

# 魏欣

[xwei78@gmail.com](mailto:xwei78@gmail.com)

---

## 专业技能

- 15 年的软件设计与开发经验（消费电子，车载信息娱乐领域）
- 丰富的多平台软件开发经验，软件环境：Linux, Windows, Android, RTOS 实时操作系统，硬件平台：x86, ARM, PowerPC, DSP，及单片机
- 精通 Java, C/C++ 编程语言，熟悉 Python, Unix 脚本，汇编语言，SQL，及设计模式
- 深入理解嵌入式系统的开发与调试，Android 系统，TCP/IP 协议，蓝牙，苹果 CarPlay 技术，谷歌 Android Auto 技术
- 极强的工作责任感及团队合作精神

## 工作经历

### 高级软件工程师

2015.10 – 至今

通用汽车，加拿大

项目：基于 Android 的车载信息娱乐系统

负责 Android 框架中的手机投射、设备连接、网络连接等相关功能的开发。遵循敏捷开发模式（Scrum）进行软件开发（工具：GIT, Gerrit, IBM RTC）

语言：Java, C++

- 在第三方供应商提供方案之前，在 Android P 平台上快速完成了无线 Android Auto 功能的原型设计开发，为项目节省了 3 周的进度时间
- 基于 Google 定义的协议规范设计实现了无线 Android Auto 功能：通过蓝牙 RFCOMM 通道跟手机端建立连接，发送 Wifi 热点信息，并在 WiFi 连接中启动无线 Android Auto
- 快速学习了 Apple 的协议规范和 Bonjour 服务，在第三方供应商的软件库发布之前使用 C++ 和 JNI 成功实现了无线 CarPlay 的原型开发，为项目节省了 2 周的进度时间
- 基于 Apple 提供的设计规范开发实现了无线 CarPlay 功能：通过蓝牙 RFCOMM 建立 iAP2 协议通道，给手机端共享 WiFi 热点信息，广播并发现 Bonjour 服务，并通过 Cinema 的软件库实现认证设备、启动无线 CarPlay
- 重构了 Device Connection Management 服务，用于管理 Android 系统中所有的连接设备，包括蓝牙设备、手机投射，和 OnStar。使用了 Android Handler/Messages, AIDL, 状态机及 Content Provider。显著提高了服务的稳定性、可扩展性、可维护性
- 给软件架构师提供技术支持，设计整个车辆的网络系统。实现了 Net Filter 服务，用于网络防火墙管理和网络数据的优先级管理。维护了 Android Connectivity 子系统，包括 Connectivity 服务，网络管理服务(NMS)，及 netd

### 软件工程师

2015.2 – 2015.10

高通公司，加拿大

项目：车载信息娱乐系统的 Android 平台开发

负责基于高通芯片的 Android 系统中的显示子系统的软件开发与维护

语言：C, Java

- 积极投身于 Linux 开源系统开发，为 Android Linux 内核的显示系统驱动程序贡献代码，实现同时支持三个显示器的功能
- 快速学习了 Android 的系统框架，修改 Android 系统服务的核心模块：Activity 管理服务和 Windows 管理服务，成功实现了多个应用程序的窗口同时运行于多个显示器

## 软件工程师

2013.1 – 2015.2

泰雷兹集团，加拿大

项目：智能轨道交通系统的轨旁子系统的开发

负责轨旁子系统的软件开发与维护。轨旁子系统是整个轨道控制系统中的最关键部分

语言：C, Python

- 在系统设计中使用冗余模块来获得极高的可用性和可靠性
- 在关键核心业务系统中开发并维护了 C 语言程序，用于处理所有硬件的输入信号，并输出控制信号给控制器件
- 调试解决了程序中的底层问题：开发了测试程序直接修改硬件寄存器，进而发现并修正了硬件寄存器初始化过程中的错误
- 使用 CANalyzer 工具抓取 CAN 总线的消息，编写了 Python 脚本来解析这些消息，并进行各种数据分析

## 高级软件工程师

2007.5 – 2012.12

德国大陆汽车，上海

项目：蓝牙免提系统，车载信息娱乐系统 (Infotainment)，车载智能通信系统 (Telematics)

作为团队技术骨干，在全球化的开发团队中与各地团队成员紧密合作进行软件设计与开发工作，负责设计与维护软件架构文档和软件需求文档，设计并开发新的软件功能

语言：C, C++

- 经历了完整的软件开发生命周期 (V 模型)，遵循 CMMI 流程和 MISRA 代码标准实施开发，使用 ClearCase / ClearQuest 管理软件源代码
- 设计并实现了“数据下载”子系统：移植 Interniche 的嵌入式 TCP/IP/PPP 库，基于蓝牙 DUN 建立网络连接，开发 TCP/IP 应用程序
- 设计了基于 HTTP 的应用层协议，实现了车载模块与远程服务器的通信，用于下载各种用户定制信息 (天气，实时路况，导航信息等)
- 设计并实现了 GPS 子系统：初始化并操作 SiRF GPS 芯片，通过 UART 接收并处理 GPS 数据，及 GPS 信息保密插件的编译
- 设计并开发了蓝牙免提通话系统中的通话录音与回放功能，根据软件需求撰写软件设计文档，并高质量的实现代码
- 设计并开发了 TTS (Text-To-Speech) 子系统：移植科大讯飞的 TTS 引擎，设计开发了 TTS 应用程序；实现了基于科大讯飞云端语音识别引擎的语音识别系统
- 使用 BDI2000 调试器通过 JTAG 接口调试蓝牙子系统，使用蓝牙嗅探工具抓取蓝牙原始通信数据并进行分析

## 软件工程师

2005.7 – 2007.4

丽台科技，上海

项目：IP 可视电话，IP 机顶盒，及 IP 视频监控器等产品的研发

负责基于 TI DSP 和英飞凌 MIPS CPU 的嵌入式 Linux 系统的构建和软件开发

语言：C, C++

- 基于 RTP/RTCP/RTSP 等协议开发音视频 H.264 传输的应用程序
- 配置 Linux 下的 QT/E 开发环境，并开发 QT/E 图形界面程序
- 基于 TI DSP 的 HPI 接口 (Host Port Interface) 开发了 Linux 程序，用于 DSP 与 CPU 之间的数据交换
- 构建了 Linux 嵌入式系统，包括维护 bootloader U-boot，编译 Linux 内核，并制作根文件系统

### 博士研究生

2002.4 – 2005.6

上海交通大学电子信息学院，上海

项目：高性能异步电机驱动控制技术的研究

负责电机驱动控制算法的研究与创新，试验台的搭建，及算法的实现

语言：汇编语言，C++

- 在 Matlab/Simulink 下对各种异步电机驱动控制方案进行了建模与仿真研究
- 通过引入智能控制方法（如模糊控制、神经网络控制等）创新的提出了多种电机控制新方案及改进技术
- 在 TI CCS 编译环境中使用汇编语言开发了 DSP 的电机变频驱动控制程序
- 用 Visual C++ 编写了 PC 端的监测控制软件：通过 RS-232 串口控制 DSP 板中程序的运行，设置参数，接收、处理并图形化显示实验数据

### 教育背景

博士	上海交通大学电子信息学院	精密仪器及机械	2002 - 2005
硕士	南京理工大学机械学院	机械电子工程	1999 - 2002
本科	南京理工大学机械学院	机械电子工程	1995 - 1999