|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 佛山科学技术学院  实验报告  实验名称 实验6 单片机和PC通信  实验项目 从PC机串口发送一个字符到单片机串行口  专业班级 22物联网2班 姓名 学号  指导教师 罗平 成绩 日期 2024.05.08     1. 实验目的   1．掌握单片机与PC或其他非单片机系统的通信原理及编程。  2．掌握串行口中断的设置和中断服务程序的编程方法。   1. 实验电路（元件清单）   1、实验电路原理图  IMG_256  2、元件清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **元器件编号** | **元器件名称** | **说明** | | U1 | AT89C52.BUS | AT89C52单片机 | | P1 | COMPIM | 串口物理端口模型 | |  | 7SEG-BCD | 红色LED灯 |  1. 实验内容 2. 绘制原理图。      1. 编写程序。   #include<reg52.h>  #include<stdio.h>  #include<string.h>  #define uchar unsigned char  #define uint unsigned int    void time(uint ucms){  uchar ucCounter;  while(ucms!=0){  for(ucCounter=0;ucCounter<239;ucCounter++);  ucms--;  }  }  void initUart(void){  SCON=0x50;  RCAP2H=(65536-(3456/96))>>8;  RCAP2L=(65536-(3456/96))%256;  T2CON=0x34;  }  void sendString(uchar \*ucstr){  uchar i,strlenth=strlen(ucstr);  REN=0;  for(i=0;i<strlenth;i++){  SBUF=ucstr[i];while(TI==0);TI=0;  }  SBUF=0x0d;while(TI==0);TI=0;  SBUF=0x0a;while(TI==0);TI=0;  SBUF=0x0a;while(TI==0);TI=0;  REN=1;  }  void main(){  time(1);  initUart();  IE=0x90;  while(1){  }  }  void zhongduan(void) interrupt 4    {  uchar rChar;  uchar code str1[]="What do you plan to do on this Friday?";  uchar code str2[]="I plan to go to the concert";  uchar code str3[]="What are you doing next week?";  uchar code str4[]="I'm thinking of going to my grandma's.";  uchar code strdefault[]="Please select a character '1','2','3' or '4'!";    EA=0;  RI=0;  rChar=SBUF;    switch(rChar){  case '1':  P2=1;  SBUF='1';while(TI==0);TI=0;  SBUF=':';while(TI==0);TI=0;  sendString(str1);  break;  case '2':  P2=2;  SBUF='2';while(TI==0);TI=0;  SBUF=':';while(TI==0);TI=0;  sendString(str2);  break;  case '3':  P2=3;  SBUF='3';while(TI==0);TI=0;  SBUF=':';while(TI==0);TI=0;  sendString(str3);  break;  case '4':  P2=4;  SBUF='4';while(TI==0);TI=0;  SBUF=':';while(TI==0);TI=0;  sendString(str4);  break;  default:  P2=0xd;  SBUF='d';while(TI==0);TI=0;  SBUF=':';while(TI==0);TI=0;  sendString(strdefault);  break;  }  EA=1;  }    3、主要模块程序流程图。     1. 实验数据调试及讨论   （1）将单片机晶振调为11.0592MHz，将COMPIM和单片机波特率调为9600，否则通信内容为乱码。  （2）输入1,2,3,4,6测试结果。    （3）将SBUF=0x0a;while(TI==0);TI=0;注释掉     1. 软件清单   Proteus ISIS与Kill5、visio、串口模拟器、串口调试助手。 |