**教 案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课章节名 称 | 密码锁按键值显示 | | | | 授课教师 | 徐自远 | |
| 开课范围 | 校内 | |
| 授 课  时 间 | 2011年  11月01日 | 授课  班级 | 特色选修 | 授课  类型 | 理论实践一体化 | 课时 | 1 |
| 教学目标 | 1. 使学生掌握编写4\*4按键程序 2. 使学生熟悉#define宏定义的使用 | | | | | | |
| 教学重点 | 4\*4按键，宏定义 | | | | | | |
| 教学难点 | 4\*4按键 | | | | | | |
| 学情处理 | 1、双向互动、讨论  2、运用多媒体教学手段  3、理论实践一体化教学 | | | | | | |
| 选用教材 | 自编教材 | | | | | | |
| 教材内容处理说明 |  | | | | | | |
| 课外作业 |  | | | | | | |
| 教学后记 |  | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学  程序 | 教学内容 | 教学手段与方法 |
| 复习导入  讲授新课 | 提问   1. 上次课讲了什么内容？   2、要怎么做密码锁？  密码锁按键值显示  **总任务书：**  1．使用24小时制，能准确计时。8位数码管显示当前时间格式为“XX-XX-XX”（从左到右分别为时-分-秒，中间用“-”号隔开）。比如当前时间为23时30分15秒则数码管上显示为“23-30-15”。  2．能够设定当前显示时间，即调整秒钟数、分钟数与小时数。  3．具备闹钟提醒功能，即到达设定的时间时，蜂鸣器会报警。  4．功能按键：（1）SB1为“时间设置”键。在两个不同模式之间切换：“计时”模式和“调时”模式。（2）SB2设置+键，“调时”模式与“调闹钟” 模式下每按下一次当前选择位+1。（3）SB3设置-键，“调时”模式与“调闹钟” 模式下每按下一次当前选择位-1。（4）SB4为“闹钟设置”键。在不同模式间切换：“计时”模式和“调闹钟”模式。  **所需知识点介绍：**  **任务分析：**  **①行列式键盘接口**  **②行列式键盘的基本驱动函数**  **③按键输入中存在的问题及解决方法**  **（1）键抖动**  **这个问题前文已有说明，这里不再重复。**  **（2）重键**  **有时由于操作不小心，可能会同时按下几个键，这种问题称为重键。**  **处理重键的方法有很多，这里只介绍最简单的一种处理方法。如果“n个键同时按下”，即只处理一个键，任何其他按下又松开的键不产生任何代码。通常第一个被按下或最后一个松开的键产生键码。这种方法最简单，也最常用。**  **（3）按键持续时间的长短不一**  **按键稳定闭合时间的长短是由操作人员的按键动作决定的，一般为零点几秒至数秒。为了保证无论按键持续时间长短，单片机对按键的一次闭合仅作一次键输入处理，必须等待按键释放之后，再进行按键功能的处理操作。**  **分项目1：硬件电路的设计与搭建**   1. **硬件电路设计**  1. **密码锁按键值显示模块接线图(YL-236单片机实训装置)** | 提问  带入课题  做中教  做中学 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学  程序 | 教学内容 | 教学手段与方法 |
| 讲授新课 | **分项目2：软件编程**  1、主程序流程图   1. 参考程序 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学  程序 | 教学内容 | 教学手段与方法 |
| 讲授新课 | **#define宏定义**  **1.不带参数的宏定义：**  **宏定义又称为宏代换、宏替换，简称“宏”。**  **格式： #define 标识符 字符串**  **其中的标识符就是所谓的符号常量，也称为“宏名”。**  **预处理（预编译）工作也叫做宏展开：将宏名替换为字符串。**  **掌握"宏"概念的关键是“换”。一切以换为前提、做任何事情之前先要换，准确理解之前就要“换”。**  **即在对相关命令或语句的含义和功能作具体分析之前就要换：**  **例如：**  **#define PI 3.1415926 //把程序中出现的PI全部换成3.1415926**  （1）宏名一般用大写  （2）使用宏可提高程序的通用性和易读性，减少不一致性，减少输入错误和便于修改。例如：数组大小常用宏定义  （3）预处理是在编译之前的处理，而编译工作的任务之一就是语法检查，预处理不做语法检查。  （4）宏定义末尾不加分号；  （5）宏定义写在函数的花括号外边，作用域为其后的程序，通常在文件的最开头。  （6）可以用#undef命令终止宏定义的作用域  （7）宏定义可以嵌套  （8）字符串" "中永远不包含宏  （9）宏定义不分配内存，变量定义分配内存。 | 做学教一体化  教师演示 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学  程序 | 教学内容 | 教学手段与方法 |
| 小结：  作业 | 1、4\*4按键的程序编写  2、显示的程序编写  3、宏定义的运用   1. 独立完成程序的编写 |  |