

## 联系方式

电话: 18692291992  
微信号: 18692291992  
邮箱: 1174908485@qq.com

## 求职信息

工作时长: 9年  
求职意向: C/C++  
期望薪资: 20-22K  
期望城市: 长沙

# HELLO

**龙幸开** 男 | 31岁



## 个人优势 ◆◆◆◆◆

熟悉C/C++，精通 Linux 下的多线程多进程开发，网络开发，熟悉 TCP/IP 协议，有多个 Linux 嵌入式设备的应用开发经验，熟悉单片机开发，熟悉 UART, SPI, IIC, USB 等驱动开发和调试，熟悉 OpenHarmony 操作系统，为 OpenHarmony 开源社区贡献过3000多行代码并提交过多次 bug 修复，熟悉 OpenHarmony 下的 HDF 驱动开发和使用，熟悉 Liteos 系统，有着良好的代码风格和代码规范，熟悉4G，蓝牙，wifi，nfc 等外设的开发和驱动。

## 工作经历 ◆◆◆◆◆

**马瑞利汽车零部件（芜湖）有限公司上海分公司** 嵌入式 2023.03-至今  
软件工程师

- 1.负责某汽车项目的功能安全代码实现。
- 2.负责软件 FMEA 文档的编写。
- 3.负责系统需求转换到软件需求的文档工作。

**拓维信息系统股份有限公司** 嵌入式 2020.07-2023.02

1. 基于 OpenEuler 进行常用的开源库的移植以及软件包移植后的 RPM 打包。
2. 参与华为智能手表项目运动与健康的 UI 开发。
3. 基于 OpenHarmony 完成一块鸿蒙开发板（拓维 NIOBE）的设计，软件开发，测试程序开发，以及跟进生产的问题。
4. 基于 OpenHarmony 以及 Hi3861芯片完成一款 IOT WIFI 直录播控制产品的开发，并且通过华为的 XTS 认证。
5. 基于 STM32F407和 ESP32芯片进行 OpenHarmony 操作系统的移植，负责内核的移植以及驱动的移植。
- 6.芯片鸿蒙化以及芯片驱动鸿蒙化。
- 7.基于 OpenHarmony 通用组件的开发。

**胜屏信息技术(深圳)有限公司** 嵌入式 2019.09-2020.06

- 1.负责screenbeam 1100与微软whiteboard ghost ink合作项目的软件开发。
- 2.负责screenbeam 1100 配置管理模块linux客户端软件开发。
- 3.负责screenbeam 1100配置管理模块web服务器开发。
- 4.负责screenbeam 1100进程间通信模块开发和码流控制协议RTCP的开发。

**深圳市科瑞康实业有限公司** C++ 2016.04-2019.08

- 1.负责公司监护仪客户端软件的开发。
- 2.负责公司监护仪AI服务端的开发。
- 3.负责监护仪软件开发文档的编辑，以及协助完成有关部门的检测。
- 4.负责监护仪程序的优化，使用更低级的CPU，降低成本。
- 5.负责生产测试软件的开发（一些方便生产工作上位机小程序开发）。

**深圳市合信自动化技术有限公司**      嵌入式      2014.09-2016.03

该自动化平台用于PLC,伺服器自动化测试的软件平台，自动完成所有测试项，并将记录保存到数据库，负责测试C++测试平台的程序编写以及嵌入式设备测试用例程序的编写。

## 项目经历 ◆◆◆◆

**基于Nordic52蓝牙芯片鸿蒙测组件**      开发      2022.04-至今

### 内容:

基于 Nordic nrf52系列 BLE 芯片，通过串口和鸿蒙主控 MCU 通信进行蓝牙透传，支撑不同的鸿蒙化的芯片，实现 BLE 功能的统一和接口的统一，同时鸿蒙侧有一套组件实现和 Nordic 蓝牙芯片通信的控制和数据的转发，用户只需要关注业务，可支撑不同的芯片平台。

- 1.实现 nordic 蓝牙芯片的串口通信协议的设计。
- 2.实现 nordic 蓝牙芯片侧主从一体功能的固件开发实现加密通信，固件升级，数据透传的功能。
- 3.实现鸿蒙侧蓝牙串口接口框架的设计，实现对下层硬件解耦，对上层业务解耦。并能在公司鸿蒙化的多款设备上运行。

### 业绩:

- 1.支撑了公司一款基于 OpenHarmony 电子学生证的蓝牙功能开发。
- 2.支撑了一款基于 OpenHarmony 的行业产品的蓝牙功能开发。

**STM32F407鸿蒙化合并到OpenHarmony**      2021.12-  
驱动hdf框架适配      2022.03

### 内容:

- 1.负责熟悉 OpenHarmony L0级别内核的 HDF 驱动框架源码。
- 2.将 Stm32f407的 gpio uart i2c spi 等驱动适配到 OpenHarmony 的 HDF 框架。
- 3.合并代码到 OpenHarmony 主线并编写指导文档，以及主线驱动代码的维护。

### 业绩:

OpenHarmony首款 ST 芯片鸿蒙化合并并主线

**OpenHarmony L0开发板**      嵌入式软件工程师      2021.08-2021.11

### 内容:

改款开发板是基于海思Hi3861并搭载OpenHarmony操作系统的一款学习型开发板，包括一个wifi模组，外加八个扩展模块的开发板。

- 1.前期芯片选项，扩展模块的功能设计，IO口的设计，包括后期的硬件调试。
- 2.基于OpenHarmony编写各个扩展模块的示例代码，并编写开发板使用教程。
- 3.为wifi模组和各个扩展板编写自动化测试程序满足批量生产的自动化测试。

## 业绩:

改款开发板成功通过OpenHarmony开放源自基金会的XTS认证

## 基于OpenHarmony直录播控制器

软件工程师

2021.06-2021.10

## 内容:

该项目基于一款搭载OpenHarmony L0级别的模组，通过wifi接入公司自有的IOT平台，通过MQTT完成手机控制其他设备的功能。

1. 负责前期的mqtt通信物模型的定义，和IOT平台设计topic等。
2. 编写实现mqtt功能的IOT SDK,完成平台一型一密功能，主题订阅和发布，消息的接收，QOS1的实现，消息的缓存，主题的缓存，断线重连，OTA升级等功能。
3. 编写业务实现控制逻辑的实现，以及消息的缓存和下发到下游设备，以及其他NFC 碰一碰配网，断电五次重新配网等功能。

## 业绩:

业内首款通过OpenHarmony兼容性测试的商业产品

## 华为运动手表UIKIT鸿蒙化

嵌入式软件工程师

2021.03-2021.06

主要负责华为手表运动与健康的UIKIT鸿蒙化与多语言国际化适配

1. 以及mvp框架构进行界面的呈现逻辑控制和数据的存储。
2. 对UI进行多语言国际化适配。

## OpenEuler开源库移植

软件工程师

2020.07-2021.02

1负责修改tair项目中的原子操作，自旋锁等设计到汇编操作的X86汇编代码到aarch64架构下的原子操作自旋锁的汇编代码。

2 负责修改tair项目中的语法在C++11下的警报、报错。

3 负责将tair打包成在OpenEuler规则下的rpm包。

## screenbeam 1100无线视频传输设备

2019.09-

fw软件工程师

2020.06

该设备为无线投屏设备，通过无线技术（Miracast）将windows,ios,android等设备投屏到支持HDMI的电视设备上，screenbeam 1100项目是由原嵌入式arm-linu\*\*\*\*台的多进程序迁移到嵌入式arm-android设备上的多进程序的项目，screenbeam 1100不仅作为无线投屏设备同时还可以作为AP和路由器提供无线上网功能。

- 1.负责项目中多进程通信基础设备的软件开发，使用unix域socket开发进程间ipc通信，使得多进程通过发送json格式的ipc即可完成进程间的通信。
- 2.负责项目中设备配置管理和路由器配置项的软件移植开发，使用socket与pc配置管理工具通信，通过pc端可完成对设备的配置，主要涉及socket通信，xml解析，数据库存储，网络配置shell脚本。
- 3.负责项目中web服务器功能移植和开发，通过Lighttpd+cgi+ajax完成http服务器功能，可通过web端完成设备配置和路由器设置。
- 4.负责项目中码流控制器的软件开发。完成基于RFC3550关于RTCP协议的实现，该功能能够自动根据网络状况调整码流发送速度，优化视频显示，主要涉及RTCP,RTP,RTSP协议。
- 5.负责该项目和微软whiteboard ghost ink合作部分。使用opencv算法识别 图形，根

据识别的图形进行操作，通过使用opencv算法识别图形的差异和自己设计算法来计算笔画的尺寸来显示用户在windows whiteboard上绘制的图形。

## 监护仪AI服务器 后台软件工程师 2017.11-2019.08

该服务器主要收集监护仪终端实时发送的心电数据，呼吸血压血氧等生理参数和报警信息，然后对这些信息进行计算和处理，返回心电图分析结果到监护仪，同时提供接口给其它系统进行调用，提供监护数据到其它三方系统。主要采用的是事件驱动的网络框架，高实时性，可靠性的医用服务器。

- 1.负责数据通信协议的定制。
- 2.负责服务端通信框架的搭建（事件驱动框架）。
- 3.负责心电数据AI分析的算法实现。
- 4.数据的存储数据库。

## 多参数监护仪设备 嵌入式软件工程师 2016.04-2019.08

公司有分别基于A8，ARM11为核心板的监护仪若干，串口接各采集数据的传感器，将传感器数据接收并解析和展示，同时还具备网络功能，usb功能，系统对实时性和稳定性要求比较高，整个系统采用c++多线程的方式实现，图形库为自己开发的一个比较高效率的GUI库（类似minigui）

- 1.负责公司监护仪GUI库的开发和维护，负责监护仪串口通信数据解析，界面显示，多语言系统的软件开发。
- 2.负责公司监护仪网络数据发送的开发，完成通信协议的设计，socket网络通信的编程的开发。
- 3.负责监护仪程序浏览器网络升级功能实现，DHCP自动配置网络功能的实现。
- 3.负责软件整体框架的优化，将原来的所有随便开很多线程优化为线程池加事件轮回的事件驱动模式，降低了CPU占有率，降低了硬件成本。

## 内部自动化测试平台及烧录软件 2016.04-2019.08 桌面软件工程师

- 1.为公司生产开发的主板测试软件（PC端QT），主要功能将主板测试的结果通过网络在PC端显示，并且保存数据库打印报表。方便生产线人员提高测试效率。
- 2.为公司监护仪开发上位机软件（PC端QT），主要功能是将客户定制的logo通过PC软件烧录到Linux的内核和uboot中。方便客户定制logo的快速实现。
- 3.为公司工程来料检验编写相关的自动化测试程序和相关的自动化烧录软件。

## 教育经历 ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

湘潭大学 本科 自动化 2010-2014