26.5.2程序清单

基于AT89S52单片机抢答器程序清单如下；

#include<at89x51.h>

#define uchar unsigned char

#define uint unsigned int

char s;

uchar num=0;

char time=20; //抢答时间

char datitime=30; //答题限时时间

uint tt,t1; //T0，T1定时器定1s时

bit flag, s\_flag=1,b\_flag, fall\_flag; //标志位

bit K\_startcountflag, K\_timecountflag; //时间调整标志位

sbit Ko=P3^0;

sbit beep=p3^7; ∥蜂鸣器

sbit rled=P3^1; //指示灯

sbit Kl=P1^0;

sbit K2=P1^1;

sbit K3=P1^2;

sbit Kd=P1^3;

sbit K5=P1^4;

sbit K6=P1^5;

sbit K7=P1^6;

sbit K8=P1^7;

sbit K\_Time=P3^2; //答题计时键

sbit K\_startcount=P3^3; ∥开始抢答时间调整键

sbit K\_timecount=P3^4; ∥答题计时时间调整键

void delay(uchar ms)

{

uchar y;

for(; ms>0;ms--)

for(y=120;y>0;y--);

}

uchar code tabledu[ ]={0x3f,0x06,0x5b,0x4f,

0x66,0x6d,0x7d,0x07，

0x7f,0x6f,0x77,0x7c,

0x39,0x5e,0x79,0x71

};

uchar code tablewe[ ]={0XFE,0XFD,0XFB,0XE7)

void T0\_Init(void)

{

TMOD=0X01; //定时器T0，方式1

TH0=(65536-2000)/256; //定时器T0高日位赋初值

TL0=(65536-2000)%256; ∥定时器T0低8位赋初值

TH1=(65536-2000)/256; //定时器T1高8位赋初值

TLl=(65536-2000)\*256; ∥定时器T1低8位赋初值

ET0=1; ∥开定时器T0中断

ET1=1； ∥开定时器T1中断

EA=1; //开总中断

P0=0;

}

void Key\_Scan( void) //开始键扫描

{

if(K0==0)

{

delay(10)；

if(K0==0)

{

while(!Ko);

TR0=1;

s=time；

tt=0；

flag=1

s\_flag=1;

b\_flag=1;

num=0；

beep=1;

rled=1:

fall\_flag=0; //清除违规标志位

K\_startcountflag=0;

K\_timecountflag=.0. ∥八路热键扫描（哪个键先按下，哪个优先级最高）

}}}

void Scan(void)

{

if（K1==0)

{

delay(10);

if(K1==0)

{

while(!K1);

num=1;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K2==0)

{

delay(10);

if(K2==0)

{

while(!K2);

num=2;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K3==0)

{

delay(10);

if(K3=0)

{

while(!K3);

num=3;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K4==0)

{

delay(10);

if(K4==0)

{

while(!K4);

num=4;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K5==0)

{

delay(10);

if(K5==0)

{

while(!K5);

num=5;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K6==0)

{

delay(10);

if(K6==0)

{

while(!K6);

num=6;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K7==0)

{

delay(10);

if(K7==0)

{

while(!K7);

num=7;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

}}

if（K8==0)

{

delay(10);

if(K8==0)

{

while(!K8);

num=8;

TR0=0;

TR1=1;

s\_flag=0；

} }}

void display (void)

{

if（flag==1) //开始键按下，开始计时抢答

if（num!=0) //如果有人推客，则显示相应的几号

{

P0=tabledu[num]; //级示几码检我子

P2=tablewe[0];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

}

else∥否则没人抢答，则前面不显示几号

{

P0=0;

P2=0XFF;

}

P0=tabledu[s/10] //下面为显示抢答倒计时

P2=tablewe[2];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

P0=tabledu[s%10];

P2=tablewe[2];

delay(2);

P2=0XFF;

P0=0;

}

Else //如果开始键没有按下，则显示F FF(若有违规者，则显示违规号码及FF)或时间调整

{

if(fall\_flag==1) //违规显示

{

if(num!=0)

{

P0=tabledu[num]; //显示几号违规

P2=tablewe[0];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

P0=tabledu[15]; //下面显示FF，表示违规

P2=tablewe[2];

delay(2);

P0=0; //消隐

P2=0XFF;

P0=tabledu[15];

P2=tablewe[3];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

}

else

{

P0=0;

P2= OXFF;

}}

else //没有人违规才显示调整时间

{

if（K\_startcountflag==1;

{

P0=0X6D; //第一位数码管显示’’5(s)’’(表示抢答事件调整)

P2=tablewe[0];

delay(2);

P0=0；

P2=0XFF;

P0=tabledu[time/10]; ∥下面显示调整的抢答时间

P2=tablewe[2];

delay(2);

P0=0:

P2=0XFF,

P0=tabledu[time%10];

P2=tablewe[3];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF；

}

else if(K\_timecountflag==1)

{

P0=0X07; //第一位与第二位数码管合起来显示’’T’’，表示答题时间调整

P2=tablewe[0];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

20=0X31;

P2=tablewe[1];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

P0=tabledu[datitime/10];

P2=tablewe[2];

delay(2);

P0=0；

P2=0XFF;

P0=tabledu[datitime%10].

P2=tablewe[3];

delay(2);

p0=0;

P2=0XEF;

}

Else //否则显示 F FF

{

P0=tabledu[15];

P2=tablewe[0];

delay(2);

P0=0;

P0=tabledu[15];

P2=tablewe[2];

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF;

P0=tabledu[51]

P2=tablewe[3]

delay(2);

P0=0;

P2=0XFF:

} } }}

oil Tine Scan( void) //调整时间键扫描

{

if(K\_startcount==0) //抢答时阿调整

{

delay(10);

if(K\_startcount==0)

{

while(!K\_startcount==0);

time++;

if(time==50)

{

time=20;

}

K\_startcountflag=1; //将抢答时间标志位置1

K\_timecountflag=0; //同时关闭答题时间标志位

}}

if（K\_timecount==0)

{

delay(10);

if(K\_timecount==0)

{

while(!K\_timecount);

datitime++;

if(datitime==60)

{

datitime=30;

}

K\_timecountflag=1;

K\_startcountflag=0;

}}}

void main(void)

{

T0\_ Init();

while(1)

{

Key\_Scan(); ∥开始键扫描

if((flag==0)&(s\_flag==1)) //当开始键没按下及没有人违规时才可进行时间调整

{

Time\_Scan( );

}

if((flag==1)&(s\_flag==0))//当开始键按下及有人抢答才进行开始回答计时倒计时

if(K\_Time==0)

{

delay(10);

if(K\_Time==0)

{

while (!K\_Time);

s=datitime;

TR0=1;

TT=0;

TR1=1;

}}}

If((flag==0)&s\_flag==1)) //违规

{

scan();

if(num!=0) //开始键没有按下时，有人按下了抢答器，则置违规标志位

{

fall\_flag=1;

rled=0;

} }

if((flag==1)&(s\_flag==1)) //如果开始键按下且抢答键没有人按下，则进行八路抢答键扫描

{

Scan( );

}

diaplay(); ∥显示到数码管上

}}

void timer0(void) interrupt 1

{

TH0=(65536-2000)/256；//2ms

TL0=(65536-2000)%256;

if(b\_flag) //开始（START）键按下，哪一施（长1秒），表示开始抢答

{

beep= ~beep;

}

else

beep=1;

if（s<5）

{

if（s\*2==0)

{

b\_flag=1

rled=0;

}

else

{

b\_flag=0;

rled=1;

}}

Tt++;

if(tt==500) //1秒

{

tt=0;

s--；

b\_flag=0; ∥关闭开始键按下响1s的嘟声

if(s==-1)

{

s=20;

TR0=0;

flag=0; ∥显示F FF

s\_flag=1;

num=0;

rled=1;

}}}

void timer1(void) interrupt3 //定时器1处理有人按下抢答器嘟一声(长1s)

{

TH1=(65536-2000)/256; //定时器T1高8位赋初值

TL1=(65536-2000)%256; //定时器T1低8位赋初值

beep=~beep;

t1++;

if(t1==500)

{

t1=0;

TR1=0; }}}