

```
*****  
* "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;  
    }  
}
```