



了解 Crosswalk — 全新的 HTML5 运行时间

Sakari Poussa
英特尔



概要

- 什么是 **Crosswalk**，为什么需要该项目？
- 架构 – 如何构建 **Crosswalk**？
- **Tizen 3.0** 的特性
- 如何做出贡献
- 演示

定义与原因



什么是 Crosswalk

- 基于 **Blink** 和内容模块的全新 **HTML5** 运行时间
- 专为 **Tizen** 而设计，也适用于 **Android**
 - 还支持 Linux、Mac 和 Windows
- 面向 **Tizen 3.0** 的 **HTML5** 运行时间
 - 替代基于 WebKit 的 Tizen 2.x WRT
- 开源 - **2013 年 9 月** 开始
- 每 **6 周** 发布一次信息。 **Stable**、 **Beta** 和 **Canary** 渠道
- 面向代码与评审的 **GitHub**。面向功能与 bug 的 **JIRA**。
面向 IRC 的 **FreeNode**。

Crosswalk 项目目标

- 全面开源计划 – 欢迎参加
- 基于面向新草案 **API** 的 **W3C** 标准和登录区
- 将 **web** 应用提升到全新的水平 – 接近于“本机”性能
- 向后兼容 **Tizen 2.x WRT**
- 针对下游项目轻松调整
 - Tizen、Tizen SDK、Cordova、英特尔 XDK
- 与下游项目展开良好合作
 - Chromium、Blink、Skia、V8、Wayland

为什么需要全新的 HTML5 运行时间项目

- 担心 **WebKit** 项目无法满足 **Tizen** 需求
- **Blink** 渲染引擎已于 **2013** 年推出
- 我们认为 **Blink** 是目前最具竞争力的 **HTML5** 引擎
- 其他企业与社区也得出相同结论，并转而使用 **Blink**
- **Google** 非常开放，愿意接受对 **Blink** 的贡献

架构

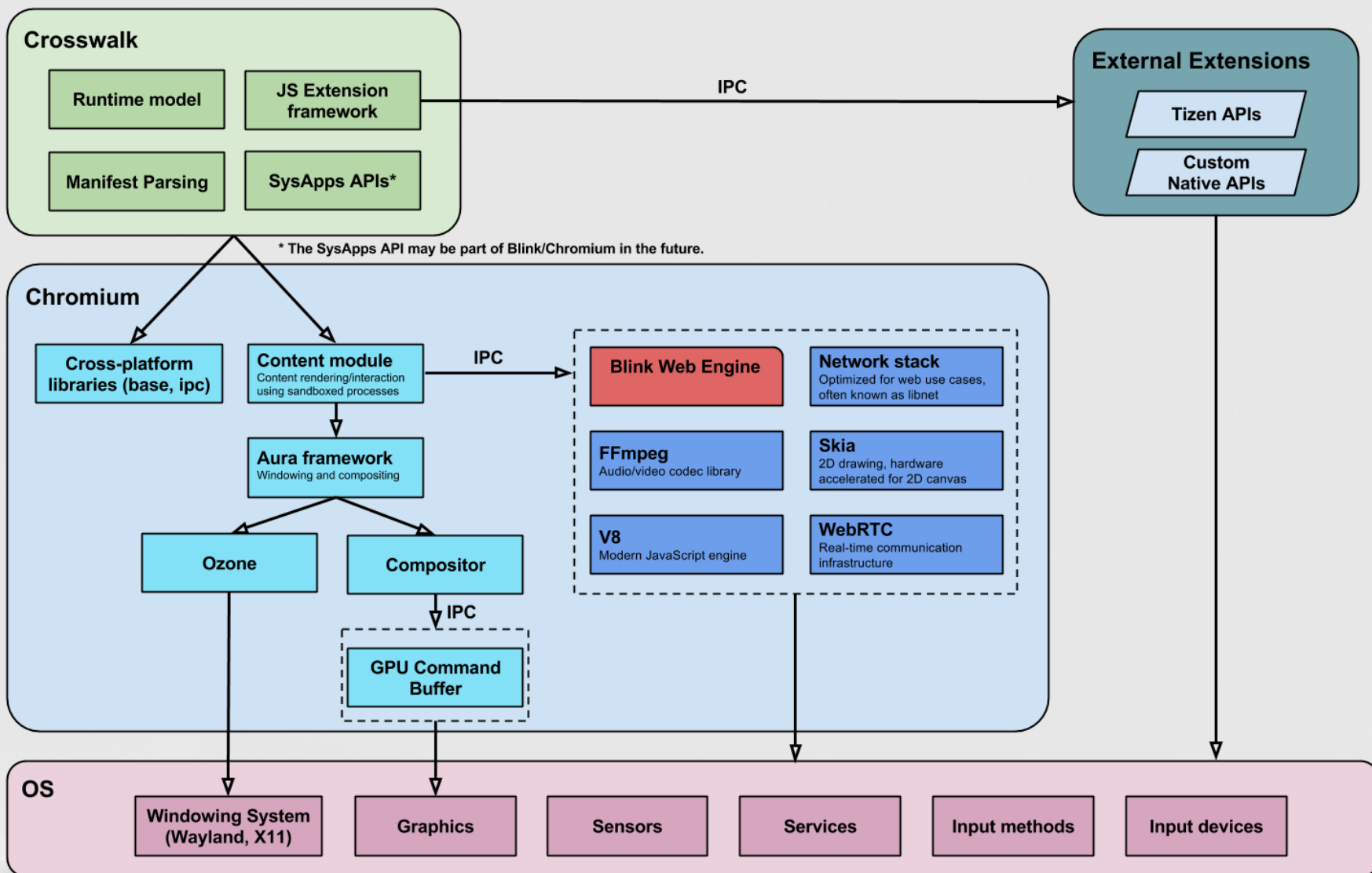
针对 Tizen 3.0



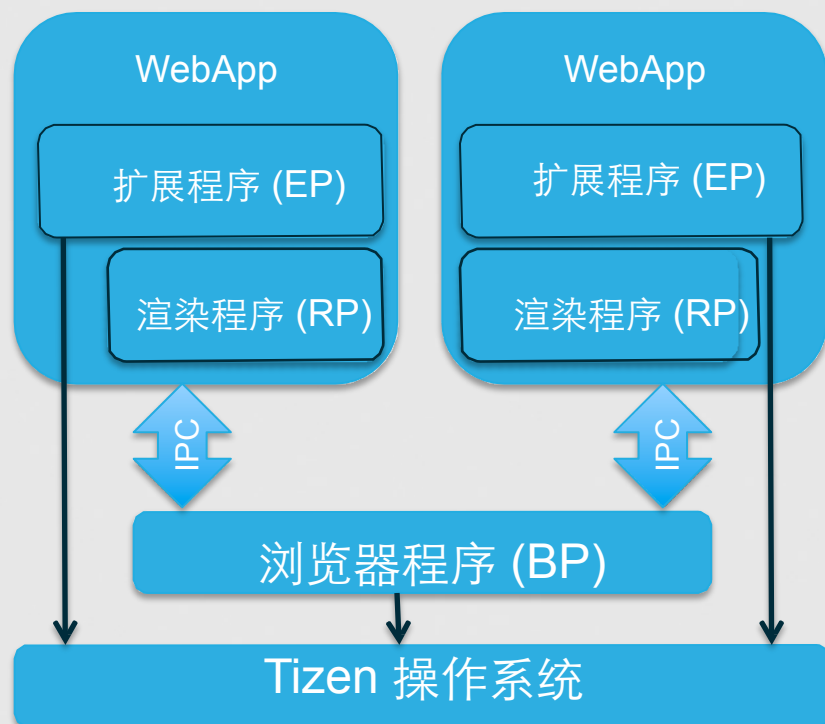
Crosswalk 架构目标

- 基于 **Blink** 和 **Chromium** 的指定部分
- 致力于上游项目，以支持我们所需的功能
- 尽量避免更改 **Crosswalk Blink** 和 **Chromium**
- 在独立存储库中实现 **API** 扩展
 - Tizen 设备 API、Cordova API、早期或试验性 W3C API

Crosswalk 架构 — 模块



Crosswalk 架构 — 运行时间



- 共享流程模型
- **BP** 与所有 **WebApp** 进行共享
- **WebApp** 包含 **EP** 和 **RP**
- **RP** 已沙盒化，无法进行操作系统调用
- **RP** 通过 **IPC** 委托 **BP** 进行操作系统调用
- **EP** 没有沙盒化，可进行操作系统调用
-

特性

针对 Tizen 3.0



新特性与 API

- **Web 组件** (<http://www.w3.org/TR/components-intro/>)
 - 未来 web 应用设计
- **服务人员** (<http://www.w3.org/TR/service-workers/>)
 - 缩小本机与 web 应用之间的差距
- **响应迅捷的设计**
 - 媒体查询 (L4), @viewport (<http://dev.w3.org/csswg/css-device-adapt/>)
 - 图像元素, srcset 属性
- **本地客户端**
 - 便携式版本, pNaCl
- **Manifest** (<http://w3c.github.io/manifest/>)
 - 针对 web 应用的标准 manifest
- **W3C SysApps: 原始套接字 (Raw Socket)** (<http://www.w3.org/2012/sysapps/tcp-udp-sockets/>)
- **W3C SysApps: 设备功能** (<http://www.w3.org/2012/sysapps/device-capabilities/>)
- **W3C SysApps: App URI** (<http://www.w3.org/2012/sysapps/app-uri/>)

新特性与 API（续）

- W3C 承诺 API
- W3C 资源时间 API (<http://www.w3.org/TR/resource-timing/>)
- W3C 用户时间 API (<http://www.w3.org/TR/resource-timing/>)
- W3C 环境光线 API
- W3C GamePad API
- W3C NFC API
- EcmaScript SIMD
- W3C WebRTC
- W3C Web 动画
- HTML5 输入增强
 - 内容菜单、模式属性、数据表元素、自动完成
- Beacon (<http://www.w3.org/TR/beacon/>)
- 媒介 API (IVI)
- DLNA API (IVI)

支持现有 2.x Web 特性

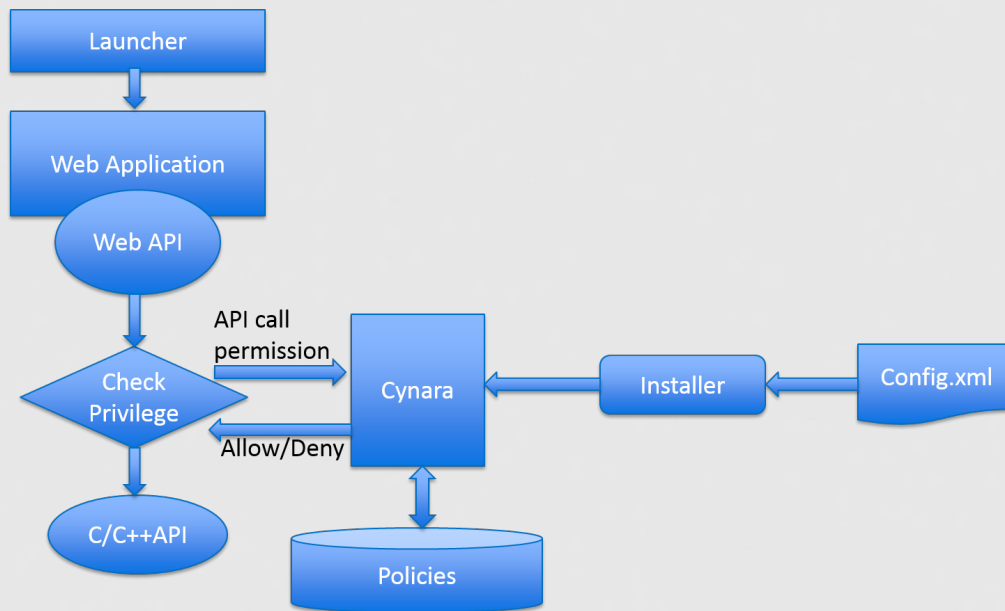
支持下列 2.x 关键特性

- **Tizen 设备 API**
- 安全模式与 **API 许可**
- 面向 **EFL** 应用的 **WebView**
- **W3C Widget** (包括 **Tizen 扩展**)
- **Cordova 3.x API**
- **W3C API** (最新版)。请关注以下更新。
 - CSS 选择器 (1 级和 2 级)
 - 触控事件
 - SVG
 - 服务器发送事件
 - 索引数据库 (DB)
 - CORS
 - 拖放
 - Web 通知

安全性

- **Tizen 3.0 全新安全模式**
 - 紧凑型 3 域 Smack 政策，支持访问控制
 - Cynara 策略检查器服务，支持 API 许可控制
- **Crosswalk 将支持 Smack 和 Cynara**
- **API 许可检查主要针对：**
 - 所有 Tizen 设备 API
 - 试验版 W3C API（例如，SysApps API）
 - W3C 地理定位、getUserMedia、FullScreen、Web 通知和存储 API（WebSQL、IndexedDB 和 FileSystem）

Crosswalk 和 Cynara



- 策略在 **WebApp** 安装过程中创建
- 在运行时间内根据策略检查 **API** 许可
- 策略包含
 <应用环境>,
 <特权> 元祖
- 许可检查的答案非常简洁：
 允许，拒绝或询问用户

The background is a light gray surface decorated with various elements. In the upper right, there is a cluster of confetti in shades of blue, green, and dark blue. Below this, there are three overlapping circles: a large white one, a smaller white one above it, and a medium-sized one with blue and white diagonal stripes to the right. To the right of these circles, a white paper-like shape is curled up, revealing a blue and white striped pattern underneath. In the bottom right corner, there is a faint, stylized gray silhouette of a city skyline, including a prominent tower. Scattered across the bottom right area are more pieces of confetti in blue, green, and dark blue.

如何针对 Crosswalk
做出贡献

源代码和构建

- 上游项目位于 **GitHub** 之中
 - <https://github.com/crosswalk-project>
 - 多个存储库 – 与 Tizen 相关的包括
 - crosswalk
 - tizen-extensions-crosswalk
- **Tizen.org** 每天从上游项目更新
 - platform/framework/web/crosswalk.git
 - platform/framework/web/tizen-extensions-crosswalk.git
- 构建与安装

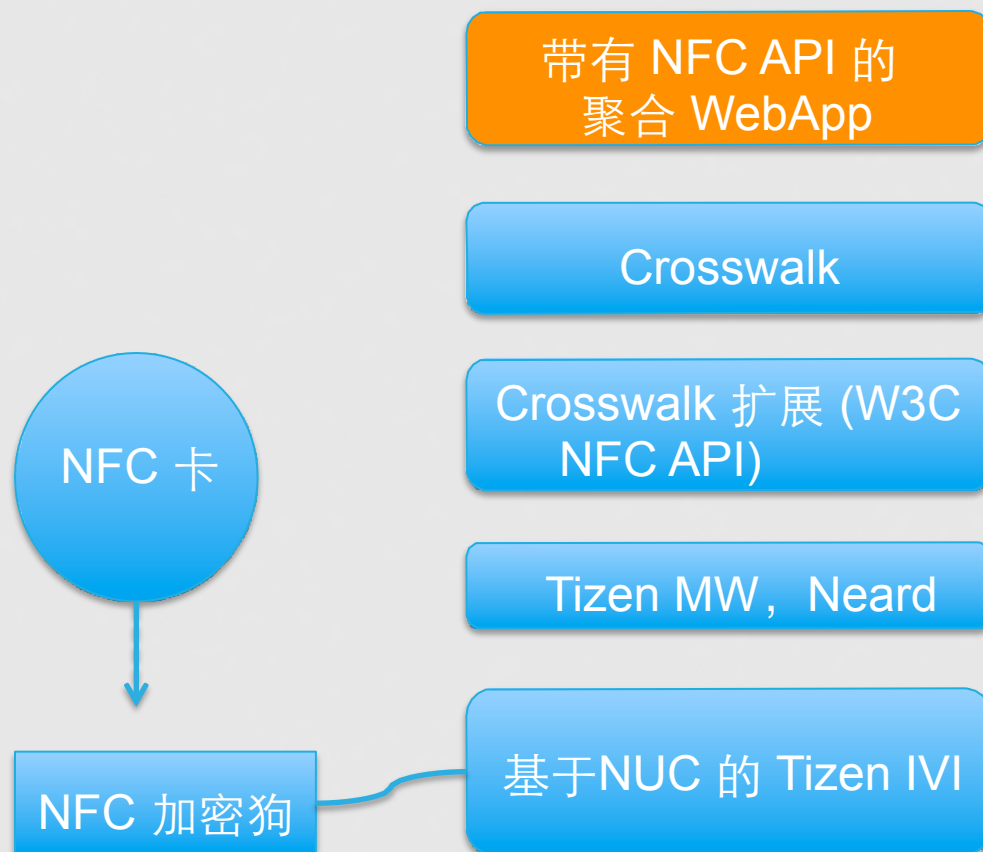
```
$ git clone ssh://poussa@review.tizen.org:/platform/framework/web/crosswalk.git
$ gbs build -A x86_64 # RPM is ready for device installation
$ rpm -ivh crosswalk-7.35.139.0-0.x86_64.rpm # On the device.
```

演示



演示 – W3C NFC API 与示例应用

- Web 组件
- 聚合
- Crosswalk
- Tizen 扩展
- 承诺
- W3C NFC API
- NFC 标签
- 基于 NUC 的 Tizen IVI
- Android 手机



<http://www.w3.org/TR/nfc/>



TIZ

2014 开发者
峰会

SHANGHAI

GIB.fc}e.JCiI9GIB.fc}e.JCiI9GIB.fc}

TIZENff if (jī j)

dlf