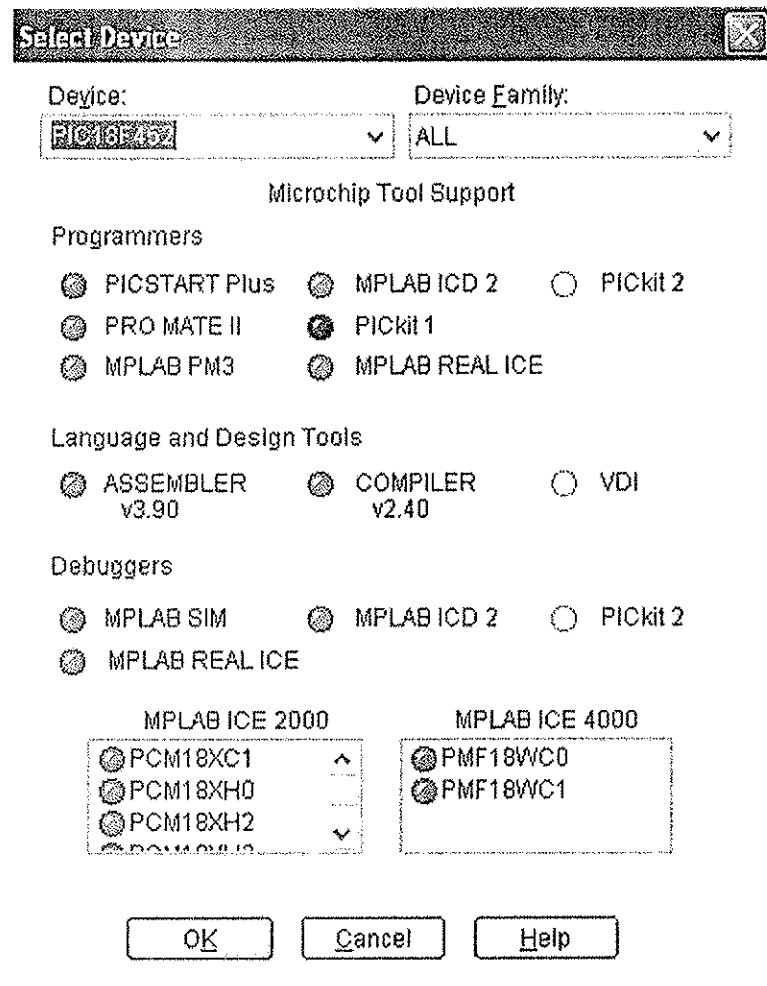
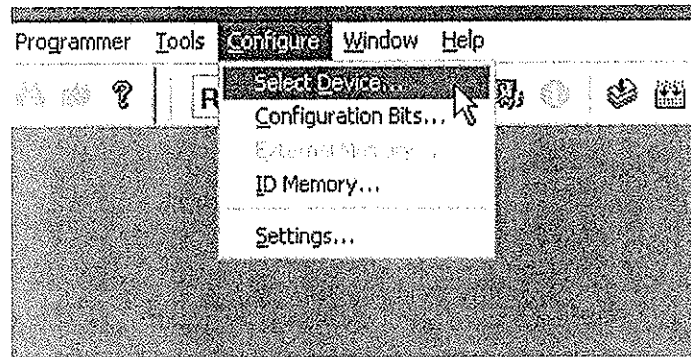


C Programming PICFXX2

Inden vi starter skal vi have valgt Hvilken type processor de anvendes.



Konfigurations bittene skal nu sættes som vist neden for.

Address	Value	Category	Setting
300001	42	Osc. Switch Enable	HS
300002	0F	Power Up Timer	Disabled
		Brown Out Detect	Enabled
		Brown Out Voltage	2.0V
300003	0E	Watchdog Timer	Disabled-Controlled by SWDTEN bit
		Watchdog Postscaler	1:128
300005	01	CCP2 Mux	RC1
300006	01	Stack Overflow Reset	Enabled
		Low Voltage Program	Disabled
300008	0F	Code Protect 00200-01FFF	Disabled
		Code Protect 02000-03FFF	Disabled
		Code Protect 04000-05FFF	Disabled
		Code Protect 06000-07FFF	Disabled
300009	00	Data EE Read Protect	Disabled
		Code Protect Boot	Disabled
30000A	0F	Table Write Protect 00200-01FFF	Disabled
		Table Write Protect 02000-03FFF	Disabled
		Table Write Protect 04000-05FFF	Disabled
		Table Write Protect 06000-07FFF	Disabled
30000B	00	Data EE Write Protect	Disabled
		Table Write Protect Boot	Disabled
		Config. Write Protect	Disabled
30000C	0F	Table Read Protect 00200-01FFF	Disabled
		Table Read Protect 02000-03FFF	Disabled
		Table Read Protect 04000-05FFF	Disabled
		Table Read Protect 06000-07FFF	Disabled
30000D	40	Table Read Protect Boot	Disabled

C Programmering PIC 18FXX2

Program eksemplet nedenfor viser en metode til at programmere port B til at fungere som output på de 4 laveste bit. PortB<3:0> output.

```
#include <htc.h>

void main()
{
    unsigned char Test = 0;
    PORTB = 0;    //Læs om PortB i manualen over PIC18fxx2
    TRISB0 = 0;
    TRISB1 = 0;
    TRISB2 = 0;
    TRISB3 = 0;

    while(1)
    {
        Test++;
        PORTB = Test & 0x0f;
    }
}
```

Opret et projekt i C kompilatoren, kopier eksemplet oven for over som kildetekst, kompilér og debug programmet.

Hvad sker der?

• Mål med et scope frekvensen på dioden

Fjern den viste line fra kildeteksten, (lav linien til en kommentar)

```
PORTB = 0;    //Læs om PortB i manualen over PIC18fxx2
```

kompilér programmet og debug igen. Virker programmet som før? Hvis ikke hvorfor?

Ret kildeteksten tilbage og prøv nu at ændre følgende linie,

```
unsigned char Test = 0; til
```

```
unsigned char Test;
```

Afprøv programmet og hvis det virker anderledes så beskriv hvorfor.

C Programmering PIC 18FXX2

Opret et nyt projekt og afprøv programmet neden for vha. debug simulator.

```
#include <htc.h>

void InitPortB(void)
{
    PORTB = 0;
    TRISB0 = 0;
    TRISB1 = 0;
    TRISB2 = 0;
    TRISB3 = 0;
}

void main()
{
    signed char counter;
    InitPortB();
    while (1)
    {
        counter = 0;
        while (counter < 13)
        {
            PORTB = counter & 0b00001111;
            counter++;
        }
        while (counter >= 0)
        {
            PORTB = counter & 017;
            counter--;
        }
    }
}
```

Prøv at ændre linien "signed char counter;" til "unsigned char counter;". Afprøv programmet og beskriv hvad der sker. Det har noget med 2's komplement at gøre.

