

16F877A development board cursus deel 2

Auteur: Stijn Coenen (Stynus)

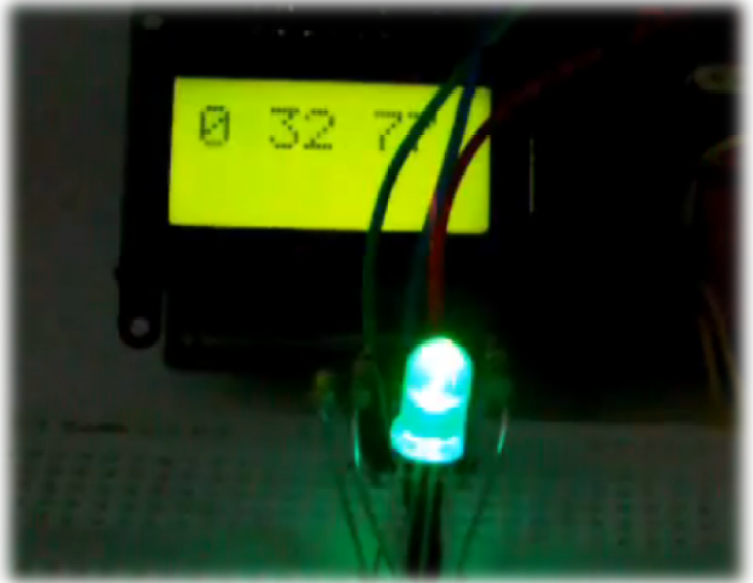
[0909-006]

In dit tweede deel van de cursus wordt een rgb led sturing beschreven. De RGB led kan met knoppen worden bediend en de waardes zijn op een lcd af te lezen.

Een filmpje van deze schakeling in werking is te bewonderen op youtube via de volgende link: <http://www.youtube.com/watch?v=dsqq1zMNI4>

De led is aangesloten op dezelfde pinnen als de op het board aanwezige leds. Dit kan snel gedaan worden door draadjes in de female headers naast de pic te steken. De rode led hangt op portd.1, de groene led op portd.0 en de blauwe op portc.3

De code die hieronder beschreven is, is niet de complete code. De initialisatie etc. is weggelaten. De complete code is wel op de SchemaTheek site te vinden.



```
Cls                                     'Het display leeg maken
Print At 1,1, "R G B "                 'Op de eerste regel "R G B " zetten
While 1 = 1                             'Dit is de hoofdlus
                                         'die wordt uitgevoerd zolang 1 gelijk
                                         'aan 1 is. Een oneindige lus dus.

'Het volgende stukje is een pwm lus
'Als de waarde van een kleur variabele groter is dan 0 dan wordt
'de desbetreffende led ingeschakeld
If rood > 0 Then
    High Led_Rood
EndIf
If groen > 0 Then
    High Led_Groen
EndIf
If blauw > 0 Then
    High Led_Blauw
EndIf
For index = 0 To 32 'Pwm lus in 32 stappen
    'De index variabele telt hier op van 0 tot 32
    If index = rood Then                 'Als de index variabele groter is dan de
        Low Led_Rood                    'kleurwaarde dan die kleur laag maken
    EndIf
    If index = groen Then
        Low Led_Groen
    EndIf
    If index = blauw Then
        Low Led_Blauw
    EndIf
    DelayUS 50                          'Even wachten. Anders is deze lus al afgelopen
                                         'voordat je de led ziet branden

Next
'De waardes van de kleuren op het display zetten:
Print At 2,1, DEC2 rood, " ", DEC2 groen, " ", DEC2 blauw
'*****
'Rood
```

```

If R_plus = 0 Then           'Als de knop voor rood bij te tellen hoog is dan
    If R_plus_bit = 0 Then    'kijken of R_plus_bit laag is.
                                'R_plus_bit zorgt ervoor dat er niet elke cyclus
                                'wordt bijgeteld bij de kleurwaarde.
        If rood < 32 Then    'Als de waarde van rood kleiner is dan 32
            Inc rood          '+1 doen
        EndIf
        R_plus_bit = 1         'R_plus_bit op 1 zetten zodat er nietmeer wordt
                                'bijgeteld totdat de knop terug los is geweest
    EndIf
Else
    R_plus_bit = 0           'Als de knop terug los is dan R_plus_bit terug
                                'laagmaken
EndIf
'Bij de - knop gebeurd exact hetzelfde alleen wordt daar de waarde -1 gedaan
If R_min = 0 Then
    If R_min_bit = 0 Then
        If rood > 0 Then
            Dec rood
        EndIf
        R_min_bit = 1
    EndIf
Else
    R_min_bit = 0
EndIf
'*****
'Groen
If G_plus = 0 Then
    If G_plus_bit = 0 Then
        If groen < 32 Then
            Inc groen
        EndIf
        G_plus_bit = 1
    EndIf
Else
    G_plus_bit = 0
EndIf
If G_min = 0 Then
    If G_min_bit = 0 Then
        If groen > 0 Then
            Dec groen
        EndIf
        G_min_bit = 1
    EndIf
Else
    G_min_bit = 0
EndIf
'*****
'Blauw
If B_plus = 0 Then
    ...
EndIf

```

Wend