

# 张根龙

## 求职意向：嵌入式开发工程师

出生年月：2004年7月

电话：15527517520（同微）

政治面貌：共青团员

邮箱：zhangwei4372@outlook.com

个人博客：[blog.skyforever.top](http://blog.skyforever.top)

GitHub：[zhangwei43721](https://github.com/zhangwei43721)



### 教育背景

武汉华夏理工学院

计算机科学与技术 | 本科

2022.09 - 2026.06

主修课程：单片机原理与应用、嵌入式系统原理、高级语言程序设计（C/C++）、计算机组成原理、操作系统、数据结构与算法、计算机网络、数字电子技术。

GPA: 3.0/4.0 | 排名：专业前 15%

### 荣誉奖项与证书

#### 技能证书：

- 嵌入式软件开发高级工程师
- 英语四级 (CET-4)：465分（具备良好的英文技术文档阅读能力）
- 软件著作权 1 项
- 机动车驾驶证 C1

#### 学科竞赛：

- 2025年 中国大学生计算机设计大赛 省级二等奖
- 2024年 软件系统安全赛 省级三等奖
- 2023-2024 学年获得学院“工作积极分子”称号

### 校园经历

院青联分会

办公室理事

2022.10 - 2024.10

- 负责协助学院活动的策划与执行，协调各部门工作，提升了沟通协调能力。

班级委员会

组织委员

2022.09 - 2026.05

- 组织班级团建及团日活动，增强班级凝聚力，协助老师管理班级事务。

### 专业技能

- 熟练 C 语言 编程，掌握常用 数据结构 和基本算法，熟练 Makefile、CMake、Shell 脚本和 Git 版本管理工具
- 熟悉 STM32、ESP32、C51 系列单片机开发，熟练掌握 GPIO、ADC、TIM、DMA 等外设以及 IIC、SPI、UART 等常用通信协议
- 掌握 FreeRTOS 实时操作系统，具备在 Cortex M3/M4 平台下的移植与多任务开发经验
- 熟悉 Linux 系统开发，掌握文件 IO 等系统 API，熟悉并发编程（多线程、多进程）
- 熟悉 网络编程，掌握 TCP/UDP 协议，熟悉 MQTT、HTTP、JSON 解析等物联网相关技术
- 熟悉 LVGL 图形界面编程，能够设计嵌入式 UI 界面；熟悉 蓝牙/WiFi 无线通信模块的使用
- 熟练使用 Keil、VScode 等开发工具，具备能够配合硬件工程师完成电路调试与软硬件联调的能力

## 项目经历

### 一、智能门锁控制系统

核心开发者

2025.09 - 2025.10

基于 **STM32F4 + FreeRTOS** 的智能安防系统，集成多模式解锁与远程控制功能。

- **系统架构**：采用模块化架构与 **FreeRTOS** 多任务调度，实现密码、RFID、WiFi、蓝牙四种解锁方式；
- **低功耗设计**：结合超声波测距实现自动唤醒/休眠机制，人员靠近自动唤醒 OLED 界面，离开自动休眠；
- **数据安全**：利用 **EEPROM** 实现密码掉电存储，支持在线修改密码，并通过 WiFi 上报解锁记录至服务器；
- **交互与通信**：使用 360 度舵机模拟开关门，WiFi 支持断线重连，蓝牙通过串口解析 `open#` 指令实现控制。
- **技术栈**：C语言、FreeRTOS、STM32外设(GPIO/UART/SPI/IIC)、WiFi/蓝牙模块。

### 二、流光智控氛围灯

独立开发

2025.10 - 2025.11

基于嵌入式平台的智能灯光系统，集成 **WS2812** 灯带与音频处理，打造沉浸式光影体验。

- **功能实现**：实现多模式灯光控制及动态特效切换，支持通过按键调节灯光渲染速度（速度+/-）；
- **音频处理**：利用声音传感器采集环境音，通过算法处理实现灯光随音乐节奏律动；
- **远程交互**：集成蓝牙模块，开发解析协议，支持手机 APP 远程控制灯光颜色与模式；
- **技术栈**：STM32F407、FreeRTOS、**LVGL**、WS2812驱动、ADC采集、蓝牙通信。

### 三、自助售货机系统

Linux/ARM开发

2025.08 - 2025.09

基于 **ARM 平台** 的智能化购物管理系统，包含用户端与管理员端。

- **业务逻辑**：设计双向循环链表管理商品数据，实现商品展示、购物车计算、扫码支付模拟流程；
- **后台管理**：实现管理员登录鉴权，支持商品的上架、下架、修改与查询，密码加密存储；
- **界面交互**：基于 **LVGL** 开发触摸界面，实现了支持中文拼音输入的虚拟软键盘；
- **技术栈**：C语言、双向循环链表、Linux 文件IO、LVGL 库、Makefile。

## 其它项目

### 四、STM32 环境参数监测系统

个人项目

2025.10 - 2025.11

- **项目描述**：基于 STM32F407 开发的环境监测系统，集成 DHT11 温湿度传感器、HC-SR04 超声波模块、光敏传感器及 OLED 显示屏，实现环境参数实时采集与可视化展示。
- **功能描述**：
  - **环境监测**：实时采集温湿度、光照强度、距离数据；
  - **数据显示**：通过 OLED 屏可视化展示各项环境参数；
  - **串口通信**：通过 UART 与上位机交互，输出系统状态信息。
- **技术栈**：STM32外设驱动 (GPIO、UART、ADC、TIMER、IIC)、传感器数据采集、OLED显示技术。

## 实习经历

广州杰兹拉科技有限公司

单片机工程师助理

2024.07 - 2024.09

- 协助完成 **51/STM32** 系列单片机选型及外围电路配合设计，参与程序代码编写、调试与基础性能优化；
- 协助开发 **GPIO、UART、SPI** 等通信接口，参与单片机系统功能测试与稳定性验证，排查程序逻辑及数据传输问题；
- 配合硬件工程师调试硬件电路，协助排查软硬件兼容性问题；
- 协助进行程序版本管理与基础维护，参与编写程序流程图、驱动使用说明等基础文档；
- 学习单片机领域基础技术动态，了解低功耗、物联网模块通信等相关应用知识。

## 自我评价

- 我熟练 **C 语言**与 **STM32** 系列单片机开发，熟练掌握 **IIC**、**SPI** 等通信协议及 **FreeRTOS**，有智能门锁、环境监测系统项目实操经验，能配合完成硬件选型、程序开发与软硬件调试。
  - 性格踏实稳重，勤奋好学，能够快速适应新环境并融入团队。对待工作认真负责，具备良好的沟通能力和团队协作精神。
- 我始终保持积极进取的态度，乐于接受挑战，致力于在单片机开发领域不断成长，为团队创造价值。