**《 智能系统 》实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **年级、专业、班级** | |  | | | **姓名** |  |
| **实验题目** | **数据采集与通信** | | | | | |
| **实验时间** |  | | **实验地点** |  | | |
| **实验成绩** |  | | **实验性质** | **□验证性 □设计性 □综合性** | | |
| 教师评价：  □算法/实验过程正确 □源程序/实验内容提交  □程序结构/实验步骤合理 □实验结果正确  □语法、语义正确 □报告规范  其他：  评价教师签名： | | | | | | |
| 1. 实验目的   为实现十字路口红绿灯智能控制，本次实验的目的是：  （1）了解传感器与下位机  （2）设计并实现传感器连接与设计采集  （3）设计并实现上位机与下位机通信的数据包与解析  （4）设计并实现下位机与上位机通信 | | | | | | |
| 1. 实验项目内容   1、传感器-下位机-上位机的连接  （1）了解所用传感器的原理；  （2）设计传感器与下位机连接方案，给出方案说明（文字与图表），给出实物连接图表；  （3）了解下位机与上位机通信协议，设计下位机与上位机连接方案，给出实物连接图表。  2、下位机数据采集  （1）设计传感器数据采集方案；  （2）设计并实现数据采集程序（函数）。  3、数据编码与传输  （1）下位机到上位机传输数据包设计；  （2）在下位机设计并实现数据包编码与传输程序（函数）；  （3）上位机到下位机传输数据包设计；  （4）在上位机设计并实现数据包编码与传输程序（函数）。  4、数据解析与输出  （1）设计并实现上位机接收数据包的解析与展示程序；  （2）设计并实现下位机接收数据包的解析程序；  （3）设计信号灯显示方案；  （4）设计并实现下位机控制信号灯显示程序。 | | | | | | |
| 三、实验过程或算法（代码）  要求：  按实验项目内容要求逐条编写 | | | | | | |
| 1. 实验结果及分析   要求：  （1）给出实物连接图并做说明  （2）给出各种测试情况及结果并做说明分析。 | | | | | | |