|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | **项目5 中断系统** | | 分课题名称 | **任务5.1 外部中断控制LED跑马灯** | | 课题序号 | 1 |
| 授课日期 | | 第 周 | 年 月 日 | | | | |
| 授课课时 | | 4 | 课时分配 | 讲课： 示范： 练习： | | | |
| 授课班级 | |  | | 授课班级人数 |  | | |
| 教学目标与要求 | | 掌握单片机中断系统的结构和原理  掌握中断处理程序的编程方法  掌握外部中断的设置方法  掌握外部中断的编程方法 | | | | | |
| 重点与难点 | | 中断处理程序的编程方法 | | | | | |
| 教学场地 | | 教室及实训场地 | | | | | |
| 教学准备 | | （1）工具:电烙铁、直流电源等；  （2）仪表:万用表；  （3）器材：插座DIP40、单片机AT89C51、晶体振荡器12MHZ、瓷片电容30pf、电解电容33uf、电阻0.1k；独立键盘；排阻300\*8;按钮。 | | | | | |
| 教学后记及改进措施 | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 教学过程 | 主要教学、示范内容及步骤 |
| 任务 | 【知识准备】  **知识5.1.1 中断的基础知识**  当 CPU 正在执行某项任务时，外部发生了紧急事件请求，要求 CPU 暂停当前工作，转而处理紧急事件，然后回到原来的工作。这个过程称为中断。  计算机技术的发展使人们发现，中断技术不仅解决了中央处理器和输入输出设备速度不匹配的数据传输问题，而且还具有以下优点:  1、分时处理能力。  2、强大的实时响应能力。  3、高度的可靠性。  **知识5.1.2中断系统结构**  中断结构  知识5.1.3中断源    知识5.1.4 中断相关寄存器    【任务实施】  选用Proteus软件、Keil uVision4软件，使用AT89C51实现按键控制LED跑马灯。  1、任务分析  用89C51单片机控制8个LED灯，在外部中断0输入引脚(P3.2)接一个开关，使引脚接地。将外部中断O设置为下降沿触发，程序启动是8个LED以跑马灯的形式交替闪烁。  2、硬件电路设计    3、控制软件设计  4、实物制作清单  （1）PC、单片机开发系统，直流稳压电源（5V）  （2）元器件清单： |
| 结束指导 |  |
| 布置作业 |  |
| 整理现场及设备保养 | 清理现场 |