|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 佛山科学技术学院  实验报告  实验名称 实验7并行I/O扩展  实验项目 利用8255C口向外输出连续的正方波信号  专业班级 物联网工程2班 姓名 学号  指导教师 罗平 成绩 日期 2024.05.30     1. 实验目的   1．学习8255芯片硬件结构。  2．掌握8255芯片设置。  3．学会8255与单片机的连接方法。   1. 实验电路（元件清单）   1、实验仿真电路原理图  6641cd1354f0a  2、元件清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **元器件编号** | **元器件名称** | **说明** | |  | COUNTER TIMER | 显示屏 | | U5 | 74HC14 | 74HC14单片机 | | U2 | 74HC138 | 74HC138单片机 | | U3 | 74HC573 | 74HC573单片机 | | U4 | 8255A | 8255A单片机 | | U1 | AT89C52 | AT89C52单片机 |  1. 实验内容 2. 绘制原理图（按课本图7.7绘制仿真电路原理图）。     2、编程实现：  用8255C口的PC3引脚向外输出连续的正方波信号，频率为500HZ，请分别用下面两种方式来实现。   1. 软件延时方法；   #include<REG52.H>  #include<Absacc.h>  #define TRUE 1  #define FALSE 0  #define PA8255 XBYTE[0xe000]  #define PB8255 XBYTE[0xe001]  #define PC8255 XBYTE[0xe002]  #define COM8255 XBYTE[0xe003]  void time(unsigned int ucMs);  void init8255(void){  COM8255=0x80;  }  void main(void){  init8255();  while(TRUE){  COM8255=0x07;  time(1);  COM8255=0x06;  time(1);  }  }  void time(unsigned int ucMs)  {  #define DELAYTIMES 239  unsigned char ucCounter;  while (ucMs!=0){  for(ucCounter=0;ucCounter<DELAYTIMES;ucCounter++){}  ucMs--;  }  }   1. 定时器1工作方式1中断的方法。   #include<REG52.H>  #include<Absacc.h>  #define TRUE 1  #define FALSE 0  bit bitFF;  #define PA8255 XBYTE[0xe000]  #define PB8255 XBYTE[0xe001]  #define PC8255 XBYTE[0xe002]  #define COM8255 XBYTE[0xe003]  void time(unsigned int ucMs);  void init8255(void){  COM8255=0x80;  }  void main(void){  init8255();  TMOD=0x10;  TH1=-1000>>8;TL1=-1000%256;  TCON=0x40;  IE=0x88;  while(TRUE){}  }  void timerlint(void) interrupt 3  {  EA=0;  TR1=1;  TH1=-1000>>8;TL1=-1000%256;  TR1=1;  if(bitFF)  COM8255=0x07;  else COM8255=0x06;  bitFF=!bitFF;  EA=1;  }  void time(unsigned int ucMs)  {  #define DELAYTIMES 239  unsigned char ucCounter;  while (ucMs!=0){  for(ucCounter=0;ucCounter<DELAYTIMES;ucCounter++){  }  ucMs--;  }  }  3、主要模块程序流程图。  （1）    （2）     1. 实验数据调试及讨论   通过这次实验，我对微机系统中的并行I/O接口有了更深入的理解。实验不仅让我掌握了如何通过硬件连接和软件编程来扩展I/O端口，而且还提高了我的动手能力和问题解决能力。这次实验，我复习到了很多知识，比如I/O接口的工作原理、编程技巧。  总的来说，这次实验是一次非常有价值的学习经历，它不仅提升了我的技术能力，也增强了我的自信心。   1. 软件清单   Proteus ISIS和 μVision2 IDE |