|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 佛山科学技术学院  实验报告  实验名称 实验1 单片机I/O口  实验项目 流水灯制作  专业班级 22物联网2班 姓名 学号  指导教师 罗平 成绩 日期 2024-3-27     1. 实验目的   1．学习单片机各I/O口结构特点及相关寄存器的使用方法。  2．掌握一个简单具体的单片机项目的开发流程。  3．了解Proteus ISIS软件及使用方法。  4．熟悉Proteus ISIS与µVision IDE开发环境的互连调试。   1. 实验电路（元件清单）   1、实验电路    2、元件清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **元器件编号** | **元器件名称** | **说明** | | U1 | AT89c52 | AT89c52单片机 | | R1-R8 | RES | 200欧电阻 | | D1-D8 | LED-BLUE | 蓝色LED |  1. 实验内容 2. 绘制原理图。      1. 编写程序。   #include <REGX52.H>  #include <stdio.h>  #include <intrins.h>  void Delay1000ms(int x) //@12.000MHz  {  unsigned char i, j, k;  \_nop\_();  i = 8;  j = 154;  k = 122;  while(x--){do  {  do  {  while (--k);  } while (--j);  } while (--i);  }  }  int main()  {  int i=0;  P2=0xff;  while(1)  {  i=0;  while (i != 8)  {  Delay1000ms(1);  P2 = 0xff << i;  //P2 = 0xFD;  i++;  }  for(i=1;i<=8;i++){  Delay1000ms(1);  P2 = 0xff >> i;  }  for(i=1;i<=2;i++)  {  Delay1000ms(1);  P2=0xff;  Delay1000ms(1);  P2=0x00;  }  for(i=1;i<=2;i++)  {  Delay1000ms(1);  P2=0x55;  Delay1000ms(1);  P2=0xaa;  }    }  }  3、主要模块程序流程图。     1. 实验数据调试及讨论   1.调试延时函数：单独调试 Delay1000ms 函数，确保它能够正确地提供预期的延时。  2.逐步调试：每个循环中添加一些调试输出，比如使用串口通信输出一些调试信息，以确认代码的执行顺序和逻辑是否符合预期。  3.检查循环逻辑：确保循环中的条件和递增逻辑是正确的，这样 P2 寄存器的值才能按照预期的方式改变。   1. 软件清单   Proteus ISIS与Kill5。 |