



第二单元（模块）教学设计

单元（模块）设计首页

第 二 单元（模

块）

所属课程	单片机控制技术			学分	4	学时	72
单元或模块	编号	二	名称	学习单片机 IO 口对 led 的控制，完成流水灯。			
上课周次/时间	第三周/6 课时						
上课班级/小组	17 机电 1/17 机电 2/17 机电 3/17 机器人						
上课地点	科 C206/204						
教学目标要求	<p>1.对应本单元（模块）的预期学习成果（SOC）描述如下： 利用单片机控制技术解决机电产品电气控制方面的问题，分析产品机电产品的电路设计与电子电气控制方面的问题。</p> <p>2.本单元（模块）的学习内容和要求（结合上述 SOC，详述具体的学习内容和要求，用 Bloom 动词描述）</p> <p>知识目标：1) 掌握单片机 IO 口对 led 的控制。</p> <p>技能目标：1) 能够设计流水灯。</p>						
重点难点问题与解决措施	<p>重点难点：单片机编程语言的程序结构，单片机引脚的功能；</p> <p>解决措施：采用任务驱动法：学生围绕任务展开学生。通过任务实现的功能，进行自主探索和互助学习，完成既定的项目目标；小组合作学习法：学生以小组为单位，进行合作学习和讨论，充分激发个体潜能，融合集体智慧，从而提高学习效率。同时，这种方法有助于培养学生的合作精神、组织协调能力和沟通能力。</p>						
教学情境与条件要求	<p>教学场地：单片机仿真实验室、装配实验室；</p> <p>教学设备：计算机 46 台（装有 KEIL 软件、proteus 仿真软件）；</p> <p>教学媒体：多媒体设备，黑板，粉笔；</p> <p>学习材料：学生参考书。</p>						
参考资料与数字化资源	<p>1.教材，《单片机应用》，陈希球、陈贵银，高等教育出版社，2017。</p> <p>2.《单片机原理及接口技术》，董晓红，西安电子科技大学出版社,2009</p> <p>3.《单片机应用技术》，耿长清，化学工业出版社,2013</p> <p>4.我要自学网http://www.51zxw.net/</p> <p>5.伟纳单片机世界 http://www.mcusj.com</p>						
教与学诊断与改进措施	<p>1.学生预期学习成果（SOC）的达成评价 学生能够使用 KEIL 软件和 PROTEUS 仿真软件基于单片机对 led 进行控制。</p> <p>2.教与学的效果的评价 学生基本够使用 KEIL 软件和 PROTEUS 仿真软件基于单片机完成流水灯项目，但学生对于十六进制控制 IO 口还不是很熟练。</p>						



	3.改进措施 让学生自己对 IO 口编码控制，达到熟练的地步。		
署名/日期	教师签名 及日期		检查者签名 及日期

第一单元（模块）教学设计

单元（模块）设计活页

第 单元（模块）第 页

步骤	教学内容	方法手段	学生活动	时间分配
一	单片机对单只 led 的控制 单片机控制单只 led 亮和闪烁	讲授、任务驱动	练习、提问 互动	4 学时
二	十六进制表达 IO 口 二进制转换十六进制	演示、项目教学、 任务驱动	练习、提问 互动	4 学时
三	布置项目任务，完成流水灯 编写程序，完成电路图绘制，仿 真	任务驱动	完成项目、 提问互动	4 学时