

```

; klokken luiden, angelus enz
; via pushers of anderszinds, negative going
list p=16f628a
#include c:\program files (x86)\microchip\mpasm suite\p16f628a.inc
; vorige aanpassen aan concrete situatie
__CONFIG __CP_OFF & _PWRTE_ON & _WDT_OFF & _INTRC_OSC_NOCLKOUT & _LVP_OFF

; BEDOELING Microonswitch: push schakelt overeenkomstige microfoon exclusief aan; drie seconden inhouden
microfoon weer uit
; switch 6: alles aan/uit overrules de andere schakelaars
; LET OP ALLES NEGATIEF GOING OMGEBOUWD TOV ANDERE VERSIES
; nu ook uitgang precies omgekeerd dus microfoon aan is defacto uit .. om een lijn minder te kunnen gebruiken!!
; in deze versie is switch 6: alle microfoons aan/uit
cblock 0x20
    TIMER1      ;Timer 1, used for general delay.
    TIMER2      ;Timer 2, used for delay !
    TIMER3
    LUS
    ACTUEEL
    Delay_Count
    NUL
    W_TEMP
    STATUS_TEMP
endc
;=====
;PORTA INPUTS
SW1      EQU    H'00'      ;RA0 Switch 1
SW2      EQU    H'01'      ;RA1 Switch 2
SW3      EQU    H'02'      ;RA2 Switch 3
SW4      EQU    H'03'      ;RA3 Switch 4
SW5      EQU    H'06'      ;RA6 Switch 5
SW6      EQU    H'07'      ;RA7 Switch 6

;PORTB OUTPUTS
MIC1     EQU    H'00'      ;RB0 LED micro 1
MIC2     EQU    H'01'      ;RB1 LED micro 2
MIC3     EQU    H'02'      ;RB2 LED micro 3
MIC4     EQU    H'03'      ;RB3 LED micro 4
MIC5     EQU    H'05'      ;RB4 LED micro 5
MIC6     EQU    H'06'      ;RB5 LED micro 6

ORG 0                ;Reset vector address
    GOTO    RESET

RESET
    movlw   0x07      ; datarichting enz. van comparator, niet op 16F84
    movwf   CMCON
    BSF     STATUS,RP0 ;Switch to program memory bank 1 of PIC
    MOVLW   B'11111111' ;PORTA I/O 0-3, 5-7 set als inputs.
    MOVWF   TRISA     ;Config here PORTA
    MOVLW   B'00000000' ;RB0...RB6 are OUTPUTS
    MOVWF   TRISB
    BCF     STATUS,RP0 ;Switch back to program memory bank 0 of PIC.
    CLRF   PORTA
    MOVLW   B'00111111'
    MOVWF   PORTB     ;Clear all PORTB outputs, dus niet alleen klokken maar ook led
    CLRF   NUL

```

```
MOVLW B'00111111'  
MOVWF ACTUEEL  
MOVLW D'3' ;  
MOVWF LUS  
call SECONDE
```

LOOP

```
NOPI  
MOVLW B'00000000' ; ALLE MICROFOONS AAN MAG ALLEEN DOOR TOETS 6 AAN OF UIT
```

GEZET

```
SUBWF ACTUEEL,w ; BIJ GELIJKBLIJVEN  
BTFSc STATUS,Z ; WAARDE VAN z IS XOR
```

```
GOTO ALLESINEEN
```

```
BTFSS PORTA,SW1
```

```
GOTO SCHAKEL1
```

```
NOPI
```

```
BTFSS PORTA,SW2
```

```
GOTO SCHAKEL2
```

```
NOPI
```

```
BTFSS PORTA,SW3
```

```
GOTO SCHAKEL3
```

```
NOPI
```

```
BTFSS PORTA,SW4
```

```
GOTO SCHAKEL4
```

```
NOPI
```

```
BTFSS PORTA,SW5
```

```
GOTO SCHAKEL5
```

```
NOPI
```

```
BTFSS PORTA,SW6
```

```
GOTO SCHAKEL6
```

```
NOPI
```

```
movlw B'00111111' ; indien voorbij tests dan actueel resetten, d.w.z. er wordt niet ge
```

```
MOVWF ACTUEEL
```

```
MOVLW D'3'
```

```
MOVWF LUS
```

```
GOTO LOOP
```

ALLESINEEN

```
BTFSS PORTA,SW6
```

```
GOTO SCHAKEL6
```

```
GOTO LOOP
```

SCHAKEL1

```
CALL DEBOUNCE
```

```
BTFSC PORTA,SW1
```

```
GOTO LOOP
```

```
movlw B'00111110'
```

```
MOVWF PORTB
```

```
MOVLW B'00111110'
```

```
SUBWF ACTUEEL,w ; BIJ GELIJKBLIJVEN
```

```
BTFSc STATUS,Z ; WAARDE VAN z IS XOR
```

```
CALL TELAF
```

```
movlw B'00111110'
```

```
MOVWF ACTUEEL
```

```
GOTO LOOP
```

SCHAKEL2

```
CALL    DEBOUNCE
BTFSC  PORTA,SW2
GOTO   LOOP
movlw  B'00111101'
MOVWF  PORTB
MOVLW  B'00111101'
SUBWF  ACTUEEL,w    ; BIJ GELIJKBLIJVEN
BTFSc  STATUS,Z    ; WAARDE VAN z IS XOR
CALL   TELAF
movlw  B'00111101'
MOVWF  ACTUEEL
GOTO   LOOP
```

SCHAKEL3

```
CALL    DEBOUNCE
BTFSC  PORTA,SW3
GOTO   LOOP
movlw  B'00111011'
MOVWF  PORTB
MOVLW  B'00111011'
SUBWF  ACTUEEL,w    ; BIJ GELIJKBLIJVEN
BTFSc  STATUS,Z    ; WAARDE VAN z IS XOR
CALL   TELAF
movlw  B'00111011'
MOVWF  ACTUEEL
GOTO   LOOP
```

SCHAKEL4

```
CALL    DEBOUNCE
BTFSC  PORTA,SW4
GOTO   LOOP
movlw  B'00110111'
MOVWF  PORTB
MOVLW  B'00110111'
SUBWF  ACTUEEL,w    ; BIJ GELIJKBLIJVEN
BTFSc  STATUS,Z    ; WAARDE VAN z IS XOR
CALL   TELAF
movlw  B'00110111'
MOVWF  ACTUEEL
GOTO   LOOP
```

SCHAKEL5

```
CALL    DEBOUNCE
BTFSC  PORTA,SW5
GOTO   LOOP
movlw  B'00101111'
MOVWF  PORTB
MOVLW  B'00101111'
SUBWF  ACTUEEL,w    ; BIJ GELIJKBLIJVEN
BTFSc  STATUS,Z    ; WAARDE VAN z IS XOR
CALL   TELAF
movlw  B'00101111'
MOVWF  ACTUEEL
GOTO   LOOP
```

SCHAKEL6

```
CALL    DEBOUNCE
```

