

个人简历



基本信息

姓名：刘亚东

民族：汉

电话：18784286934

QQ 邮箱：2257686370@qq.com

出生年月：2000.12.17

毕业院校：中国计量大学现代科技学院

学历：本科

住址：四川成都

教育经历

2022.10-2024.6

中国计量大学现代科技学院

机械设计制造及其自动化 | 本科

求职意向

C/C++工程师、QT 工程师

专业技能

- 具有一年 **QT 框架开发** 经验，熟练运用 Windows 下 Qt 的设计师 (Qt Designer) 和代码编写相结合的方式开发复杂的图形用户界面 (GUI)。能够构建包含菜单、工具栏、状态栏、多窗口布局等丰富界面元素的应用程序，确保界面的美观性和易用性。
- 深入理解 Qt 的 **信号与槽机制**，用于实现对象间的事件通信。能够准确地定义信号和槽函数，确保在不同模块 (如界面与业务逻辑模块) 之间实现高效、松散耦合的交互，提高代码的可维护性。
- 熟练使用 **QT 网络通信与协议**，包括串口通信、UDP/TCP 协议以及 Modbus 通信协议的实现，能够利用 QSerialPort、QUdpSocket、QTcpSocket 等类快速构建网络通信模块。
- 熟练掌握 **SQL 语句**，包括数据定义语言 (DDL) 如创建表 (CREATE TABLE)、修改表结构 (ALTER TABLE)，数据操作语言 (DML) 如插入数据 (INSERT INTO)、更新数据 (UPDATE)、删除数据 (DELETE)，以及数据查询语言 (DQL) 如简单查询 (SELECT)。
- 能够使用相关的 **数据库连接库** (如 MySQL C API) 建立与 MySQL 数据库的连接，实现程序与数据库之间的数据交互，包括数据的读取、写入、更新等操作，同时能够处理数据库连接中的异常情况，如连接失败、查询错误等。
- 一年 **C 语言编程** 经验，熟练掌握 C 语言的基本语法，包括数据类型 (如整型、浮点型、字符型等)、运算符 (算术、逻辑、位运算等)、控制结构 (顺序、选择、循环结构) 的运用。能够编写 C 代码来实现基本算法和功能。
- 利用指针实现 **动态内存分配** (如 malloc、free 函数的使用)，处理数组、字符串、结构体等数据结构中的数据访问和操作，深入理解指针的概念和用法，能够熟练地进行指针的定义、初始化。
- 熟练掌握 **数据结构与算法** 中队列、链表、二叉树等核心数据结构的实现，能灵活应用冒泡排序、选择排序、快速排序等算法解决复杂问题。
- 遵循函数的 **设计原则**，能够编写功能明确、参数传递合理的函数。熟练运用函数指针实现函数的回调机制，将程序进行模块化分解，提高代码的可读性和可维护性。
- 具备一年 **C++ 编程** 经验，熟练掌握 C++ 的面向对象编程特性，包括类和对象的定义、构造函数和析构函数的使用、成员函数和成员变量的访问控制 (如 public、private、protected 关键字的运用)。能够运用继承、多态、封装等概念设计和实现复杂的类层次结构，提高代码的复用性和扩展性。
- 熟悉 **C++11 新特性**，如智能指针、lambda 表达式、auto 关键字等。
- 包括 **C++ 标准模板库 (STL)** 的使用，包括容器 (如 vector、list、map、set 等)、算法 (如 sort、find、count 等) 和迭代器的运用。
- 熟悉 **Linux 网络通信机制**，包括 Socket 编程、I/O 复用技术 (如 select、poll、epoll) 等。
- 熟悉 **Linux 系统编程**，掌握 Linux 常用指令，文件操作、进程与线程管理，能够编写系统级应用程序。
- 具备一定 **硬件知识**，了解 STM32(STM32F429)微控制器基本开发流程。

项目一：涉密场所安防系统

2023.07-2024.08

软件平台：QT5.12

主要技术：C++、QT Creator、OpenCV、Qtlsx、Mysql

项目描述：设计并实现了一套全面的涉密场所安防系统，涵盖多通道视频实时监控、视频回放、人脸识别功能、以及基于数据库的权限管理与数据可视化。

主要任务：

- 设计并构建了 Mysql 数据库架构，实现不同访问权限以及对应使用权限；通过回放功能观看录制的视频，通过进度条控制视频的进度，通过倍速调整播放速度。
- 利用 OpenCV 库，成功实现了对多摄像头信息的获取以及多通道摄像头画面的实时捕获、显示录制与回放功能，在视频录制中可以切换不同通道的视频
- 在视频回放中，包括进度条与视频文件的映射，视频选择，以及视频播放控制(如播放、暂停快进、后退、多倍速)等，可通过日期通道等选择或者进度条映射播放对应视频。
- 集成了人脸识别算法，提升了安全监控的智能化水平。增加人脸比对功能，通过摄像头录入人脸保存人脸，根据人脸配对情况，记录库外人员人脸信息。
- 开发了基于 Mysql 的批量数据导入导出功能，增强了系统的数据管理能力。通过 QTableWidget 与 Mysql 的联动，实现了数据库数据的直观可视化展示。

项目二：ModBus 协议通信软件

软件平台：QT5.12

2023.07-2024.8

主要技术：c++、QT Creator、Qtlsx、ModBus 协议、ModBus TCP/IP 协议

项目描述：该项目旨在开发一款能够实现 ModBus 协议通信的软件。软件的主要功能是建立与支持 ModBus 协议的设备之间的通信连接，实现数据的读写操作。用户可以通过软件界面方便地配置通信参数、发送控制指令以及查看设备状态数据。

主要任务：

- 开发 ModBus RTU 通信模块，通过串口与设备进行通信。配置串口参数，如波特率、数据位、停止位、校验位等，确保通信的稳定性。
- 构建 ModBus TCP 通信模块，实现基于 TCP/IP 协议的网络通信，处理网络连接的建立、断开以及数据的传输和接收。
- 编写数据编码函数，将用户输入的操作指令按照 ModBus 协议格式进行编码。
- 实现数据解码功能，对接收到的 ModBus 数据进行解析，提取出有用的信息，并将其显示在软件界面上。
- 设计简洁、直观的主界面，包括通信参数设置区域、数据显示区域和操作按钮（如连接、断开、发送指令等）。
- 实现用户界面与通信和数据处理模块之间的交互，确保用户操作能够及时触发相应的功能，同时数据的更新能够实时显示在界面上。

2023.07-2024.8

安方高科电磁安全技术(北京)有限公司

QT 工程师

工作内容：

- 根据项目要求，完成整体软件系统和相应功能子模块的设计开发，使用 QT 开发环境进行上位机和嵌入式设备软件系统的开发和维护。
- 编写符合标准的代码，进行单元测试以确保软件质量，并参与软件的集成测试。
- 编写详细的开发设计文档、用户手册和其他相关技术文档，以便团队成员理解和使用软件。
- 在开发过程中解决遇到的技术难题，包括性能优化、兼容性调整和 bug 修复。
- 学习公司使用的工具和流程
- 积极参与团队讨论和代码审查，提高编程技能和软件工程实践。