



基本信息

姓 名：何金跃

出生年月：2000.06

电 话：18589342663

毕业院校：长春工业大学

邮 箱：1953348447@qq.com

学 历：本科

住 址：吉林省长春市长春工业大学

求职意向：嵌入式软件开发



教育背景

2019.09-2023.06

长春工业大学（本科）

自动化

学院学科竞赛实验室资深成员，参加过多项竞赛，培养了很强的动手能力及思维方式，善于发现问题和解决问题，养成了良好的学习习惯。获得过国家励志奖学金和学业奖学金以及多项科技竞赛奖项。

专业技能

- 精通 C 语言，精通单片机开发，了解 ARM 汇编基础，能熟练阅读英文手册；
- 熟练使用 Ubuntu 系统，掌握 Linux C 应用编程和驱动开发，熟练编写 Makefile 和 shell 脚本；
- 熟练掌握数据结构基础，了解基本网络知识，熟悉 uboot 移植和 linux 内核移植；
- 熟悉并使用过 UART、I2C、SPI、USB 等常见的通信协议；
- 熟悉 ARM 架构，接触和使用过 Cortex-M、RSIC-V、Cortex-A 的 MCU 和 SOC；
- 熟悉并使用过 RT-Thread 和 FreeRTOS 两种嵌入式 RTOS，并对两者内核有所了解；
- 熟练使用 VScode、Keil、Cube MX、MobaXtern、GDB 等开发调试工具；
- 熟练使用 Altium Designer 和立创 EDA 设计 PCB 板，有一定的电路设计基础和经验；
- 熟练使用示波器、信号发生器、数字电源等测试调试设备；

项目经历

- **十六届全国大学生智能车竞赛，负责整车硬件电路设计和 PCB 制板及焊接测试，整车程序编写和调试。**

软件设计：使用定时器脉冲输入捕获对 512 线编码器进行速度计算测量，使用片内 AD 对赛道电磁信号的捕获并加以一阶滤波处理进行寻迹和赛道元素识别以及电池电量监测，以 10kHz PWM 并加以 PID 算法和差速算法进行四轮电机驱动控制，使用 UART 向上位机上报各项信息以便观测和参数调整。

硬件设计：电源供电部分采用 RT9013 的 LDO 和 LM2596S 的 DC-DC 稳压器提供 3.3V 和 5V 供电，最小系统板采用 8MHz 无源晶振并加以 350mA 的自恢复保险丝进行芯片过流保护，使用 10uH 电感加 10nF 校正电容组成谐振电路并使用 OPA4377 运放对赛道 20KHz 的正弦信号进行检测，使用 8701E H 桥驱动芯片和 TPH1R403 型 N-MOS 进行电机驱动并加以 HC244D 缓冲器进行主控保护。

项目成果：获得东北赛区二等奖。

- **十七届全国大学生智能车竞赛，负责整车硬件电路设计和 PCB 制板及焊接测试，编写了后轮电机驱动程序、动量轮无刷电机驱动程序以及平衡直立控制程序。**

软件设计：采用英飞凌 TC264DA 为主控，使用龙邱 MT9V034 摄像头并加以大津法阈值进行图像二值化处理，并进行噪点过滤后加以一阶滤波后进行赛道寻迹和赛道元素识别，使用 IIC 对 MPU6050 陀螺仪进行数据读取并进行四元数转换得到车身姿态信息，采用脉冲捕获输入对霍尔传感器脉冲读取进行动量轮速度测量，使用 1KHz PWM 进行六步换相法对无刷动量轮进行控制并加以角度环和速度环串级 PID 算法保持车身平衡。

硬件设计：使用 IR2136S 半桥驱动芯片和 TPH1R203 N-MOS 驱动无刷电机并加以逻辑与 IC 和逻辑非 IC 进行逻辑保护防止上下桥臂同时导通而烧毁电路，使用 DRV8870 H 桥驱动芯片进行后轮电机驱动，使用 RT8289 可调稳压芯片对转向舵机供电。

项目成果：获得东北赛区二等奖。

- **2021 全国大学生电子设计大赛(用电器分析识别装置)，负责整体硬件框架搭建、电路设计及焊接、整体测试。**

软件设计：使用 SPI 通信对 ADS1256 24 位高精度高速 AD 进行 AD 转换数据读取，使用 MCU 内部傅里叶加速器(FFT)并使用傅里叶变换法对 AD 数据分析从而得到用电器特性，使用 QSPI 将用电器特性信息存储到片外 FLASH 中，使用串口屏显示用电器各项参数信息。

硬件设计：使用电流互感器将 220V 的高电压大电流的变化转变成能被 AD 模块采集的低电压小电流的变化，使用空气开关进行用电器电源控制，设计符合要求的自制用电器，设计整体硬件电路走线及焊接。

项目成果：获得大赛国家级二等奖。

个人概况

本人做事积极主动，有责任心，思维活跃，动手能力很强，热爱技术，做事认真严谨，热爱生活，积极向上，具备良好的团队沟通能力和协作能力。在校期间参加过智能汽车竞赛、无人机竞赛、电子设计大赛等赛项累计 8 项，累计获得奖项国家级一等奖 1 项，国家级二等奖 1 项，省级一等奖 2 项，省级二等奖 2 项。