

陈民华

求职意向

Android 系统工程师



个人评价:

- 1、工作认真负责, 积极上进, 能够吃苦耐劳, 具备良好的承压能力
- 2、具备独立问题分析和解决能力, 能独立承担工作任务
- 3、自学能力强, 对于新技术与新知识能够很快上手

基本信息

性别: 男

工作年限: 六年

电子邮件:  chenminhuamail@163.com

手机号码:  18894311465

工作地点: 西安

期望薪资: 30k

CSDN 博客: <https://blog.csdn.net/chen364567628>

个人优势: 拥有丰富的 Android 系统研发经验、对系统有深入研究

教育背景:

学校: 甘肃农业大学

学历: 本科

专业: 计算机科学与技术专业 学位: 学士

教育经历: 2013.09~2017.06

工作经历

2021 年 03 月

至今

闻泰通讯股份有限公司

高级 Android 系统开发

主要从事华为儿童手表的研发, 在职期间独立完成安全函数整改、Google 补丁升级、闹钟对齐研发以及上层 system server 大数据稳定性问题看护等工作。其次在不同阶段分析上层系统功耗、参与三方问题处理。在 2022 年 3 月上海隔离期间, 同时负责 3 人的需求和 DTS 问题处理。

2019 年 06 月

2021 年 03 月

诚迈科技(南京)股份有限公司

高级系统开发

主要从事 Android Framework 中的 IMS、WMS、AMS、键盘、震动, CTS 以及三方问题的分析和处理。

- 1、负责测试、市场反馈问题的分析、处理、经验总结等
- 2、修改、验证、上库代码, Android Q 新特性和疑难问题攻关
- 3、负责 IMS 相关流程和问题的培训、经验分享

2019 年 06 月



中软国际科技有限服务公司

2018 年 03 月

Android 系统开发

主要从事 Android Framework 层的开发、问题单修改、日志分析和维护等工作。

- 1、负责手势状态服务的维护和新需求开发，完成了手势状态服务在海外版本的迭代和移动状态服务联调
- 2、负责 CAservice 的版本维护和新 EMUI 版本中的功能迭代，负责代码安全规范和编码规范整改
- 3、分析 APR 网站上出现的各种问题，解决了服务在该网站上出现的问题几十个，下载分析日志几千份

2016 年 09 月



甘肃省万维科技服务有限公司

2018 年 03 月

Android 开发

在工作期间负责综合办公 APP 的重构、对原有代码进行优化和开发武威掌上办公 APP。

- 1、使用 MVP 的设计模式重构了综合办公的各个模块，使得各个模块代码结构清晰、可复用性有了极大的提升；另外配置了多渠道打包对每个模块

个人专业技能

- 1、精通 Android 输入系统 InputManagerService 的启动、事件读取、加工、分发的流程和原理，能够快速、准确分析和解决按键、触摸屏相关问题
- 2、精通 System Server 进程当中部分服务的业务逻辑，比如 AlarmManagerService、ActivityTaskManagerService、DeviceldlerController、Activity 生命周期控制等
- 3、熟练掌握 Systrace 工具分析应用启动、掉帧，对 Android 性能优化有一定研究
- 4、熟练掌握 Watchdog、ANR、Crash、tombstone 问题的分析方法，有丰富解决系统稳定性问题的经验
- 5、熟练掌握 Linux 系统对 Android 系统进行模块编译、镜像编译、整机编译等
- 6、熟练掌握 Android 系统的应用集成、增加系统服务，系统进行扩展、定制有深入研究
- 7、熟练掌握 Linux 和 Window 下 Git 和 SVN 版本控制工具的使用
- 8、熟练掌握 Java 编程语言，常见的数据结构、算法和设计模式
- 9、熟练掌握 Java 安全编码规范和 Java 编码规范，具备良好的编码习惯
- 10、熟练掌握 adb、git、Linux 命令，如操作日志、查看进程、查看内存、代码提交等
- 11、熟练掌握 Android 系统中的日志系统，比如 android_log、event_log、Dropbox、bugreport 等

-
- 1、熟悉 Android 系统中的 Handler 机制，能熟练使用 Handler 进行线程通信
 - 2、熟悉 Android 系统的 Binder 机制
 - 3、熟悉 Java 内存模型，熟悉 Java 中的堆、栈、方法区等内存空间的特性
 - 4、熟悉 Android 系统的开机启动、加载相关流程
 - 5、熟悉常用的软件测试方法和相关测试知识
 - 6、熟悉 Android 中的属性动画和帧动画
 - 7、熟悉 C&C++ 编程语言，有一定的 C&C++ 编程经验

- (1) 熟练运用 debug、日志等调试方法、具有很强的问题分析和解决的能力
- (2) 熟练运用 AIDL、Content Provider 和 BroadcastReceiver 进行进程通信
- (3) 熟练运用 MVC、MVP、MVVM 设计模式进行应用开发
- (4) 熟练运用各种开发工具 Android Studio, Eclipse, Office, Notepad++, SecureCRT、Mobaxterm 等
- (5) 熟练运用 GITHUP 和 CSDN 等技术网站，经常会记录一些解决问题的步骤和方法

公司项目经验

2021/03~至今：华为儿童手表

开发工具：Linux 计算云+Android studio+Git

项目描述：该项目是稳态 ODM 华为儿童手表的研发，项目是基于高通芯片的 Android 系统项目，目前项目已经在 国内和海外几个国家上市转维

责任描述：在工作期间不同的项目阶段负责不同的工作，从项目 TR2 开始、TR3、TR4、TR5、MR 量产直到项目转维。我独立完成以下工作

核心工作：

1>系统安全相关的工作：涉及安全函数整改、Google 安全补丁定期合入、DXX 漏洞分析和漏洞补丁查找合入、以及安全攻击测试产生的 Framework 层问题解决。

2>大数据网站看护：通过大数据日志中涉及 framework 层产生的 Watchdog、ANR、Crash 等问题分析。

3>系统需求实现：Alarm 对齐，根据 Push 的周期对 AlarmManagerService 进行修改，当应用添加 Alarm 时会根据白名单配置修改对应的时间，使得系统中不在白名单中的 Alarm 遵循一个动态的唤醒周期，从而达到控制唤醒降低功耗的目的。

4>协助其他模块分析系统问题：当系统应用在开发过程中或者在 Monkey 等测试过程中存在问题，分析是系统问题需要协助时，进行分析问题，并根据情况

进行解决，比如增加白名单等。

5>其他问题：涉及系统功耗、开机速度、充电、重启、工厂老化问题等。

2019/06~2020/08: OPPO 系统升级项目

开发工具： Android Studio

项目描述： 该项目是 OPPO 公司的手机操作系统，在工作期间主要负责一些 Android 手机平台的升级，项目涉及 Android O 升级 Android P 以及升级 Android Q。

责任描述： 在工作期间我主要负责 InputManagerService 相关的一些问题，包括实体按键、触屏输入无效、触屏卡顿问题，另外兼负责一些 WindowManagerService 和 ActivityManagerService 产生的问题，CTS、GTS 以及手机中安装的一些第三方应用的问题分析。

在工作中我解决了卡顿、闪屏、触屏以及三方问题五百多个，并整理和记录自己解决的问题信息，便于后期查询。另外我整理了 InputManagerService 详细的事件读取分发流程，给组内同时培训 IMS 的启动、按键分发和事件分发的流程。同时将自己解决的所有触屏问题进行归类总结，整理了 OPPO 手机系统中 Input 问题相关的日志和出问题的场景。

技术要点：

1>对于触屏和按键问题、分析者必须熟练掌握 InputManagerService 的流程，以及驱动侧的一些知识，除此之外要知道如何自定义虚拟按键、能够清楚判断事件分发的目标窗口，在现有的 Android 操作系统中，虚拟按键都是通过 IMS 的事件注入完成的。

2>开发者必须具备扎实的 Android 开发技术，能够熟练掌握 apktool、jadx 等工具对 apk 进行反编译，然后定位出不同手机的差一点，另外还要具备一定的 Linux 操作技能。

3>开发者必须熟练掌握 Android 系统中的日志系统，必须知道从那些日志中能够看出那些有效信息，要具备较强的问题分析能力，具备一定的 Android 软件开发经验。

2018/04~2019/06: 手机状态服务

开发工具： Android Studio

项目描述： 手机状态服务是华为手机系统中的一个提供手机状态的服务 APK，隶属于系统级别的应用，该 APK 为客户端提供了订阅手势状态和静止状态的功能接口，为系统中的组件提供识别能力。

责任描述：在工作期间我负责开发和维护手势状态服务，完成了手势状态服务在海外 EMUI 版本中的功能迁移、系统组件联调和流水线搭建，以及和移动状态服务进行联调。根据服务的对外暴露的接口开发对外 SDK，在 SDK 中增加重连服务重连机制和服务死亡监听。通过 APR 网站上的日志信息分析定位问题产生的根因，解决服务中出现的 ANR 和内存泄漏等问题。同时我根据 SDK 修改和开发服务测试工具，在测试工具中增加基础的功能测试，并设计增加了对外接口压力测试。除此之外编写了手势状态服务最新的 SDK 使用说明文档。

技术要点：

1>服务采用 AILD 跨进程的方式向外提供接口，客户端可以采用直接绑定服务或者集成服务 SDK 的方式连接设备状态服务，订阅服务提供的相关的手势状态能力和禁止状态能力。

2>移植国内版本中手势状态服务，剔除静止状态能力，删除静止状态能力订阅上报状态能力通道和移动状态服务进行联调，并将代码上库搭建二进制构建流水线，验证海外版本 APK 功能。

3>下载 APR 网站上加密的日志文件、系统日志、服务日志等进行问题分析、复现、定位问题产生根因、如果是问题进行修改合入，跟踪商用评审材料等，最后取最新版本验证合入代码功能有效性。

2018/04~2019/06: HwCAService 服务

开发工具： Android Studio

项目描述： HwCAService 是华为手机系统中提供提醒服务的一个组件 APK。CAService 是一个开机自启服务，是一个 SystemServer 进程中的组件。该服务为备忘录提供了添加时间提醒、智能出行和位置三大提醒功能的对外接口。客户端通过 Content Provider 跨进程的形式将提醒服务数据共享给 CAService，CAService 将客户端数据使用 SQLite 进行存储、当满足提醒条件时，服务会向客户端发送特定广播。

责任描述：在工作期间我负责 CAService 的开发和维护，处理 APR 网站上出现的各种服务问题。在开发中我完成了 CAService 的安全编码和编码规范整改，对代码中的违反编码规范和存在漏洞的代码进行修改合入、功能验证。除此之外在最新的 EMUI 版本中剔除了时间提醒和智能出行提醒功能，删除原系统中的功能代码并验证位置提醒功能的健壮性。

技术要点：

1>该服务采用 Content provider 跨进程的方式为备忘录提供添加提醒功能的接口，服务使用 SQLite 数据库存储客户端添加的提醒数据，客户端可以对添加

的提醒进行 CURD 操作。

2>APK 中涉及 Service 的管理、广播的处理和 Content provider 的开发技术以及权限控制等，我根据新版本的需求、删除了项目中的时间提醒和智能提醒的提醒通道和添加通道，删除了剔除功能相关的数据校验、权限管理并验证功能的有效性等。

3>编写 CAService 对外使用接口文档，编写服务接口文档详细说明，并根据接口编写测试工具和使用例子和备忘录相关同事提供的测试 APK 进行联调，保证服务功能有效性。

2016/09~2018/03: 综合办公

开发工具: Android Studio

开发周期: 三个月

项目描述: 综合办公是甘肃万维公司推出的一款掌上办公的 APP，能方便用户随时随地的收发邮件、审批、汇报、查找公司联系人、发布公告等功能。旨在辅助办公，它强大的功能和友好的交互使得办公更加快捷方便，也提高了办公效率，节约了用户时间

责任描述: 负责重构时 APP 架构设计和公用模块编写，整个架构着重考虑高扩展性、模块低耦合的设计思想，利用模块依赖构成了一个全新的模块化、组件化的架构。模块内部采用 MVP 的设计模式开发使得整个代码更加清晰。整个架构功能模块重用率更高，命名、目录层次更加规范，使得整个项目更加容易维护、用户体验更加好

技术要点:

1>网络工具和日志工具：为了高扩展性的需求网络我采用代理模式进行二次封装，通过修改最少的代码支持更多的网络框架；日志处理采用再次封装的日志工具，能满足常用的日志输出和异常输出，并在日志工具中处理，以便上线时屏蔽日志和异常的处理

2>模块分层处理的可行性：整个项目将常用工具和第三方的 SDK 放在最底层，公用业务放在第二层，普通模块分 module 放在第三层，将主入口 Module 放在最上层，通过逐层依赖底层模块来实现模块化、代码高重用。例如:附件是比较公用的业务处理会放在第二层，被其他模块依赖

3>交互中间件：架构中的各模块交互的中间件设计，减少模块之间的依赖关系

2017/08~2018/03: 武威市网上行权系统移动平台

开发工具: Android Studio

开发周期: 三个月 **(独立完成)**

项目描述: 该项目是武威市政府的一个移动端办公类 APP,主要实现通知公告、电子监察、

请假审批、审批统计等功能，主要辅助政府人员办公的 APP，通过该 APP 可以方便领导和员工随时随地的做一些事情。

责任描述：负责开发公告模块的开发和网络工具和组件的编写。项目采用 Retrofit2+okhttp 进行网络请求，采用 ButterKnife 进行 ui 注入，整个模块多以列表展示数据。

技术要点：

1>网络封装：网络层采用泛型来封装 retrofit2+okhttp，通过封装了网络请求共同的操作，以及根据业务封装覆盖了 APP 的所有可能情况，极大的提高了代码的复用性和可读性，也方便了开发人员。

2>自定义 view:由于业务需求原生系统的控件并不能满足我们业务和 UI 设计的需求，因此在开发中我们自定义一些控件来满足 UI 的需求，另外使得界面和操作也更加友好，极大的提升整个 APP 的用户体验。