

张宇鹏

电话：+86 182 0106 6576

电子邮件: zzz858aaa@gmail.com

私人博客：<https://www.sel4.cn> (sel4.cn)

教育背景

黑龙江科技大学 自动化 学士学位 2006.9-2010.6

工作经历

- 2016/12 – 至今 金立手机|Android BSP工程师

行业类别：手机制造|企业性质：民营|规模：10000-13000人

职位月薪：19000-25000元/月

工作描述：

参与和终端产品密切相关的开发工作，积累了很多项目经验。具体指责如下所示：

1. TEE相关功能挖掘
2. IFAA和SOTER送测工作。
3. 指纹porting，功耗和性能优化。
4. 金立支付应用开发。
5. selinux维护。

- 2016/11 – 2016/12 乐视手机|Android BSP工程师

行业类别：手机制造|企业性质：合资|规模：10000-13000人

职位月薪：15000-25000元/月

离职原因：公司遇到危机，手机部门关闭

工作描述：

主要负责TEE和指纹相关工作

- 2015/05 – 2016/11 北京握奇数据系统有限公司|资深开发工程师

行业类别：计算机软件|企业性质：合资|规模：1000-9999人

职位月薪：15000-25000元/月

离职原因：为了积累产品端经验，了解用户，提高自己项目及产品相关能力。

工作描述：

握奇的工作主要侧重软件产品的完整开发项目开发及推广

1. 独立开发Trust OS的中间层。
2. 与多人合作，过Trust OS的GP认证，并通过GP认真。
3. 独立开发Secure OS的DDK。

4. 独立移植trust OS到MTK的MT6795和MT6797平台。
5. 独立移植Trust OS到展讯的SC9860。

- 2010/06 – 2014/12 石家庄优创|嵌入式系统工程师

行业类别：电子产品 | 企业性质：股份制企业 | 规模：500-1000人

职位月薪：8001-10000元/月

离职原因：父亲病重，回家照顾

工作描述：

优创有工程师文化，很重视技术，也重视原创性。

1. 负责嵌入式产品软件开发。
2. 负责视音频硬件产品的BSP开发管理。

项目经验

金立手机

- W919手机项目（基于MTk MT6757）

完成指纹模块的移植，性能优化 基于指纹的功能开发引入。

完成IFAA送测，解决相关bug，主要是产线bug。

完成微信指纹支付送测，解决相关bug，主要是产线bug。

完成金立钱包的开发，解决相关bug。

- M7Plus手机项目（基于高通SDM660）

实现手机模拟遥控器的BSP部分

以下部分，模块和MTk平台类似，但是由于平台和TEE的不同，所以也是需要完成的。

完成指纹模块的移植，解决相关BUG，基于指纹的功能开发引入。

完成IFAA移植和送测。

完成微信指纹支付送测，解决相关bug。

乐视手机

- S5手机(基于MT6799)

与TEE厂商，指纹厂商三方协同开发，实现基于TEE的指纹解锁功能。

握奇

- WatchData Trust OS

我主要和另外1名同事一起来完成Trust OS的中间层的开发工作，

我参考多个开源项目，独立了以下模块：

1. 安全驱动框架。
2. 安全RTC，SPI，I2C，串口，GPIO驱动。
3. 根文件系统，这个根文件系统是用来存放可执行程序的镜像文件。
4. 共享内存
5. 进程模型

。

重点工作如下：

1. 在Trust OS实现了运行Trust App的容器，和运行Trust Driver的容器，为了减少其他平台到Trust OS 代码迁移的工作量，容器支持GP接口，posix接口，以及TT接口。
2. Trust App和Trust Driver之间实现了高安全性的基于capability机制的0拷贝的RPC机制，这种RPC机制被扩展到非安全空间的client到安全app之间的通讯，以及安全空间的Trust driver到非安全空间的driver的通讯。

优创科技

• 电梯收费系统

项目是为了解决上一代系统的安全问题，研发共投入5人，我主导项目的推进。

这个系统包括电梯控制器，管理终端，收费终端，以及管理软件；

最终客户仅替换管理终端和收费终端就解决了上一代系统的安全问题。

我的主要工作如下：

1. 跟进硬件投板，软件编码，申请测试，解决软件Bug 。
2. 我将收费终端和管理终端所支持的卡片由MIFARE1升级到Native CPU卡。
3. 我实现了一卡一密，并且实现了根密钥在终端内存中产生。
4. 制作PPT，为销售人员宣讲。

• 基于DM8167(cortex-A8，M3+DSP)平台的底层软件开发(IPNC，NVR)

1. linux内核移植，裁减多余部分，以提频为主来优化device。Porting FLASH驱动，文件系统以及DDR3 内存。
2. u-boot裁剪，优化以及移植
3. 设计MMI，一个在SD中可自动运行的ROM，可升级bootloader，linux内核，文件系统及应用程序。
4. 优化文件系统，可靠性好，可在线升级，启动速度快。
5. 优化网卡驱动，解决因为驱动没有按照规范，造成的网络不稳定问题。
6. 设计UDEV设备管理系统，支持SD卡，USB设备热插拔，自动挂载

• 基于DM6467（ARM9+DSP）平台的底层软件开发（DVR,IPNC等产品）

1. linux内核移植，裁剪多余部分，以提频为主来优化device。
2. 解决了一些视频驱动，音频驱动以及FLASH的bug
3. 根据硬件设计，设计驱动程序，调试硬件电路
4. 根据测试缺陷及性能报告，配合电路设计人员，优化驱动程序、
5. 拟补电路缺陷以及提高电路性能，最典型的是端口链接错误，这种问题一般会让驱动支持IO模拟的接口

• 基于DM642(DSP)平台的优化（抓拍机项目）

售后问题：设备存储读写速度慢，现有驱动不支持新上市的SD卡，并且容易损害SD卡。

问题原因：SD驱动没有按照SD规范设计，FAT32代码质量差

我主要工作：

1. 优化IO模拟SD卡驱动，解决原SD卡不支持SD2.0和SD3.0协议的缺陷，

2. 并提高SD卡读写速度10倍以上。
3. 优化SD卡用FAT32驱动程序，在基本的读、写、删除基础的上支持按文件夹删除。

- 基于LPC1788(CORTEX-M3)平台的底层软件开发（卡机）

1. RS232、RS485串口驱动设计
2. 设计单线通信，成功替代了iButton，通讯波特率可达10Kbps

- 基于DM368(ARM9)的摄像机

1. 解决文件死机导致文件系统崩溃问题，优化设备的文件系统的存储结构，在高可靠性基础上支持在线升级
2. 设计SD卡自启动系统，支持设备内无任何程序，在插入SD卡后自动检测硬件，升级bootloader，linux内核，文件系统及应用程序。
3. 移植调试WIFI驱动，支持视频无卡顿播放
4. 移植3G模块，支持PPPD拨号上网，检测掉线后，自动重新拨号
5. 调试，编写视频处理套片（AP0101）驱动，使DM368能够控制套片。
6. 编写MCBSP通讯驱动程序，DM368与DM642通讯，保证同步传输速度在8MByte/s

自我评价

工作态度：

研发工作就是和一群志同道合的人在一起，实现别人嘴里的不可能，这需要大胆创新，持之以恒的验证和改进，需要把工作当做生活态度。因为我们把大部分时间花在工作，不主动的追求极致，就是荒废生命。

团队合作：

参与过多个跨公司合作的项目，积累了公司内部协同与外部合作的经验。

技能：

使用C/C++，JAVA，python写代码。
使用函数式编程。
了解部分设计模式，可以运用对事物的理解中。
快速文档和论文阅读，并运用到实践中。
在嵌入式场景下，构建系统。

经验：

- 4年嵌入式产品linux开发和裸机开发经验；
- 2年基于微内核的Trust OS的开发经验；

1年半的手机项目android BSP开发经验;

兴趣：

游泳, 桥牌, 足球, 读书, 逻辑学

特长：

投资价值分析

求职意向

工作性质：全职

期望职业：智能产品BSP开发，管理，安全架构；区块链低层协议开发

工作地区：北京，杭州

期望月薪：23000-33000元/月

目前状况：在职