

# ANDROID THINGS

## 简介

[duyh@haierubic.com](mailto:duyh@haierubic.com)

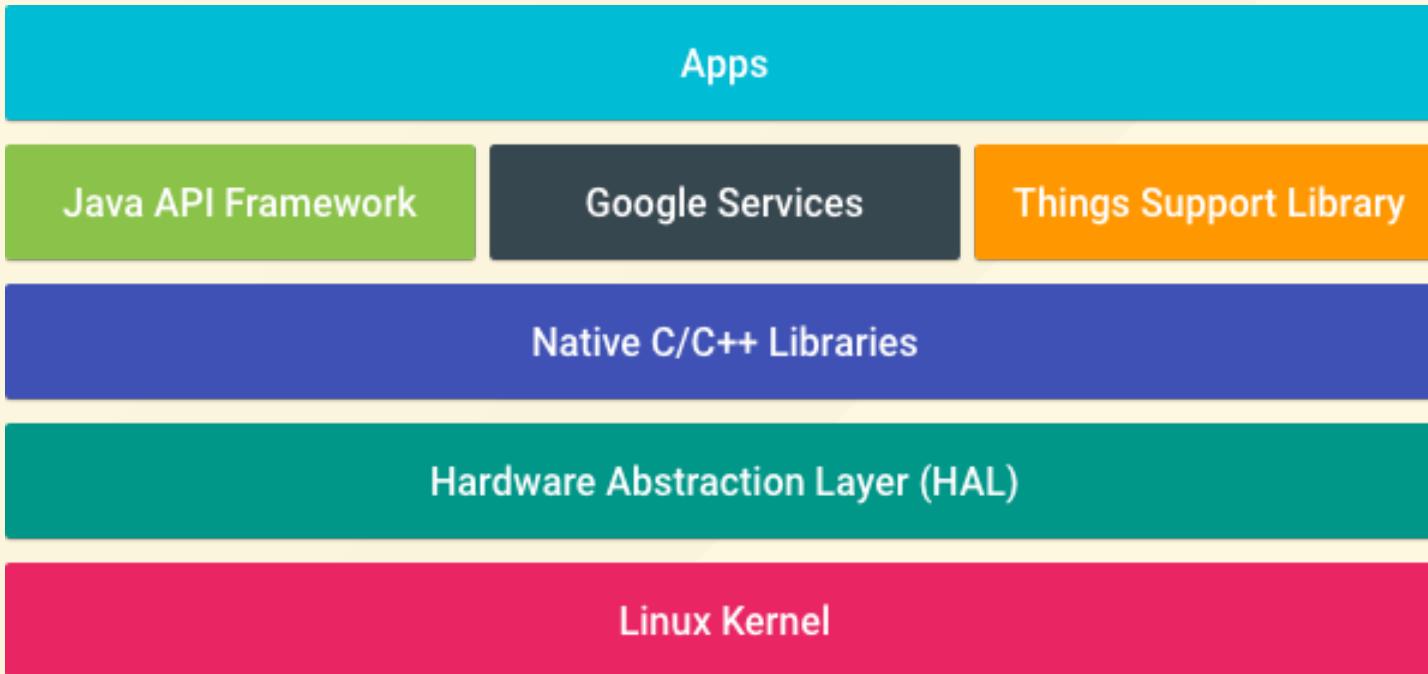
2017/03/27

# BRILLO



Brillo是**ANDROID THINGS**的前身,主要用**NDK C/C++**开发

# Android Things

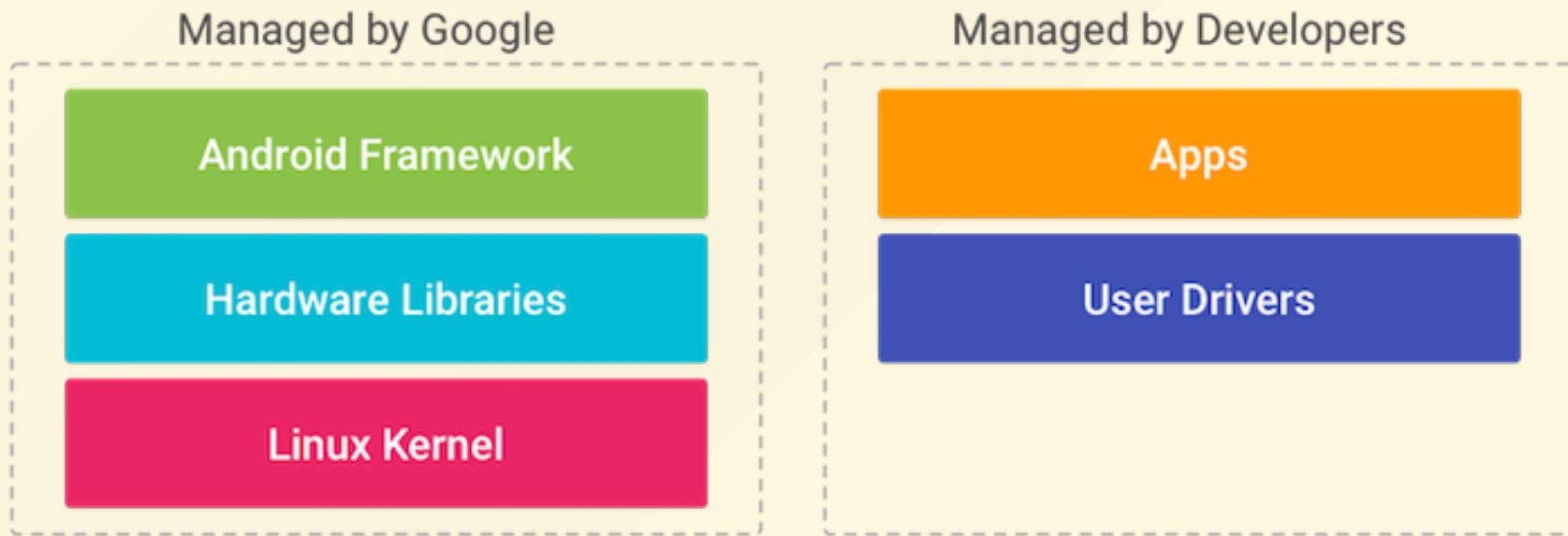


**Android Things**通过 **Java API** 面向广大的 **Android** 和 **Java** 开发者，也可以利用 **Android Studio** 进行方便的开发和调试

# Android Things 特性

- **things** 移除了标准**android**中的一些不必要的组件和应用
- 新增了**things support library** 和一些谷歌服务
- 不支持运行时权限请求和**Notifications**通知
- 只支持一个应用（具有**home activity**）在前台接收输入事件
- 显示可选（有屏幕时显示为一个全屏的应用，可以使用通用**android**的**ui**工具包进行**ui**设计）
- 当前**preview2**版本还不支持**weave**和蓝牙功能(当前已发布了  
**preview3**支持了蓝牙和**usb**主机功能)

# 接管BSP并引入用户态驱动



**Android Things**通过接管内核板级**BSP**和**HAL**库使开发者可以不关注硬件和底层相关的东西，并引入用户态驱动，使用户可以通过**JAVA**代码进行驱动和应用开发

# ThingsSupportLibrary NewAPI

- **Peripheral I/O API**

用于访问硬件外设的API,当前支持

1.GPIO

2.PWM

3.I2C/SPI/UART Serial Communication

- **User Driver API**

用户态驱动注册与访问的API,当前支持

1.GPS

2.Input

3.Sensors

使用用户态驱动API可以将应用同硬件解绑，使应用可移植，同时驱动也能复用

# 当前支持的硬件平台

Platform	Intel® Edison	Intel® Joule	NXP Pico i.MX6UL	Raspberry Pi 3
	 <a href="#">Learn More</a> <a href="#">Where to buy</a> <a href="#">Get Started</a>	 <a href="#">Learn More</a> <a href="#">Where to buy</a> <a href="#">Get Started</a>	 <a href="#">Learn More</a> <a href="#">Where to buy</a> <a href="#">Get Started</a>	 <a href="#">Learn More</a> <a href="#">Where to buy</a> <a href="#">Get Started</a>
CPU & Memory	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Atom™</li><li>• 500MHz dual-core x86</li><li>• 1GB RAM</li><li>• 3GB/4GB RAM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Atom™</li><li>• 1.5GHz/1.7GHz quad-core x86</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NXP i.MX6Ultralite</li><li>• 500MHz ARM Cortex A7</li><li>• 512MB RAM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Broadcom BCM2837</li><li>• 1.2GHz quad-core ARM Cortex A53</li><li>• 1GB RAM</li></ul>
Storage	4GB eMMC	8GB/16GB eMMC	4GB eMMC	MicroSD card slot
Display	No	HDMI	No	HDMI
Camera	No	CSI-2	No	CSI-2
Audio	USB 2.0	USB 2.0	3.5mm Analog	USB 2.0 3.5mm Analog Output
Networking	Wi-Fi 802.11n Bluetooth® 4.0	Wi-Fi 802.11ac Bluetooth® 4.2	10/100 Ethernet Wi-Fi 802.11n Bluetooth® 4.1	10/100/1000 Ethernet Wi-Fi 802.11n Bluetooth® 4.1
USB	1x USB 2.0 OTG	2x USB 2.0 Host 1x USB 3.0 OTG	1x USB 2.0 Host 1x USB 2.0 OTG	4x USB 2.0 Host

由于谷歌接管了BSP和开放了用户态驱动，估计*android things*不会开源，仅支持流行的硬件，目前可以下载特定平台的系统镜像进行烧录，使用*Android Studio 2.2*及以上进行APP开发

完