

感知与控制 课程设计指导书 Ver 1.0



江苏大学计算机科学与通信工程学院
2020.07.1

目录

课程设计..... 1

 1.0 目标..... 1

 1.1 内容..... 1

 1.2 要求..... 2

 1.3 考核评价方式..... 2

附录一 实验报告格式..... 3

课程设计

1.0 目标

- 了解现场网感知与控制的基本方法。
- 掌握基于 RS232 的协议设计与通信方法，在此基础上实现对现场设备状态数据的采集、对设备的控制。
- 针对快递柜系统设计实现一个对现场快递柜状态数据采集、显示、参数设置、抽屉打开、保鲜控制等功能软件系统。

1.1 内容

题目：现场快递柜状态采集与控制系统

目标：设计实现一个对现场快递柜状态数据采集、显示、参数设置、抽屉打开、保鲜控制等功能软件系统。

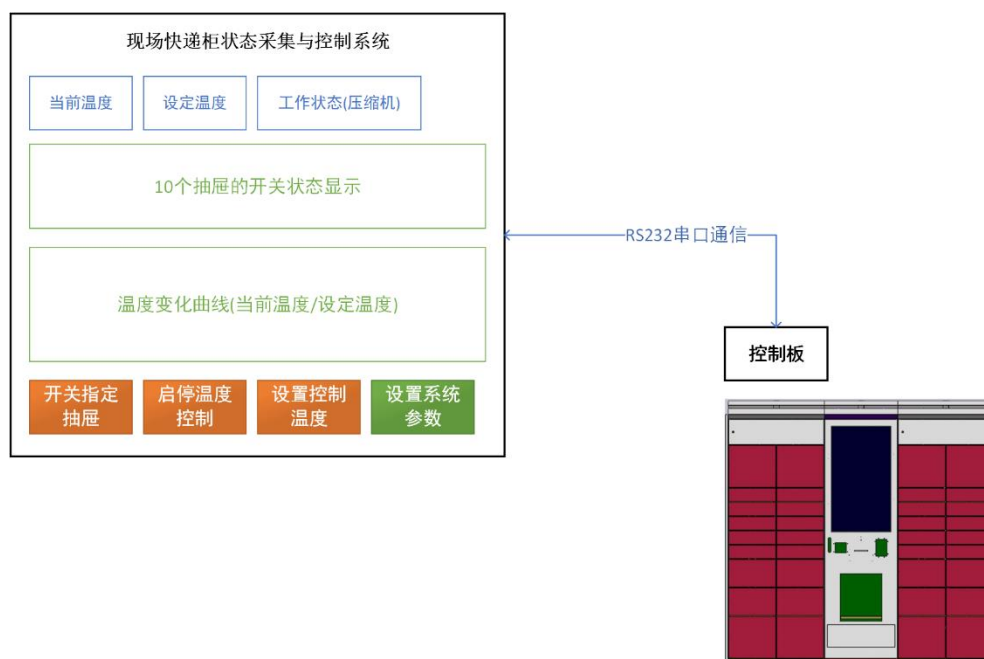


图 1 系统结构

主要内容

- （1）理解快递柜控制板仿真软件的通信协议（见附件），并设计实现，进而实现与快递柜控制板仿真软件（见附件）的通信（对于控制命令要考虑可靠传输）。
- （2）实现对快递柜控制板状态数据的采集与显示，包括当前温度、控制温度、控制状态、10 个抽屉的开关状态；
- （3）实现对开关指定抽屉、启停温度控制（压缩机制冷控制）、设置控制温度、以及设置系统参数等设置操作。

(4) 依据控制温度和压缩机的启停控制，实现对快递柜控制板温度的控制，控制精度为 1 度。

(5) 以曲线方式显示 1 小时内的当前温度和设定温度的变化趋势。

1.2 要求

2 人一组独立完成实验，分工明确，实现平台与编程语言（工具）不限，并在此基础上按附件格式要求完成课程设计实验报告。

1.3 考核评价方式

课程设计报告+演示录屏与介绍+PPT 线上汇报\系统演示\答辩

附录一 实验报告格式

对每个实验，都需要写出实验报告，格式如下：

实验名称

实验目的与要求

实验设计：实验思路（文字描述）和实验方案（步骤）

实验结果：运行结果及分析

实验总结：对本次实验进行总结，例如取得了什么效果，是否提高了自己相应的能力和对知识的理解，还存在什么问题等

实验代码：即整个实验源代码

每个实验报告需要封面页，其主要内容：[课程名称]实验报告，实验名称，专业，学号，完成时间

实验报告提交 PDF 格式电子版便可，文件名命名方法为**专业名学号姓名实验编号.PDF**，电子版报告提交到课程网站中。