



杨涛

意向岗位：嵌入式软件开发

👤 年龄：27

📍 籍贯：河北廊坊

☎ 电话：15031617180

✉ 邮箱：506568828@qq.com

职业技能

- 熟练使用 C 语言进行编码，具有良好的编码风格；
- 精通 STM32 开发，熟悉 51、nRF52832；
- 熟练使用 FreeRTOS 操作系统，深入学习过 FreeRTOS 源码，了解 RT-Thread；
- 掌握 RS232、RS485、IIC、SPI、CAN 等通信方式；
- 熟练使用万用表、示波器、电烙铁等工具；
- 能看懂原理图，同时可使用 AltiumDesigner 绘制原理图和 PCB；
- 熟悉 C#语言，能使用 VisualStudio 开发上位机软件；
- 熟练使用迪文串口屏开发用户界面。

工作经历

- | | | |
|--|--------------|----------|
| 2019.08-至今 | 北京先智集成技术有限公司 | 嵌入式软件工程师 |
| 工作职责： 主要负责电刺激头部按摩仪、意念头环的项目代码编写和算法开发；半导体测试设备的上位机程序设计、下位机程序设计、下位机 PCB 设计、Bootloader 设计和设备的安装调试。 | | |
| 2018.08-2019.07 | 北京未来山川科技有限公司 | 嵌入式软件工程师 |
| 工作职责： 主要负责 CuteCube 智能玩具的 BLE 程序移植、项目代码编写、算法开发和传感器的测试选型。 | | |
| 2018.01-2018.07 | 北京宸控科技有限公司 | 嵌入式软件工程师 |
| 工作职责： 主要负责装载机远程遥控平台的部分项目代码编写以及串口屏界面工程设计。 | | |

项目经历

- | | | |
|---|-------|--------------|
| 2021.03-2022.01 | 压力测试机 | 北京先智集成技术有限公司 |
| 项目介绍： 是一款对半导体器件的性能和可靠性进行测试的设备。有 X、Y、Z 三轴平台，Z 轴平台上安装有高精度的压力传感器和光栅尺。上位机实时显示平台位置和压力值。用户在上位机上自定义测试方案，执行方案时，Z 轴对被测物进行精准的下压，直到达到预设距离或预设压力，光栅尺测量 Z 轴位置并对 Z 轴位移进行校准。测试数据会被记录到一个文件中，可用 U 盘导出该文件。下位机 PCB 采用 STM32F429IGT6 作为主控芯片，CS1237 用于采集压力传感器数据，AM26LS32 和 LCX16245 用于采集光栅尺数据。 | | |
| 我的职责： | | |
| • 负责项目的整体方案设计和各功能部件的选型； | | |
| • 上位机软件程序设计，主要有用户方案数据在 SQL 数据库中的读取、存储和修改、平台位置和压力实时监测、基于 Modbus 协议的串口通信、文件管理、密码管理等； | | |
| • 下位机软件程序设计，包括 FreeRTOS 源码移植、步进电机的精确控制、压力传感器和光栅尺的数据读取解算等； | | |
| • 下位机 PCB 设计，包括芯片选型、原理图和 PCB 绘制； | | |
| • 设备的安装、接线和调试。 | | |

2020.08-2021.01

全自动探针台

北京先智集成技术有限公司

项目介绍: 用于配合测试仪器完成半导体器件的功能测试、参数测量和故障分析。工作台上方安装有显微镜和相机, 相机拍摄内容在显示器上显示。探针台将探针尖端放置在晶圆被测点进行相应测试, 融合了视觉算法的上位机通过相机自动寻找下一被测点并计算晶圆要移动的方向和距离, 之后将晶圆下一被测点移动到探针下, 进行下一次测试。

我的职责:

- 负责下位机程序设计, 包括 FreeRTOS 源码移植、RS232 通信、步进电机和伺服电机的运动控制等;
- 基于 Ymodem 协议的 Bootloader 程序设计;
- 设备的安装、接线和调试。

2020.03-2020.07

意念头环

北京先智集成技术有限公司

项目介绍: 基于 TGAM 脑电波模块输出的 alpha、beta、theta、delta、gamma 等原始脑电信号完成冥想精英、专注度、脑力劳动、情绪激动、疲劳度等各项检测, 并将检测结果通过蓝牙发送给 APP 客户端。可通过两个步进电机对头环进行前后调节以适应不同头围。

我的职责:

- 在 Matlab 上绘制线形图分析测试者各种状态下的原始脑电信号的特征, 完成脑电检测算法;
- 四线八拍时序的步进电机控制程序编写;
- 通信协议的制定。

2019.10-2019.12

电刺激头部按摩仪

北京先智集成技术有限公司

项目介绍: 直流电机带动四个按摩爪运动, 同时 MCU 通过输出一组带相位差且占空比可调的 PWM 波给放电电路来使按摩爪输出电刺激。可通过晃动按摩仪来切换按摩模式, 连续晃动三次触发模式切换。

我的职责:

- 负责项目代码编写和晃动传感器的测试选型。

2018.08-2019.07

CuteCube 智能蓝牙玩具

北京未来山川科技有限公司

项目介绍: 选用 nRF52832 作为主控芯片, SNM9S5130 读取 OID 图形编码中的坐标、角度和数据, 基于 MPU9250 数据的手势识别算法可识别举手、拍击、摇晃三种手势。硬件将传感器数据和识别手势通过 BLE 发送给 APP, 同时接收 APP 发送的电机转速数据、震动信息、彩灯颜色和声音数据并执行相应动作, 与 APP 配合完成一系列游戏。

我的职责:

- 项目代码编写, 包括 BLE 程序移植、OID 传感器和姿态传感器的数据读取解算、电机和震动马达控制等;
- 在 Matlab 上绘制线形图分析各种手势下姿态数据的特征, 完成手势识别算法;
- 主控芯片和传感器的测试选型。

2018.02-2018.07

装载机远程遥控平台

北京宸控科技有限公司

项目介绍: MU (平台主机) 安装在装载机上并接入装载机电气系统, 使用者通过 OU (遥控操作单元) 向 MU 发送操作指令, 来控制装载机的移动、装卸料以及升降臂。同时 MU 读取装载机各个传感器的值发送给 OU 并显示在串口屏上, 从而达到远程遥控装载机的目的。

我的职责:

- 项目代码编写, 主要有装载机的移动、装卸料、升降臂控制和液压液位传感器数据读取;
- 串口屏界面工程设计。

教育背景

2012.09-2015.06

东北石油大学秦皇岛校区

石油工程技术 | 大专