

```

1  //-----
2  //Author:      Timea Kostyal
3  //Date:        28.10.2009
4  //Program:     PIC 16F690
5  //Function:    PWM
6
7  //Note:        - 8Mhz
8
9  //File:        main.c
10 //Compiler:    CCS C Compiler 4.093
11 //MPLAB Path:  C:\Program Files\PICC
12 //MPLAB Ver.:  8.20a.00.00
13
14 //-----
15 //--Include Files
16 //-----
17
18 #include <main.h>
19
20 float zahl1;
21
22 #INT_RDA
23
24 void init()
25 {
26     setup_ccp1(CCP_PWM);                // generiert Rechtecksignal
27
28
29     set_tris_c(0b01000000);            // Port 5 (RC5) wird als Ausgang definiert /
    TRISC1 wird gesetzt (für PWM /siehe S.133 im Datenblatt)
30
31     setup_timer_2(T2_DIV_BY_16, 256, 1); // Frequenz von 1.22kHz, nach ca. 800us wird
    Interrupt ausgelöst (PIC16F690 S.131), postscale =nachteilen
32     set_timer2(209);                   // 1kHz
33 }
34
35 //-----
36
37
38 void Prozentangabe()                    // hier kann ich eine Zahl
    von 0 bis 100 eingeben. Dies sollte
                                           nachher als Duty
    verwendet werden
39 {
40     static char Duty[4];
41     static int Position = 0;
42     char Eingabe;
43     int i;
44
45     Eingabe=getc();
46     printf("%c",Eingabe);
47
48     if(Position <= 3)
49     {
50         if((Eingabe != 13) && ((Eingabe >= 48) && (Eingabe <= 57)))
51         {
52             Duty[Position] = Eingabe;
53             Position++;
54         }
55         else if (Eingabe == 13)
56         {
57             zahl1 = atof(Duty);
58             if (zahl1 <=100)
59             {
60                 printf("\n \rDas Duty ist: %2.0f (in Prozent) \n \r", zahl1);
61                 Position = 0;
62                 for (i = 0; i <= 4; i++) Duty[i] = 0;
63                 strcpy(Duty, "");
64             }
65         }
66         else
67         {
68             printf("\n \rERROR!!! \n \r");

```

```

69         Position = 0;
70         for (i = 0; i <= 4; i++) Duty[i] = 0;
71     }
72 }
73 else
74 {
75     printf("\n \r ERROR!!! \n \r");
76     Position = 0;
77     for (i = 0; i <= 4; i++) Duty[i] = 0;
78 }
79
80 }
81
82 //-----
-----
83
84 void main(void)
85 {
86     char duty;
87
88     while(true)
89     {
90         init();
91         Prozentangabe();
92         duty = zahl1; // (nicht beachten
-->500us/(16*[1/8*10^6])=250 (Periodendauer = 1ms)
93         set_pwm1_duty(duty); // setzt das Duty auf den eingegebenen Wert in
%
94
95         if (duty <=100 )
96         {
97             if (duty == 0)
98             {
99                 output_high(LED);
100
101             }
102             else
103             {
104                 output_high(LED);
105             }
106         }
107         else output_low(LED);
108     }
109 //-----
-----

```