接口课程设计实施计划书

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 刘晓飞 | 学号 | 2016012863 | 班级 | 计算机1603 |
| 题目 | 自动门控制器设计 | | | 指导老师 | 李长悦 |
| 任务书：  设计任务：在微机及接口实验箱上完成自动门设计。实验箱红外线传感器完成检测，启动电机正反转模拟自动门开启与关闭。  设计工具：  1.计算机1台  2.接口实验箱1台 | | | | | |
| 技术路线：  需要的模块有   1. 红外通信，用于检测 2. 步进电机，模拟门的开启和关闭 3. 8253 可编程逻辑芯片，用于计时，控制门的开启时间 4. 8255 可编程逻辑芯片，基本输入输出接口 5. 8259 可编程逻辑芯片，控制中断，在检测到信号时进行中断处理 6. （扩展）显示屏，显示门的状态，开启或关闭 7. （扩展）LED灯，显示关门时间倒计时 8. （扩展）开关，手动控制门的开启与关闭 9. （扩展）键盘，对步进电机进行调速 | | | | | |
| 功能设置：   1. 可以检测是否有外部信号 2. 可以通过中断自动开启‘门’（步进电机） 3. 对开启时间进行计时 4. （扩展）可以显示门的状态 5. （扩展）可以显示关闭门的时间 6. （扩展）可以手动进行控制 7. （扩展）可以调节门的关闭和开启速度 | | | | | |

指导教师：