup>Ⓜ</sup>



# 웨이일 OS Architecture Overview (2/2)



# 웹일 OS 앱 생태계



Linux apps





## 웨이북 3개 모델 양산 및 글로벌 모델들 개발 중



32cm  
(12.6") 8GB RAM 2 in 1  
Design

### Whalebook Poin2-W12

- 인텔® Alder Lake 쿼드코어 N100
- 8GB RAM, 64GB eMMC
- 2 in 1 디자인(디바이스, 키보드 분리형)
- 프리미엄 메탈 디자인
- 스타일러스펜 기본 제공

자세히 보기



35.5cm  
(14") 4GB RAM 4 in 1  
mode

### Whalebook 14TN30Q

- 인텔® 셀러론® 쿼드코어 N5100
- 4GB RAM, 64GB eMMC
- 4 in 1 힌지 모드 (360도 회전)
- 밀리터리 스펙 적용 (MIL-STD-810G)
- 와콤 스타일러스펜 기본 제공

자세히 보기



29.4cm  
(11.6") 4GB RAM 4 in 1  
mode

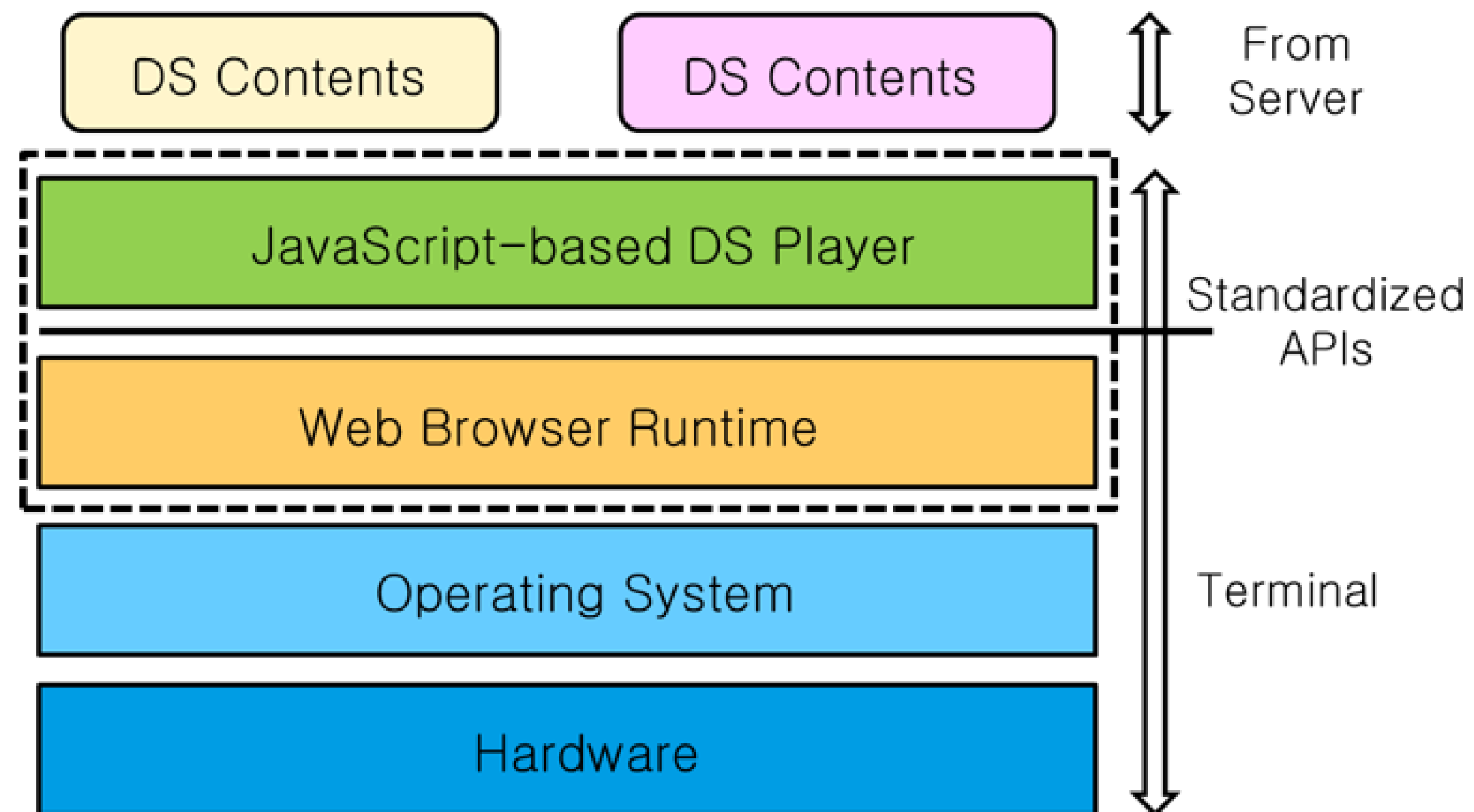
### Whalebook WE1L

- 인텔® 셀러론® 쿼드코어 N4120
- 4GB RAM, 64GB eMMC
- 4 in 1 힌지 모드 (360도 회전)
- 견고한 범퍼 적용 (최대 75cm 안전) (MIL-STD-810G 낙하테스트)
- 와콤 스타일러스펜 기본 제공

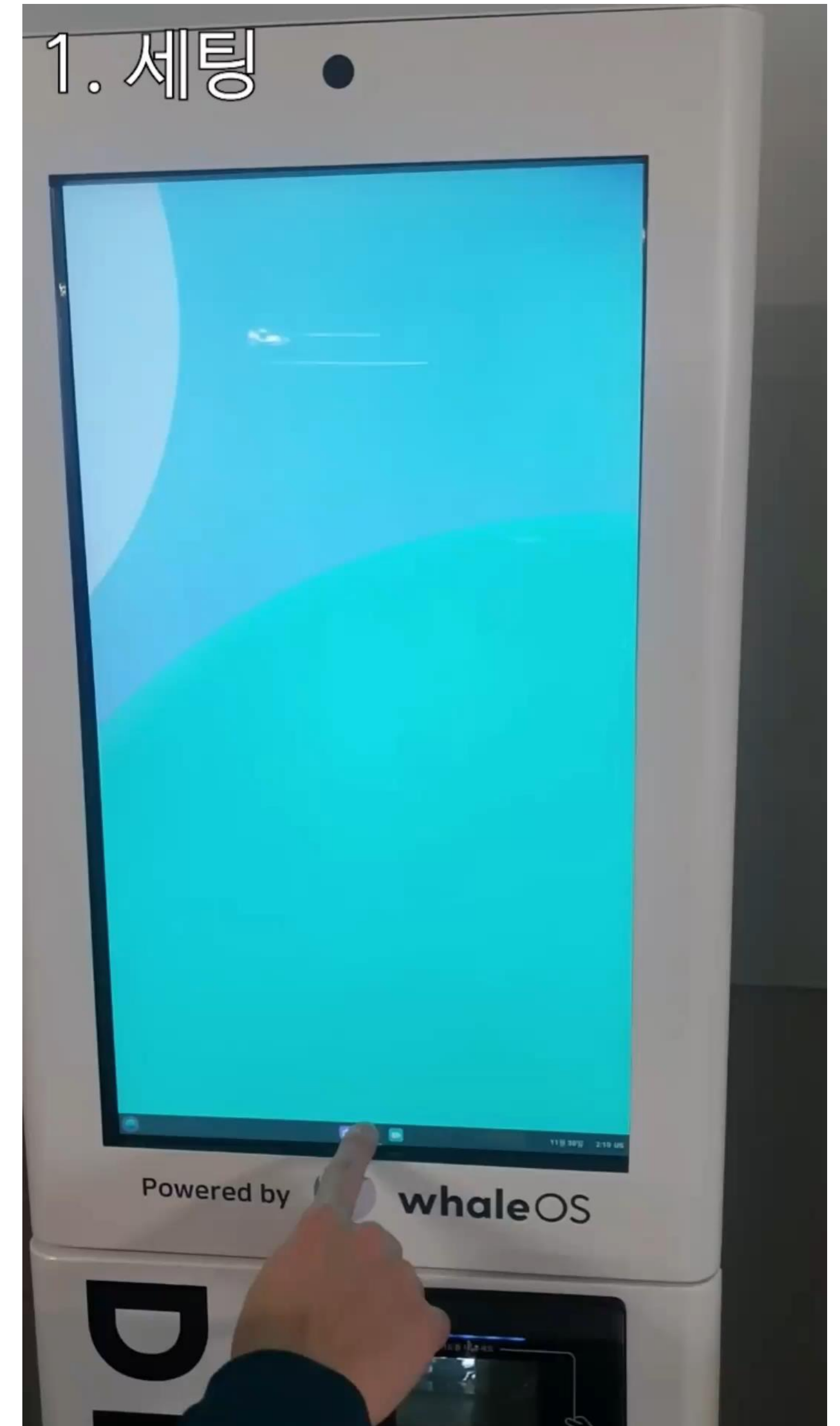
자세히 보기

## 웨이일 OS for 키오스크

- 키오스크나 사이니지쪽은 웹 플랫폼이 많은 장점이 있음 (개발, 배포, 운영등)
- 신용카드 결제등의 서비스들을 WebSerial API등으로 커버 가능
- 웨일 OS 기반으로 다양한 사업 혹은 서비스 확대 적용의 기회가 있음



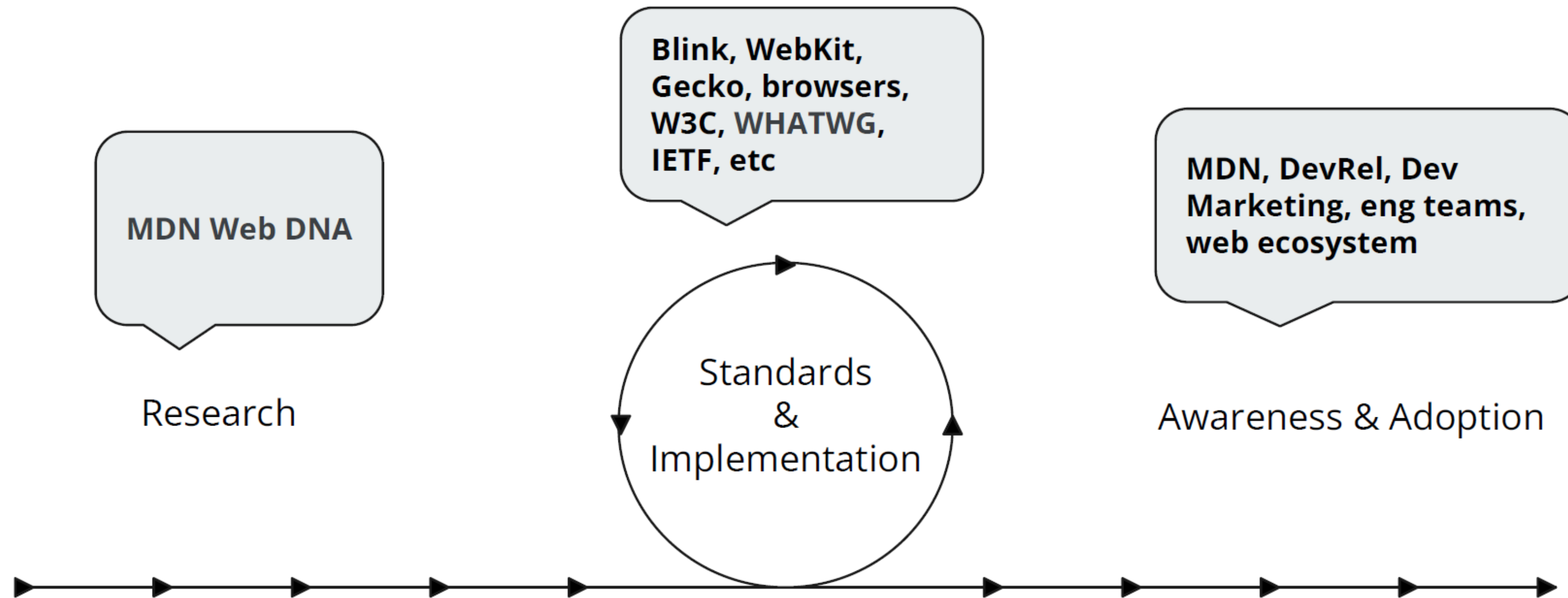
[w3c web-based digital signage terminal]





# 3. 웨일 브라우저 기능 투명성 높이기

## 3.1 웹 플랫폼 기능들의 개발 사이클



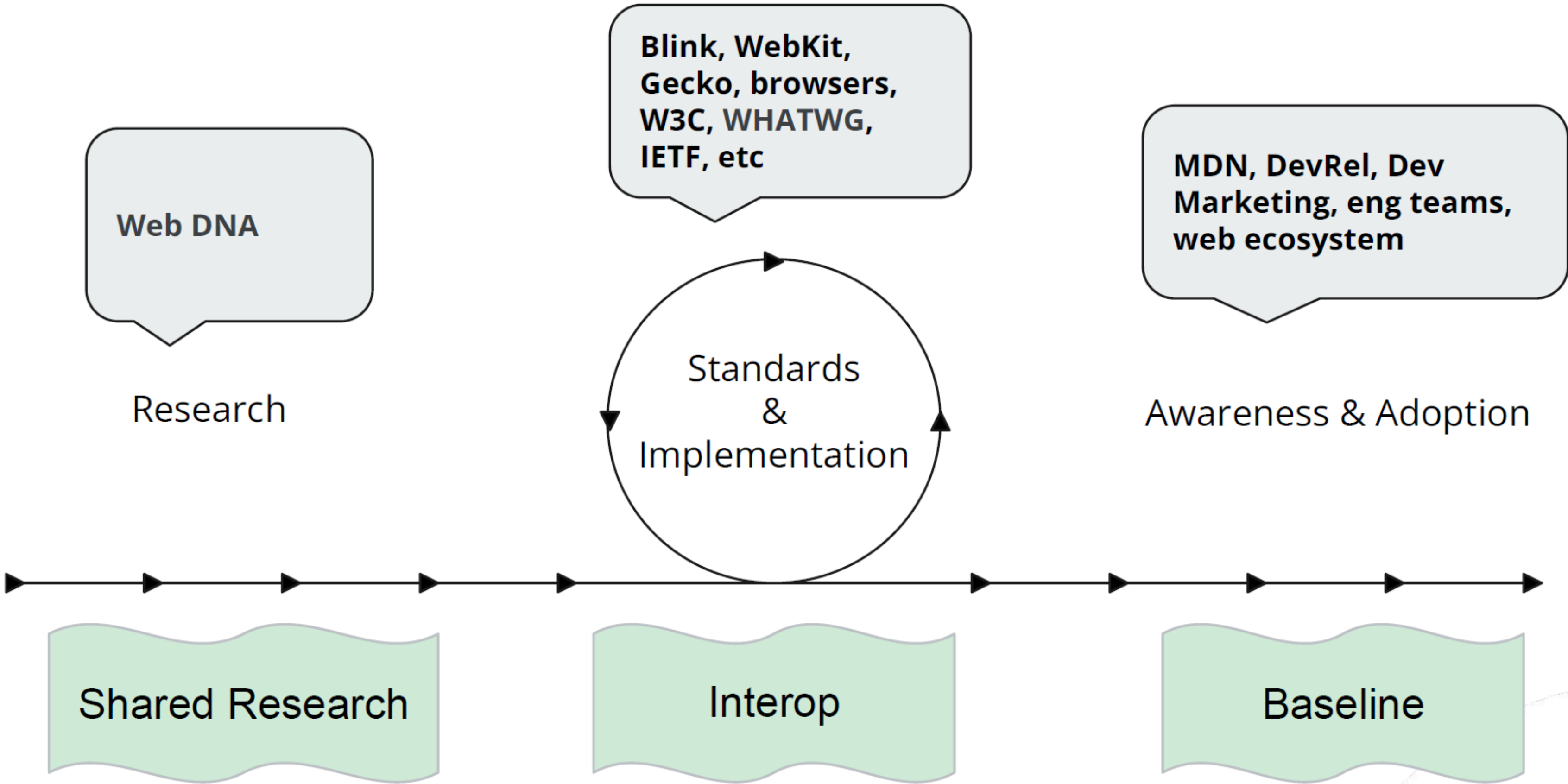
## 3.2 브라우저 기능 개발과 배포 그리고 호환성 문제

or available with bugs and inconsistencies, and therefore deemed unusable in production



1. Features are **unavailable** across browsers
2. Developers are **unclear** as to what is available

therefore, they believe the platform to be less powerful than it actually is

# 3.3 브라우저 벤더사들이 모여서 투명성 개선 중



## 3.4 W3C WebDX CG





# COMMUNITY & BUSINESS GROUPS

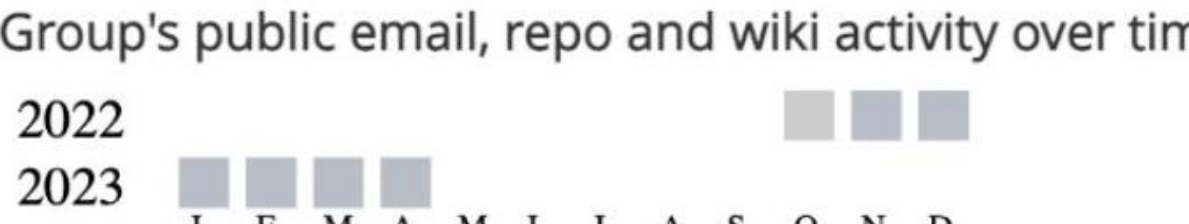
[Home](#) / WebDX Community Group

## WEBDX COMMUNITY GROUP

The mission of the WebDX Community Group is to facilitate coordinated approaches to improve the overall experience of developing for the Web platform when such coordination provides unique opportunities for these improvements. See its [proposed charter](#).

 [web-platform-dx](#)

Group's public email, repo and wiki activity over time






2022






2023

J F M A M J J A S O N D

*Note: Community Groups are proposed and run by the community. Although W3C hosts these conversations, the groups do not necessarily represent the views of the W3C Membership or staff.*

 CURRENT GROUPS
  REPORTS
  ABOUT

### Tools for this group

-  Mailing List
-  [Matrix](#)
-  [Github repos](#)
-  RSS
-  [Contact This Group](#)

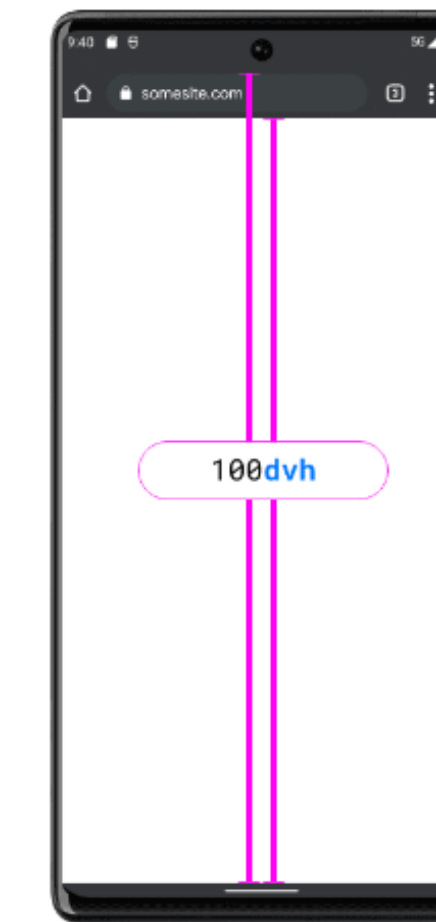
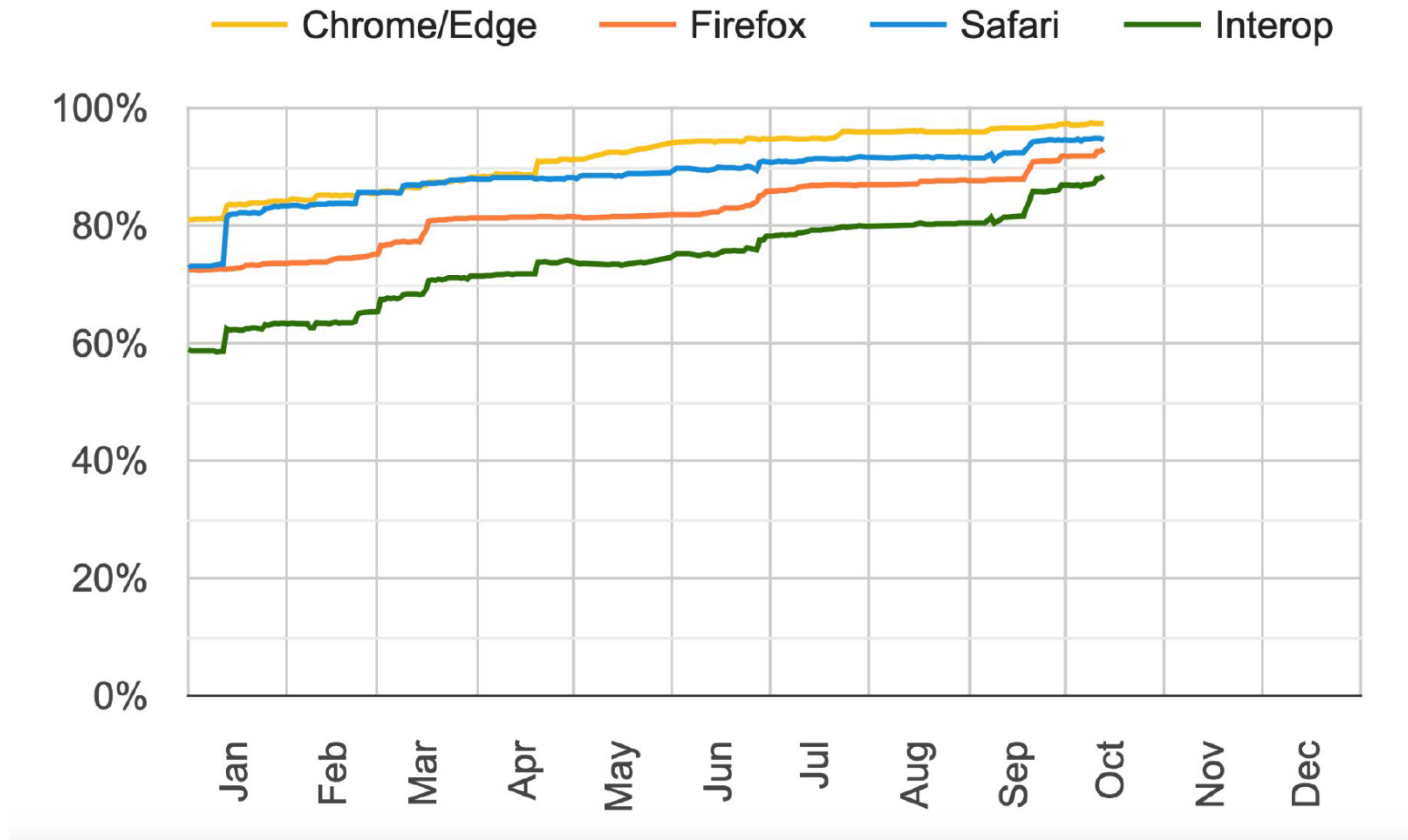
### Get involved

Anyone may join this Community Group. All participants in this

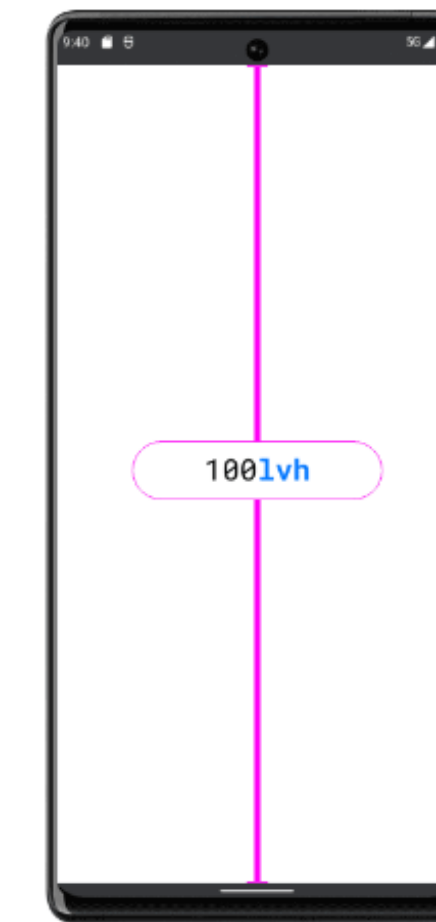


# 3.5 2019년 부터 시작된 Interop 프로젝트

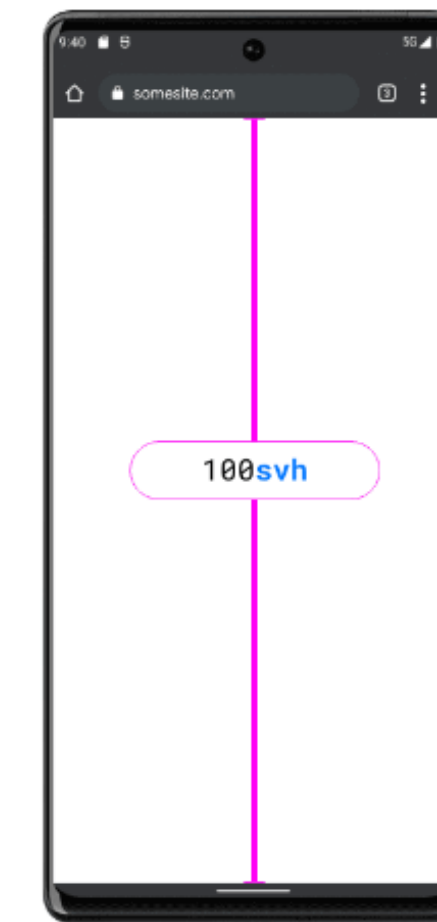
## Interop 2023



**dvh**  
dynamic  
viewport height

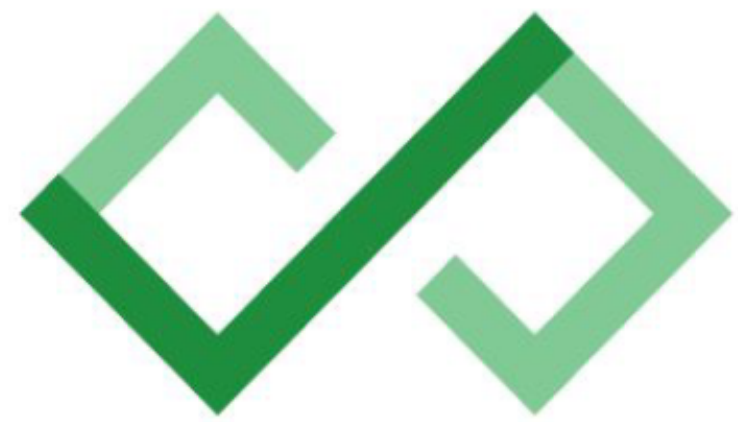


**lvh**  
largest  
viewport height



**svh**  
smallest  
viewport height

## 3.6 Baseline



# Baseline

A line in the sand indicating which web platform features are available across browsers.

Widely available features in Baseline have cross-browser support in major browsers, they are interoperable, with no major issues.





## NAVER whale

네이버 웨일은 미래의 기술 플랫폼으로서 웹 환경을 리드하며  
사용자들과 함께 새로운 경험을 만들어가겠습니다.

**Thank You**