DHT11对时钟要求特别高，以下两个程序

前者时钟是22.1184MHz；

后者是11.0592MHz，请注意区分...

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*//

// DHT11使用范例

//单片机 ： AT89S52 或 STC89C52RC

// 功能 ：串口发送温湿度数据 晶振 22.1184M

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*//

#include <reg52.h>

//----------------------------------------------//

//----------------IO口定义区--------------------//

//----------------------------------------------//

sbit P2\_0 = P2^0 ;

//----------------------------------------------//

//----------------定义区--------------------//

//----------------------------------------------//

unsigned char U8FLAG=0,U8temp=0;

unsigned char U8T\_data\_H=0,U8T\_data\_L=0,U8RH\_data\_H=0,U8RH\_data\_L=0,U8checkdata=0;

unsigned char str[5];

void Delay2(unsigned int j)

{ unsigned int i;

for(;j>0;j--)

{

for(i=0;i<150;i++);

}

}

void Delay\_10us(void)

{

unsigned i;

for(i=16;i>0;i--) ;

}

unsigned char COM(void)

{

unsigned char i,U8comdata ;

for(i=0;i<8;i++)

{

U8FLAG=2;

while((!P2\_0)&&U8FLAG++);

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

U8temp=0;

if(P2\_0)U8temp=1;

U8FLAG=2;

while((P2\_0)&&U8FLAG++);

//超时则跳出for循环

if(U8FLAG==1)break;

//判断数据位是0还是1

// 如果高电平高过预定0高电平值则数据位为 1

U8comdata<<=1;

U8comdata|=U8temp; //0

}//rof

return U8comdata ;

}

//--------------------------------

//-----湿度读取子程序 ------------

//--------------------------------

//----以下变量均为全局变量--------

//----温度高8位== U8T\_data\_H------

//----温度低8位== U8T\_data\_L------

//----湿度高8位== U8RH\_data\_H-----

//----湿度低8位== U8RH\_data\_L-----

//----校验 8位 == U8checkdata-----

//----调用相关子程序如下----------

//---- Delay();, Delay\_10us();,COM();

//--------------------------------

void RH(void)

{

unsigned char U8T\_data\_H\_temp,U8T\_data\_L\_temp,U8RH\_data\_H\_temp,U8RH\_data\_L\_temp,U8checkdata\_temp;

//主机拉低18ms

P2\_0=0;

Delay2(180);

P2\_0=1;

//总线由上拉电阻拉高 主机延时20us

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

//主机设为输入 判断从机响应信号

P2\_0=1;

//判断从机是否有低电平响应信号 如不响应则跳出，响应则向下运行

if(!P2\_0) //T !

{

U8FLAG=2;

//判断从机是否发出 80us 的低电平响应信号是否结束

while((!P2\_0)&&U8FLAG++);

U8FLAG=2;

//判断从机是否发出 80us 的高电平，如发出则进入数据接收状态

while((P2\_0)&&U8FLAG++);

//数据接收状态

U8RH\_data\_H\_temp= COM();

U8RH\_data\_L\_temp= COM();

U8T\_data\_H\_temp=COM();

U8T\_data\_L\_temp=COM();

U8checkdata\_temp=COM();

P2\_0=1;

//数据校验

U8temp=(U8T\_data\_H\_temp+U8T\_data\_L\_temp+U8RH\_data\_H\_temp+U8RH\_data\_L\_temp);

if(U8temp==U8checkdata\_temp)

{

U8RH\_data\_H=U8RH\_data\_H\_temp;

U8RH\_data\_L=U8RH\_data\_L\_temp;

U8T\_data\_H=U8T\_data\_H\_temp;

U8T\_data\_L=U8T\_data\_L\_temp;

U8checkdata=U8checkdata\_temp;

}//fi

}//fi

}

//----------------------------------------------

//main()功能描述: AT89C51 22.1184MHz 串口发

//送温湿度数据,波特率 9600

//----------------------------------------------

void main()

{

Delay2(1); //延时100US（22.1184M晶振)

while(1)

{

//------------------------

//调用温湿度读取子程序

RH();

//串口显示程序

str[0]=U8RH\_data\_H;

str[1]=U8RH\_data\_L;

str[2]=U8T\_data\_H;

str[3]=U8T\_data\_L;

str[4]=U8checkdata;

//读取模块数据周期不易小于 2S

Delay2(20000);

}

}

///////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

/////////////////////////////////////////////////////////////////////

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*//

// DHT11使用范例

//单片机 ： AT89S52 或 STC89C52RC

// 功能 ：串口发送温湿度数据 晶振 11.0592M 波特率 9600

//硬件连接： P2.0口为通讯口连接DHT11,DHT11的电源和地连接单片机的电源和地，单片机串口加MAX232连接电脑

// 公司 ：奥松电子

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*//

#include <reg51.h>

#include <intrins.h>

//

typedef unsigned char U8; /\* defined for unsigned 8-bits integer variable 无符号8位整型变量 \*/

typedef signed char S8; /\* defined for signed 8-bits integer variable 有符号8位整型变量 \*/

typedef unsigned int U16; /\* defined for unsigned 16-bits integer variable 无符号16位整型变量 \*/

typedef signed int S16; /\* defined for signed 16-bits integer variable 有符号16位整型变量 \*/

typedef unsigned long U32; /\* defined for unsigned 32-bits integer variable 无符号32位整型变量 \*/

typedef signed long S32; /\* defined for signed 32-bits integer variable 有符号32位整型变量 \*/

typedef float F32; /\* single precision floating point variable (32bits) 单精度浮点数（32位长度） \*/

typedef double F64; /\* double precision floating point variable (64bits) 双精度浮点数（64位长度） \*/

//

#define uchar unsigned char

#define uint unsigned int

#define Data\_0\_time 4

//----------------------------------------------//

//----------------IO口定义区--------------------//

//----------------------------------------------//

sbit P2\_0 = P2^0 ;

//----------------------------------------------//

//----------------定义区--------------------//

//----------------------------------------------//

U8 U8FLAG,k;

U8 U8count,U8temp;

U8 U8T\_data\_H,U8T\_data\_L,U8RH\_data\_H,U8RH\_data\_L,U8checkdata;

U8 U8T\_data\_H\_temp,U8T\_data\_L\_temp,U8RH\_data\_H\_temp,U8RH\_data\_L\_temp,U8checkdata\_temp;

U8 U8comdata;

U8 outdata[5]; //定义发送的字节数

U8 indata[5];

U8 count, count\_r=0;

U8 str[5]={"RS232"};

U16 U16temp1,U16temp2;

SendData(U8 \*a)

{

outdata[0] = a[0];

outdata[1] = a[1];

outdata[2] = a[2];

outdata[3] = a[3];

outdata[4] = a[4];

count = 1;

SBUF=outdata[0];

}

void Delay(U16 j)

{ U8 i;

for(;j>0;j--)

{

for(i=0;i<27;i++);

}

}

void Delay\_10us(void)

{

U8 i;

i--;

i--;

i--;

i--;

i--;

i--;

}

void COM(void)

{

U8 i;

for(i=0;i<8;i++)

{

U8FLAG=2;

while((!P2\_0)&&U8FLAG++);

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

U8temp=0;

if(P2\_0)U8temp=1;

U8FLAG=2;

while((P2\_0)&&U8FLAG++);

//超时则跳出for循环

if(U8FLAG==1)break;

//判断数据位是0还是1

// 如果高电平高过预定0高电平值则数据位为 1

U8comdata<<=1;

U8comdata|=U8temp; //0

}//rof

}

//--------------------------------

//-----湿度读取子程序 ------------

//--------------------------------

//----以下变量均为全局变量--------

//----温度高8位== U8T\_data\_H------

//----温度低8位== U8T\_data\_L------

//----湿度高8位== U8RH\_data\_H-----

//----湿度低8位== U8RH\_data\_L-----

//----校验 8位 == U8checkdata-----

//----调用相关子程序如下----------

//---- Delay();, Delay\_10us();,COM();

//--------------------------------

void RH(void)

{

//主机拉低18ms

P2\_0=0;

Delay(180);

P2\_0=1;

//总线由上拉电阻拉高 主机延时20us

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

Delay\_10us();

//主机设为输入 判断从机响应信号

P2\_0=1;

//判断从机是否有低电平响应信号 如不响应则跳出，响应则向下运行

if(!P2\_0) //T !

{

U8FLAG=2;

//判断从机是否发出 80us 的低电平响应信号是否结束

while((!P2\_0)&&U8FLAG++);

U8FLAG=2;

//判断从机是否发出 80us 的高电平，如发出则进入数据接收状态

while((P2\_0)&&U8FLAG++);

//数据接收状态

COM();

U8RH\_data\_H\_temp=U8comdata;

COM();

U8RH\_data\_L\_temp=U8comdata;

COM();

U8T\_data\_H\_temp=U8comdata;

COM();

U8T\_data\_L\_temp=U8comdata;

COM();

U8checkdata\_temp=U8comdata;

P2\_0=1;

//数据校验

U8temp=(U8T\_data\_H\_temp+U8T\_data\_L\_temp+U8RH\_data\_H\_temp+U8RH\_data\_L\_temp);

if(U8temp==U8checkdata\_temp)

{

U8RH\_data\_H=U8RH\_data\_H\_temp;

U8RH\_data\_L=U8RH\_data\_L\_temp;

U8T\_data\_H=U8T\_data\_H\_temp;

U8T\_data\_L=U8T\_data\_L\_temp;

U8checkdata=U8checkdata\_temp;

}//fi

}//fi

}

//----------------------------------------------

//main()功能描述: AT89C51 11.0592MHz 串口发

//送温湿度数据,波特率 9600

//----------------------------------------------

void main()

{

// U8 i,j;

//uchar str[6]={"RS232"};

/\* 系统初始化 \*/

TMOD = 0x20; //定时器T1使用工作方式2

TH1 = 253; // 设置初值

TL1 = 253;

TR1 = 1; // 开始计时

SCON = 0x50; //工作方式1，波特率9600bps，允许接收

ES = 1;

EA = 1; // 打开所以中断

TI = 0;

RI = 0;

SendData(str) ; //发送到串口

Delay(1); //延时100US（12M晶振)

while(1)

{

//------------------------

//调用温湿度读取子程序

RH();

//串口显示程序

//--------------------------

str[0]=U8RH\_data\_H;

str[1]=U8RH\_data\_L;

str[2]=U8T\_data\_H;

str[3]=U8T\_data\_L;

str[4]=U8checkdata;

SendData(str) ; //发送到串口

//读取模块数据周期不易小于 2S

Delay(20000);

}//elihw

}// main

void RSINTR() interrupt 4 using 2

{

U8 InPut3;

if(TI==1) //发送中断

{

TI=0;

if(count!=5) //发送完5位数据

{

SBUF= outdata[count];

count++;

}

}

if(RI==1) //接收中断

{

InPut3=SBUF;

indata[count\_r]=InPut3;

count\_r++;

RI=0;

if (count\_r==5)//接收完4位数据

{

//数据接收完毕处理。

count\_r=0;

str[0]=indata[0];

str[1]=indata[1];

str[2]=indata[2];

str[3]=indata[3];

str[4]=indata[4];

P0=0;

}

}

}