'a1Minutentakt mit Sleep für ATtiny2313,Stellen mit INT0

'Hardware: LED's an PORTB.0 bis PORTB.4

'läuft, 23.09.2011 lässt sich mit !Sleep nicht wieder laden.

'----------------------------------------------------------

$regfile = "ATTiny2313.dat" 'ATTiny2313-Deklarationen

$crystal = 1000000 'Interner 1MHz Taktgenerator

$baud = 4800 'zum Auslesen der Printbefehle

'----------------------------------------------------------

Declare Sub Schalten

Declare Sub Plus

Declare Sub Minus

Declare Sub Auswahl 'Auswahl der Polarität

Declare Sub Stellen

'----------------------------------------------------------

Dim A As Bit 'Für die Auswahl

Dim B As Byte 'Zeitschleife

Dim C As Byte 'Startwert von Timer1

'----------------------------------------------------------

'Mit dem Timer1Überlauf soll aus dem Sleepmodus aufgeweckt werden

On Timer1 Ontimer1 'Timer1-Overflow-Interrupt-Routine

On Int0 Stellen 'Zum Überbrücken der Zeitschleife

'----------------------------------------------------------

Ddrb = &B00011111 'Pins PB7-5\_Eingang;Pins PB4-0\_Ausgang

Portb = &B11100000 'PullUps an PB7-PB5 aktivieren

Ddrd = &B00000000 'PortD.3 ist Ausgang

Portd = &B11111111 '

C = 100

'----------------------------------------------------------

Config Timer1 = Timer , Prescale = 256 'Takt ist Quarz/256

Enable Timer1 'Timer1-Overflow-Interrupt ein

Config Int0 = Low Level

Enable Int0

Enable Interrupts 'Interrupts global einschalten

'----------------------------------------------------------

'Da mit Timer1 längere Schlafzeiten,aber nur externe Interupts mögich sind wird PORTB.0 als Eingang benutzt

'und mit Timer1 gesetzt.Das hat so schon funktioniert.

Mcucr = &B01100000 'Bit6\_Standbymodus;Bit5\_Sleepenable;Bits1-0

 '=00\_Lowlevel für INT0

Gimsk = &B01100000 'Bit6\_ext.INT0 enable;Bit5\_Pinchange enable '

Pcmsk = &B00000001 'Bit0\_PCINT0 (PB0) ausgewählt als Aufwecksignal

Timer1 = C 'TCNT1H+TCNT1L;Überlauf nach ca 4,5sec?

'----------------------------------------------------------

Do 'Hauptschleife

For B = 1 To 4

 Print " schlafen"

 '!Sleep 'In den Sleep-Modus gehen um Strom zu sparen

 Portb.1 = 1 'zeigt, dass die Schleife funktioniert

 Wait 1

 Portb.1 = 0

 Wait 1

 Print " aufgewacht";

 Print " " ; B

Next

 Gosub Schalten

Loop

'----------------------------------------------------------

Schalten: 'Polaritätsauswahl vorbereitet

A = Not A

 Gosub Auswahl

Return

'----------------------------------------------------------

Auswahl: 'Polaritätsauswahl

 Print " A= " ; A 'zeigt,dass Auswahl funktioniert

If A = 0 Then

 Gosub Plus

End If

If A = 1 Then

 Gosub Minus

End If

Return

'----------------------------------------------------------

Plus:

 Print " Plus"

Portb.2 = 0 'minus an a von Spule

 Print " Minus an a "

Portb.3 = 1 'plus an b von Spule

 Waitms 100

 Print " Plus an b "

 Waitms 100

Portb.4 = 1 'Spannung an Spule

 Print " Spannung an "

 Waitms 1000

Portb.4 = 0

Portb.3 = 0

Return

'----------------------------------------------------------

Minus:

 Print " Minus"

Portb.2 = 1

 Print " Minus an b "

Portb.3 = 0

 Waitms 100

 Print " Plus an a "

 Waitms 100

Portb.4 = 1

 Print " Spannung an "

 Waitms 1000

Portb.4 = 0

Portb.2 = 0

Return

'----------------------------------------------------------

Stellen: 'Damit wird die Zeitschleife überbrückt

Print " Stellen"

Portb.1 = 1 'zeigt, dass Stellen funktioniert

Wait 1

Portb.1 = 0

B = 4

Return

'----------------------------------------------------------

Ontimer1: 'Overflow-Interrupt

 Print " Ueberlauf" 'zeigt, dass Ontimer1 funktioniert

Portb.0 = 1 'PCINT0 ein, um zu wecken

 Wait 1

Portb.0 = 0

Return

End

'------------------