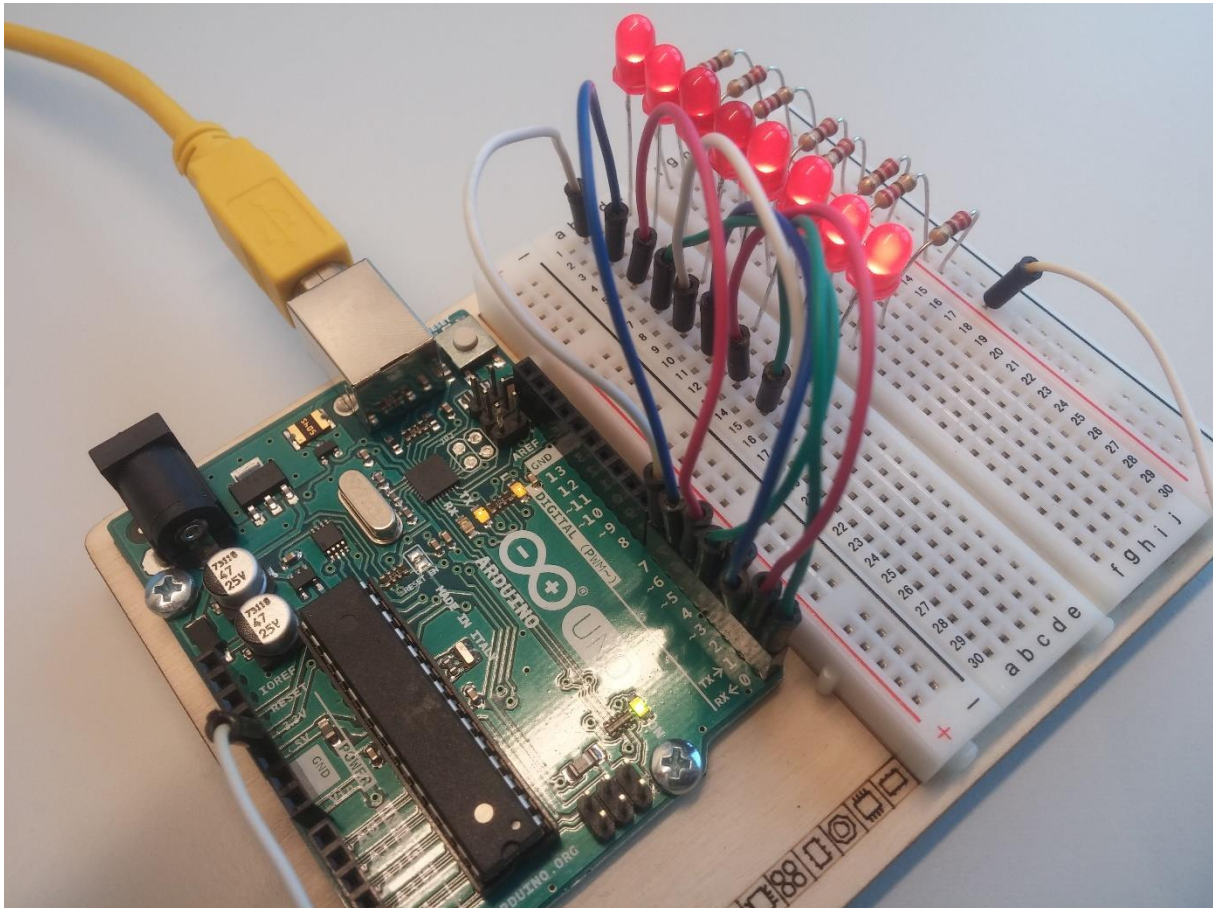


## Mikroprozessorsystemer

### Labøving 2 Utgangspinner og eksempler fra læreboka.

I denne øvingen skal vi gjøre eksemplene i boka fra kapittel 3 og 4. Vi bruker Arduino og kobler til et prototypekort (breadboard) og komponenter som vi har fra Arduinosettet. Et eksempel på oppkobling med 8 lysdioder vises under:



På header'ene på arduinopinout'en så har vi tilgang til PB0-PB5, PC0-PC5 og PD0-PD7, så hvis vi skal bruke en hel port så må vi bruke Port D som vist over. PD0 og PD1 brukes for kommunikasjonen ved bootloaderprogrammering i Arduino så ledningene koblet dit må fjernes før programmering og koblet til etterpå.

Kortet vårt går på 16MHz så det må defineres F\_CPU når vi bruker forsinkelsesfunksjonene i `avr/delay.h`

Oppskrift for å lage prosjekter i Atmel Studio er beskrevet i labøving 1.

Programmene finnes på github'en til forfatteren av læreboka:

<https://github.com/hexagon5un/AVR-Programming>

**Oppgave**

Prøv eksemplene fra kapittel 3 og 4 i læreboka.

Lever én oversiktlig og kommentert c-fil via It's learning.