

黄文保

📞 15116061601 ✉ hah0102@163.com 👤 25岁

🌐 <https://github.com/ha0018>

💡 在职-考虑机会 🏢 后端开发工程师 📍 长沙 💰 14k

🎓 本科 🌐 <http://www.huangwb.com>



教育经历

湖南工程学院 机械电子工程 本科

2020-09 ~ 2022-06

全日制 机械学院 湘潭

成绩排名前15% 英语四级证书

专业技能

Python

深度掌握Python高级语法特性，在复杂业务流程中合理运用协程与多进程模型，有效解决I/O密集型和CPU密集型任务的混合调度问题，显著提升执行效率。熟练使用FastAPI与Flask构建微服务架构，结合Pydantic进行严格的数据模型校验与序列化。在接口层实现全局异常捕获与统一响应封装，确保API的健壮性与可观测性。精通SQLAlchemy ORM框架，具备复杂联表查询、延迟加载优化及事务回滚处理能力。曾在高并发场景下通过合理配置连接池与SQL语句调优，解决了数据库连接泄露与慢查询问题。

C/C++

熟练掌握现代C++特性，在Qt项目中严格遵循RAII原则管理QObject父子对象与第三方资源，从根源上杜绝内存泄漏问题。具备在Windows平台下使用Visual Studio + MSVC编译器完整构建Qt项目的经验，熟练配置项目属性，并能独立解决MSVC特有的编译警告与链接器错误。熟练使用GDB与MSVC调试器进行混合调试，具备通过Dump文件或Windbg分析Windows平台下Qt程序崩溃堆栈的能力，确保软件在双平台下的稳定性。能快速阅读理解C++工程源码架构，曾独立承担过Qt旧版本项目的代码重构与功能迭代，具备在现有代码框架上进行安全修改与功能扩展的工程能力。

AI应用开发

具备AI辅助开发及Agent（智能体）/工作流与RPA集成实践，结合Python后端开发经验，面向办公流程自动化开展AI应用开发。围绕大模型API接入、提示词设计和工具调用，将自然语言需求转化为任务步骤，衔接桌面/网页自动化、Office/WPS及ERP操作组件，支持意图识别、流程执行与结果整理。开发中关注上下文管理、工具参数校验和结构化输出，结合FastAPI接口封装与异常处理，重视任务状态记录、失败重试及关键操作的人工确认，提高模型输出与业务流程衔接的可靠性。关注RAG（检索增强生成）在企业知识问答中的应用，以及数据访问权限、敏感信息保护和模型调用成本。持续使用AI辅助代码重构、测试用例生成与API检索，并对生成代码和执行结果进行人工审查；从任务完成情况、响应时延和输出准确性评估应用效果，推动AI能力融入实际业务流程。

SQL

具备千万级数据量下的SQL调优实战经验。熟练使用EXPLAIN解析执行计划，通过强制索引与覆盖索引优化回表查询；具备数据库表结构设计能力，曾通过Range分区和慢查询日志监控，将某核心报表接口响应时间从12秒降至800ms。熟练运用窗口函数处理复杂环比、累计业务逻辑，减少子查询嵌套，提升脚本执行效率

Delphi

深耕Windows桌面端开发4年，主导过10万行级Delphi项目的整体架构设计与重构。精通面向对象设计原则，熟练运用工厂、观察者、单例等设计模式解耦业务模块，将核心业务逻辑与UI层彻底分离，使单元测试覆盖率提升至60%以上，并大幅降低模块间的耦合度。深入理解Windows消息机制与内核对象，熟练调用Windows API 实现系统托盘交互、全局键盘/鼠标钩子及全局热键注册。成功解决了UAC权限隔离下钩子失效、低级别钩子与窗口消息阻塞等底层问题。基于Indy组件库独立设计并实现了自定义二进制协议栈，创新性引入“包头+包体”的协议帧结构，通过状态机机制完美解决TCP粘包/拆包问题。同时设计心跳保活与断线重连机制，保障了客户端与服务端在弱网环境下的稳定长连接通信，维持12小时以上不断线。

Rust

具备Rust实战基础，深入理解所有权、借用、生命周期三大核心特性，能够编写内存安全、无数据竞争的健壮代码。曾在2周内完成从零学习到交付一个命令行工具的完整闭环，充分体现新兴技术栈的快速落地能力。熟练将ChatGPT深度融入Rust开发 workflow——不仅用于样板代码生成，更擅长通过AI辅助进行代码重构、单元测试用例生成及标准库API的快速检索，将原型开发效率提升3倍以上。同时具备对AI生成代码进行人工审查与安全加固的意识，确保生产级代码质量。结合Python/C++/Delphi多语言经验，能快速对比理解Rust与C++在内存管理上的异同，具备在团队中推广和落地Rust组件的潜力。

工作经历

珠海金智维人工智能科技有限公司

2022-06 ~ 至今

APA产品部门 后端开发工程师 珠海

- 核心组件架构与开发**：主导桌面/网页自动化、办公软件（Office/WPS）集成及ERP操作组件的架构设计与核心代码开发。针对Windows锁屏导致机器人中断的行业级痛点，**首创引入Windows Service + Session 0隔离方案**，使RPA机器人脱离用户图形会话独立运行，**彻底实现无人值守，锁屏及远程桌面断开场景下的零中断运行**。
- 多环境治理与标准化交付**：构建并维护项目级Python独立运行环境，**通过虚拟化隔离技术精准解耦多项目依赖冲突**。同时固化生产环境包依赖列表（Requirements Lock），**确保从测试到生产环境代码执行的绝对一致性**，将环境不一致导致的故障率降低至零。
- 信创生态国产化适配**：主导信创环境下的WPS二次开发，独立封装并实现了对WPS表格（Et）与文字（Wps）底层COM接口的自动化调用能力，**成功替代国外控件，完成国产办公软件的平滑迁移与自动化衔接**。

项目经历

K-RPA软件机器人管理系统

2022-06 ~ 2024-09

后端开发 珠海

<https://www.kingsware.cn/r-p-ajishu>

K-RPA Lite 流程设计系统

2024-09 ~ 至今

后端开发 珠海

<https://www.kingsware.cn/krpalite/>