

OPENTHOS =Linux+Android

开源社区与产业合作

陈渝

清华大学

2016年12月17日

OS²ATC 2106



OPENTHOS部分开发者合影 2016.12.16

内容

- 操作系统的现状与趋势
- **OPENTHOS**社区想尝试的事情

结论

- 操作系统的现状与趋势

Linux << Android PC << Phone

- OPENTHOS社区想尝试的事情

Linux == Android PC == Phone

结论

- 操作系统的现状与趋势

Linux << Android PC << Phone

- OPENTHOS社区想尝试的事情

- 在PC上使用手机的丰富应用和轻便模式
- 在手机上享受PC的大屏和快捷键鼠
- 让Linux和Android同时运行在PC/手机上

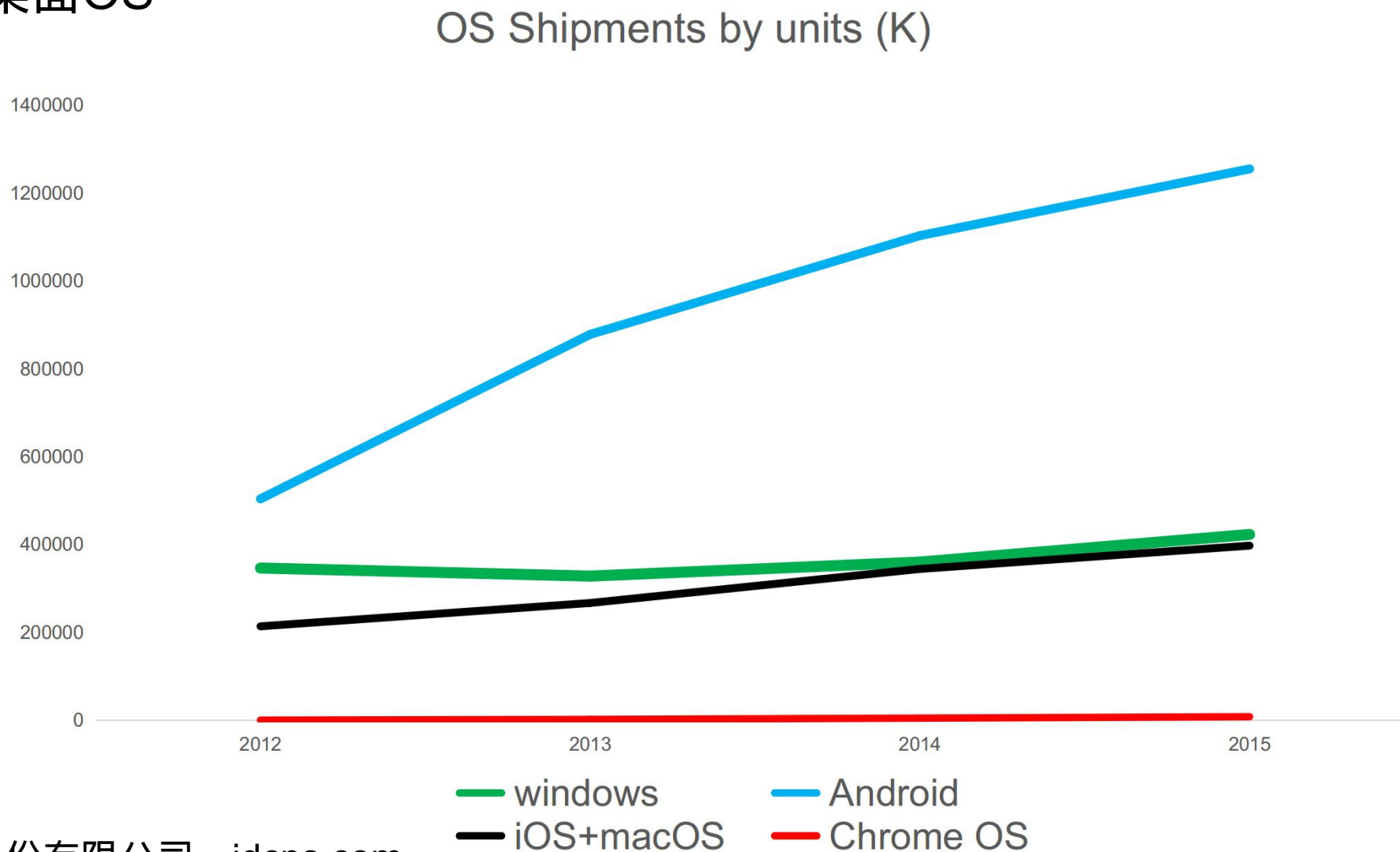
Linux == Android PC == Phone

内容

- 操作系统的现状与趋势
 - 各主流操作系统的对照比较
 - Linux在服务器/桌面/移动端的现状与趋势
 - Android在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

各主流操作系统的对照比较

移动端/桌面OS



来源：同方股份有限公司、idcps.com

各主流操作系统的对照比较

全球桌面用户 ??? 2016

Windows: 88.71% 2016

MacOS: 7.82% 2016

Linux: 1.63% 2016

各主流操作系统的对照比较

全球桌面用户 **???** **2016**

Windows: **88.71%** **2016**

MacOS: **7.82%** **2016**

Linux: **1.63%** **2016**

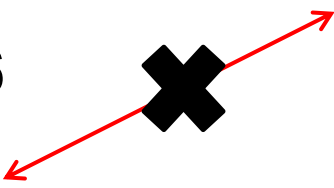
全球手机用户43亿 **2016**

Android: **86.2%** **2016**

iOS: **12.9%** **2016**

各主流操作系统的对照比较

全球桌面用户	???	2016		全球手机用户	43亿	2016
Windows:	88.71%	2016		Android:	86.2%	2016
MacOS:	7.82%	2016		iOS:	12.9%	2016
Linux:	1.63%	2016				



Linux OS kernel == Android OS kernel

Linux在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

- Linux在Server端处于统治地位
 - 但Server端Linux OS盈利比重小
 - RedHat Enterprise Linux, Ubuntu, SUSE
 - 麒麟系列Linux.....
 - 付费用户的量不够



Linux在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

- Linux在桌面端处于可有可无的地位

2016年统计 < 2%

- 1. Mint: 2910 hits per day
- 11. deepin: 760 hits per day
- 15. android-x86: 621 hits per day
- 82. Ubuntu Kylin: 157 hits per day



来源: <http://distrowatch.com/> 2016年的统计

Android在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

- Android在移动端处于统治地位
 - Android 量大，盈利空间大
 - 华为EMUI，小米MIUI，与硬件绑定
 - 基于Android，较难摆脱Google

EMUI 5.0



MIUI8

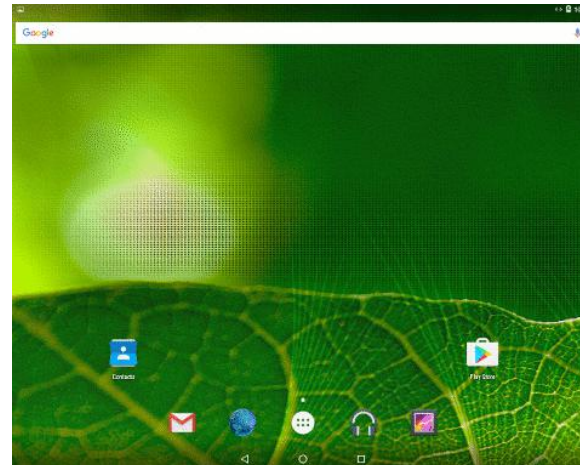
就是好用 | 理念视频



Android在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

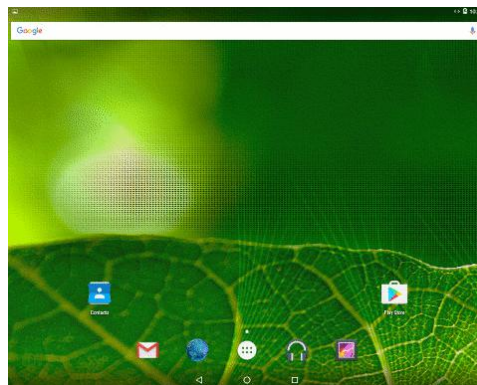
- Android在桌面端出现
 - Android-x86 (2009~至今)
 - Android 1.6 ~ 7.1

黃志偉, Mauro Rossi, Jaap Jan Meijer等



Android在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

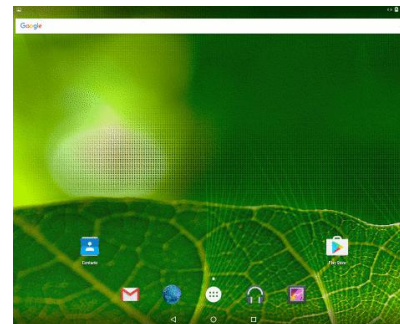
- Android在桌面端出现
 - Android-x86 (2009~至今)
 - Android桌面 2014



Android在服务器/桌面/移动端的现状与趋势

- Android在桌面端出现
 - Android-x86 (2009~至今)
 - Android桌面设备 2015

联想YOGA Book



内容

- OPENTHOS社区想尝试的事情:

PC == 手机 Linux == Android



内容

- OPENTHOS社区想尝试的事情:

PC == 手机 Linux == Android



- 在PC上使用手机的丰富应用和轻便模式
- 在手机上享受PC的大屏和快捷键鼠
- 让Linux和Android同时运行在PC/手机上

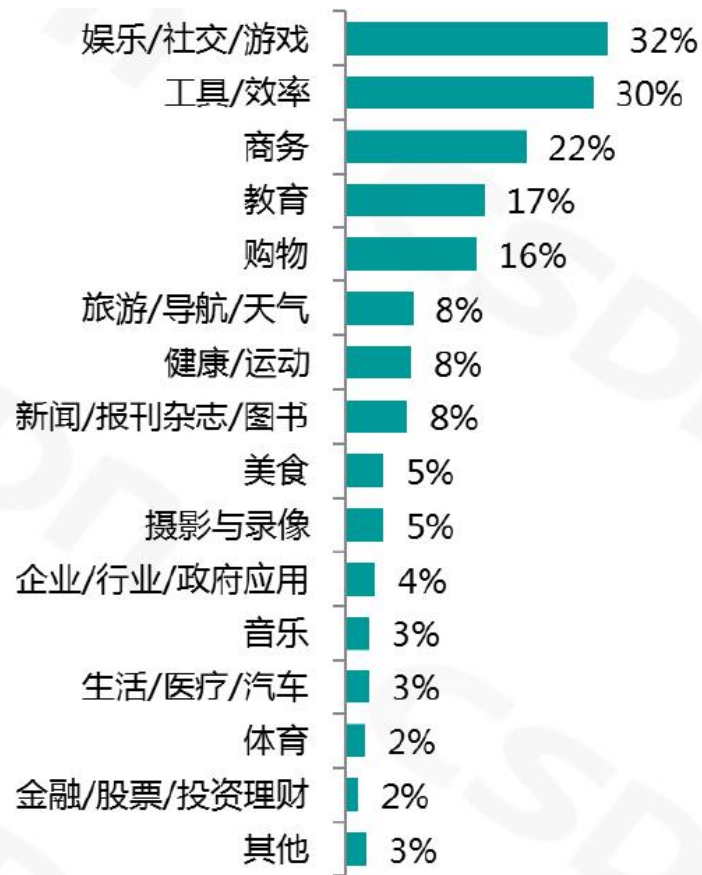
内容

• OPENTHOS社区想尝试的事情:

预期

- 让OS/硬件厂商有新的生态
- 打通Linux与Android
- 打通手机，桌面与云中心

2016年度开发应用类型



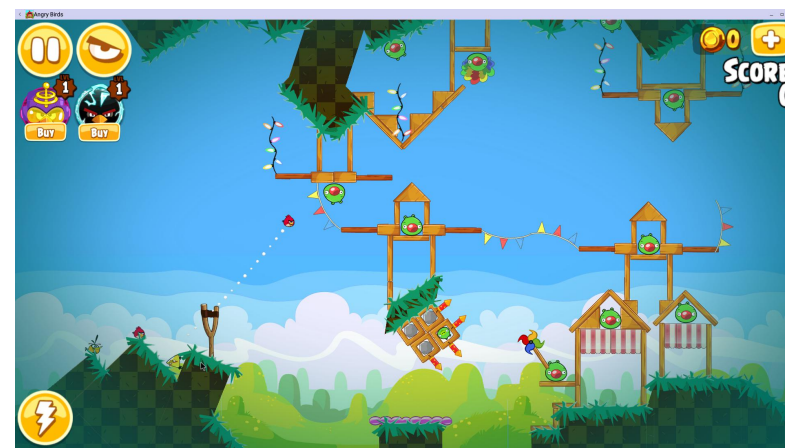
让国内的OS/硬件厂商有新的生态

重用且扩展Android生态

在**PC**上运行并扩展**Android**多窗口模式

- 超200万Android原生应用
- 超40万开发人员
- 从事移动应用开发人群逐年增长,从2014年的19%到2016年的33%,增长了近一倍

游戏 ~20%



愤怒的小鸟 on OPENTHOS

让国内的OS/硬件厂商有新的生态

重用且扩展Android生态

在PC上运行并扩展Android多窗口模式

- 超200万Android原生应用
- 超40万开发人员
- 从事移动应用开发人群逐年增长,从2014年的19%到2016年的33%,增长了近一倍

办公 ~20%



WPS on OPENTHOS

让国内的OS/硬件厂商有新的生态

重用且扩展Android生态

必备软件 ~10%

在PC上运行并扩展Android多窗口模式

- 超200万Android原生应用
- 超40万开发人员
- 从事移动应用开发人群逐年增长,从2014年的19%到2016年的33%,增长了近一倍



很喜欢很不错很棒的应用,用流量少,新闻及时又丰富.很不错. - So__



不管是好是坏,总之俺是离不开它了. - *大震怪叔



我觉得搜狗和百度都不错,这两个我都用过,我觉得很不错喜欢好看皮肤的感觉搜狗做的很漂亮,百度也是很... - 小虾米



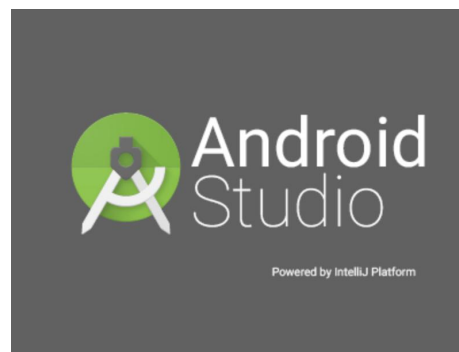
微信 QQ on OPENTHOS

打通Linux与Android

Linux 应用和发行本地运行在Android界面中

原生支持重量级Linux应用

- Android Studio
- WPS
- Firefox
- Game OpenGL Engine

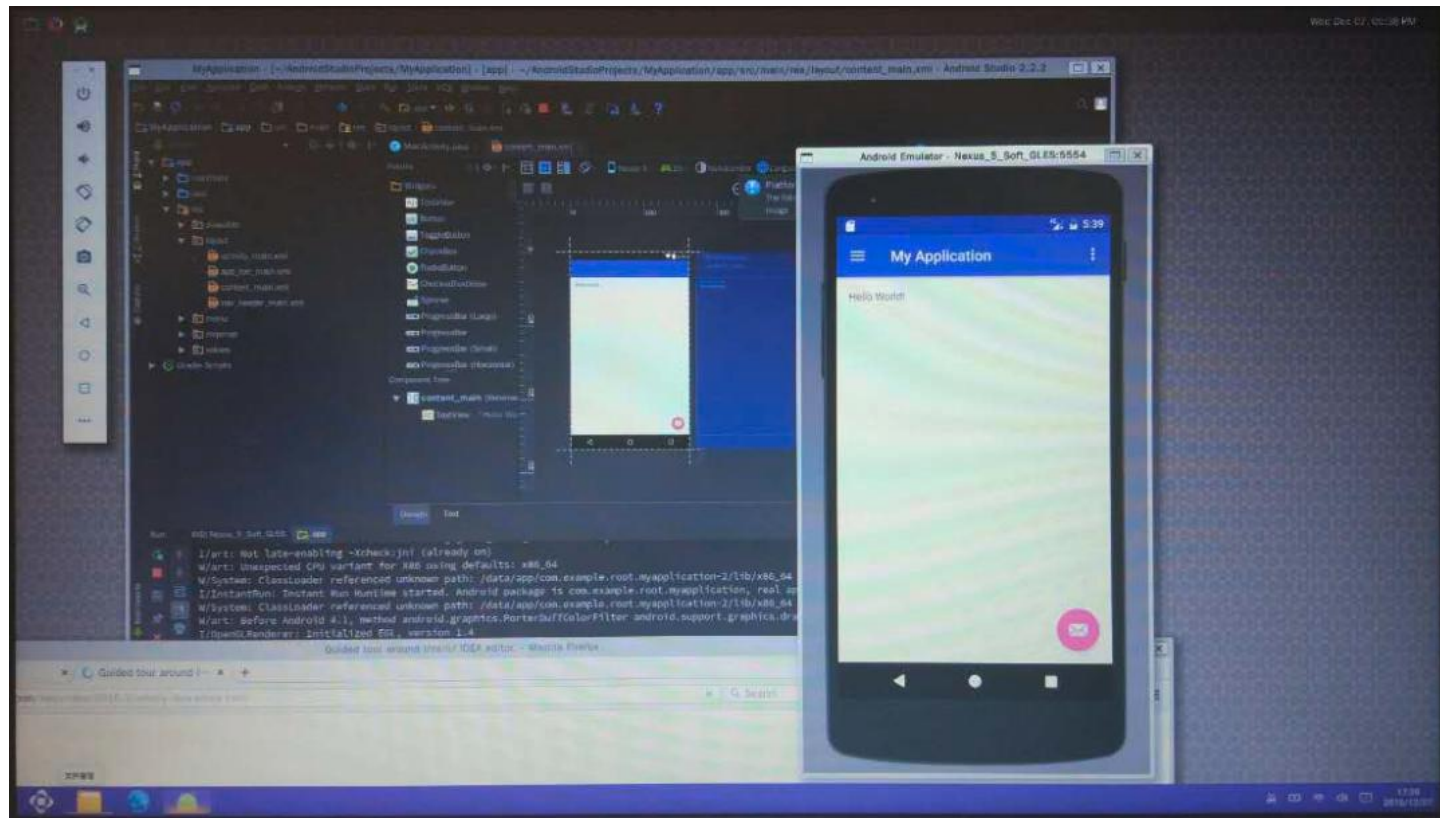


打通Linux与Android

Linux 应用和发行本地运行在Android界面中

原生支持重量级Linux应用

- Android Studio
- WPS
- Firefox
- Game OpenGL Engine



Android Studio Debugging Android App on OPENTHOS

打通Linux与Android

Linux 应用和发行本地运行在Android界面中

原生支持Linux发行版

- Arch Linux
- Ubuntu
-



打通手机，桌面与云中心

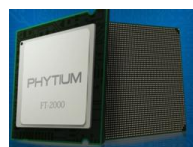
Linux/Android应用无缝运行在 IoT,移动端,桌面端和云端



Intel CPU



华为海思



科大飞腾



中科龙芯



中科兆芯



江南申威



海光CPU



打通手机，桌面与云中心

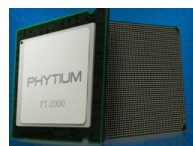
Linux/Android应用无缝运行在 IoT,移动端,桌面端和云端



Intel CPU



华为海思



科大飞腾



中科龙芯



中科兆芯



江南申威



海光CPU



raspberry pi



panana pi



intel atom



orange pi



ordroid



pcDuino

打通手机，桌面与云中心

Linux/Android应用无缝运行在
IoT,移动端,桌面端和云端



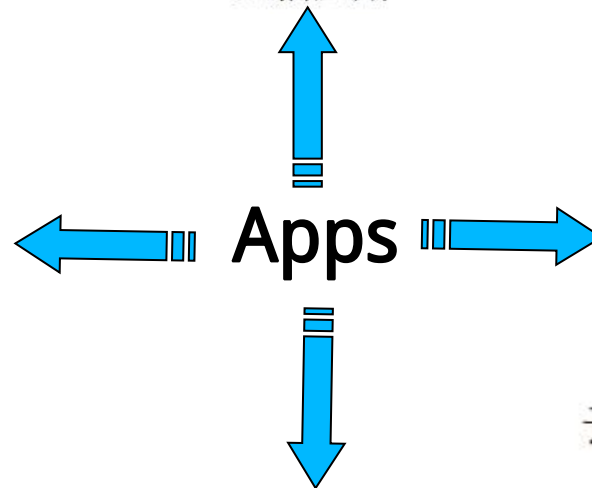
Desktop System



工作应用



生活应用

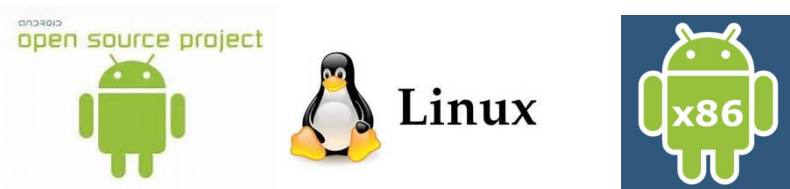
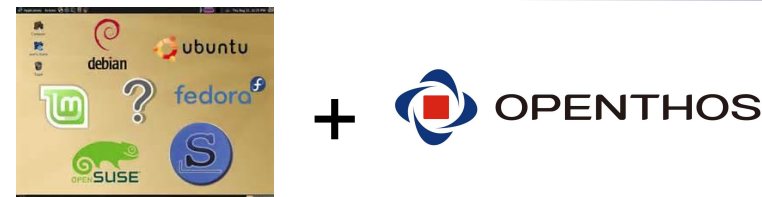


云↔端协同应用



总结

- 基于开源社区模式： 源码+文档+开发过程
 - <http://www.github.com/openthos>
- 联合与服务共同兴趣方， 建立新生态
 - 整机企业： 同方股份
 - OS企业： 一铭软件
 - 高校： 北大， 清华， 北京工业大学，
西安邮电大学， 南开大学
 - 帮助： 超卓， 技德， **Mozilla Firefox Group**， **Intel OTC**



谢谢 & 演示

Backup

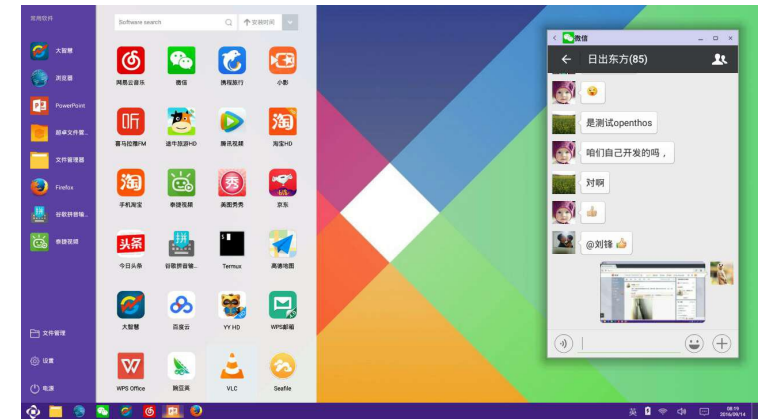
- **OPENTHOS社区关键思路和发展形式**
 - 统一：轻量级跨平台**GUI**：跨Linux+Android APP
 - 统一：键鼠快捷键==触屏操作
 - 统一：采用**Mainline Linux Kernel**和**Driver**
 - 放弃：放弃**google**的私有用户态**Driver**，采用开源组件
 - 公开：源码+文档+开发过程+开发社区
 - 服务：**CPU**开发商+整机开发商+**OS**开发商+**APP**开发商
 - 用户：当前自研自用 **Android Studio+Linux+微信+QQ...**

<http://www.github.com/openthos>

Backup

- History:

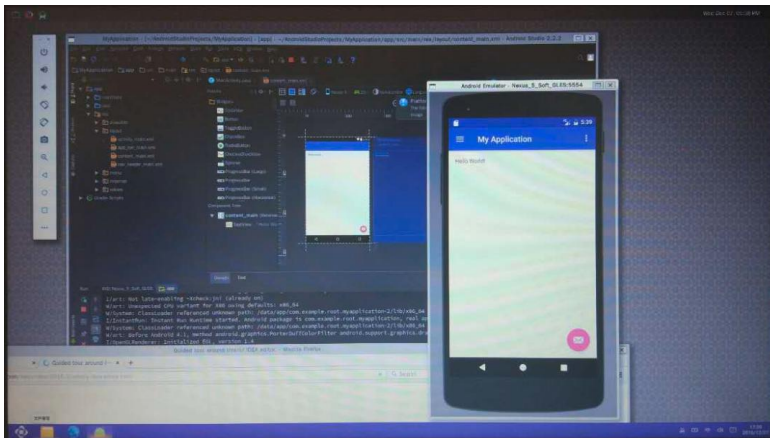
- 2015.11: OPENTHOS begin
- 2016:01: OPENTHOS support TongFang newest Laptop/PC
- 2016.04: Multiwin supported on OPENTHOS
- 2016.06: Linux GUI APP supported on OPENTHOS
- 2016.09: Android-x86 7.0 -- Running on KVM/QEMU
- 2016.09: Multiwin in Android 6.0 supported on OPENTHOS
- 2016.10: UBUNTU Distr supported on OPENTHOS
- 2016.11: Android Studio on OPENTHOS used in Developers of OPENTHOS



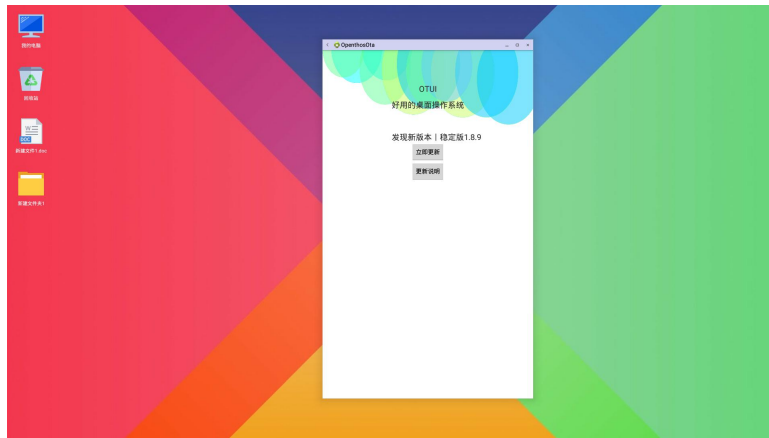
<http://www.github.com/openthos>

Backup

OPENTHOS Gallery



Android Studio on OPENTHOS



在线系统更新 on OPENTHOS



愤怒的小鸟 on OPENTHOS



微信 QQ on OPENTHOS



WPS on OPENTHOS



视频播放 on OPENTHOS

<http://www.github.com/openthos>