

```
/*
 * "LED.C":
 * Implementation file for the STK500 LED driver.
 * The LEDs are connected to PC pins.
 * Henning Hargaard, 26/3 2012
 */
#include <avr/io.h>

#define MAX_LED_NR 7

void initLEDport()
{
    // Sæt alle PORTC's ben til at være udgange
    DDRC = 0xFF;
    // Sluk alle lysdioderne
    PORTC = 0xFF;
}

void writeAllLEDs(unsigned char pattern)
{
    // Hent parameteren, vend alle bit, og skriv til lysdioderne
    // Bittene skal vendes, da HW er indrettet,
    // så et 0 vil tænde en lysdiode
    PORTC = ~pattern;
}

void turnOnLED(unsigned char led_nr)
{
    // Lokal variabel
    unsigned char mask;
    // Vi skal kun lave noget, hvis led_nr < 8
    if (led_nr <= MAX_LED_NR)
    {
        // Dan maske på basis af parameteren (led_nr)
        mask = ~(0b00000001 << led_nr);
        // Tænd den aktuelle lysdiode (de andre ændres ikke)
        PORTC = PINC & mask;
    }
}

void turnOffLED(unsigned char led_nr)
{
    // Lokal variabel
    unsigned char mask;
    // Vi skal kun lave noget, hvis led_nr < 8
    if (led_nr <= MAX_LED_NR)
    {
        // Dan maske på basis af parameteren (led_nr)
        mask = 0b00000001 << led_nr;
        // Sluk den aktuelle lysdiode (de andre ændres ikke)
        PORTC = PINC | mask;
    }
}

void toggleLED(unsigned char led_nr)
{
    // Lokal variabel
    unsigned char mask;
    // Vi skal kun lave noget, hvis led_nr < 8
    if (led_nr <= MAX_LED_NR)
    {
        // Dan maske på basis af parameteren (led_nr)
        mask = 0b00000001 << led_nr;
        // Toggle den aktuelle lysdiode (de andre ændres ikke)
        PORTC = PINC ^ mask;
    }
}
```