实验8-任务2

**#include** "msp430.h"

**void** **UARTA0\_init**( );

**void** **unit\_swiled**();

**char** input[10];

**char** zt[8];

**unsigned** **char** i,j,length,func,check,action=0;

**const** **char** example[]="0123456789 CF";

**int** **main** ( **void** )

{ WDTCTL = WDTPW + WDTHOLD; //关闭看门狗

\_DINT();

UARTA0\_init( );

unit\_swiled();

\_EINT();

**while**(1){

**for** (j=0; j<2; j++){

**while**((IFG2&UCA0RXIFG)==0);

input[j]= UCA0RXBUF;

}

**for**(j=0;j<input[1];j++){

**while**((IFG2&UCA0RXIFG)==0);

input[j+2]= UCA0RXBUF;

} //读入控制指令

**if**(input[0]==3){

check=0;

**if**(input[2]==3){

**if**(input[3]==0) P2OUT|=BIT2;

**else** **if**(input[3]==1) P2OUT&=~BIT2;

**if**((P2OUT&BIT2)!=input[3]) check=1;

}

**if**(input[2]==4){

**if**(input[3]==0) P2OUT|=BIT3;

**else** **if**(input[3]==1) P2OUT&=~BIT3;

**if**((P2OUT&BIT3)!=input[3]) check=1;

}

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='0';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='3';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='0';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=example[input[j]/2];

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

**for** (j=0;j<2;j++){

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

**if**(check) UCA0TXBUF='C';

**else** UCA0TXBUF='F';

}

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

}

**else** **if**(input[0]==1){

**for**(j=0;j<input[1];j++){

**if**(input[j+2]==5){

**if**((P1IN&BIT3)==0) zt[j]=1;

**else** zt[j]=0;

}

**else** **if**(input[j+2]==6){

**if**((P1IN&BIT4)==0) zt[j]=1;

**else** zt[j]=0;

}

**else** **if**(input[j+2]==7){

**if**((P1IN&BIT5)==0) zt[j]=1;

**else** zt[j]=0;

}

**else** **if**(input[j+2]==3){

**if**((P2OUT&BIT2)==0) zt[j]=1;

**else** zt[j]=0;

}

**else** **if**(input[j+2]==4){

**if**((P2OUT&BIT3)==0) zt[j]=1;

**else** zt[j]=0;

}

}

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='0';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='1';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='0';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=example[input[1]];

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

**for**(j=0;j<input[1];j++){

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF='0';

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=example[zt[j]];

**while**((IFG2&UCA0TXIFG)==0);

UCA0TXBUF=' ';

}

}

}

}

**void** **unit\_swiled**(){

P1REN|=BIT3+BIT4+BIT5;

P1OUT|=BIT3+BIT4+BIT5;

P2DIR|=BIT2+BIT3;

P2OUT|=BIT2+BIT3;

}

**void** **UARTA0\_init**( )

{ UCA0CTL1|= UCSWRST; //置软件复位位swrst为1

P1SEL |= BIT1+BIT2; //置P1.1、P1.2为串行接口收、发引脚功能

P1SEL2 |= BIT1+BIT2; //

UCA0CTL1|=UCSSEL0+UCRXEIE; //波特率时钟选择上电复位时的ACLK，32.768KHz，对错均收

UCA0BR0 =3; //波特率9600

UCA0BR1 = 0;

UCA0MCTL=UCBRF\_0+UCBRS\_3;

UCA0CTL1 &=~UCSWRST; //置软件复位位swrst为0，串口设置完毕

}