

Obligatorisk oppgave 1

INF1510

H14

Nicklas M. Hamang

nicklash

Beskrivelse av planlagt produkt:

Brettet skal "simulere" et lyskryss, kretsen skal kobles i puljer av lys enn pulje med 3 lys for bil og en med 2 lys for personer med en knapp. Fra teksten tenker jeg at lysene fra bil ikke trenger å gå i en syklus ettersom det er en knapp for fotgjengere.

Beskrivelse av utstyr:

- 1 – Arduino UNO som kan kodes for at kretsen skal gjøre som ønsket.
- 1 – breadboard for å koblinger av krets.
- 5 – Motstandere: 5x 220Ω resistor for å koble lamper til spenning uten å brenne LED'ene.
- 5 – Lysdioder: 2x dioder som emitter på bølgelengden 633nm "rød", 2x på 565nm "grønn" og 1x lysdiode 595nm "gul".
- 1 – trykkbryter som sender en spenning til brettet for å be om grønt fotgjenger lys.
- 7 – jump wires for å kobler lys og bryter til brett.
- 2 – solderless wires for å koble til jord og spenning.

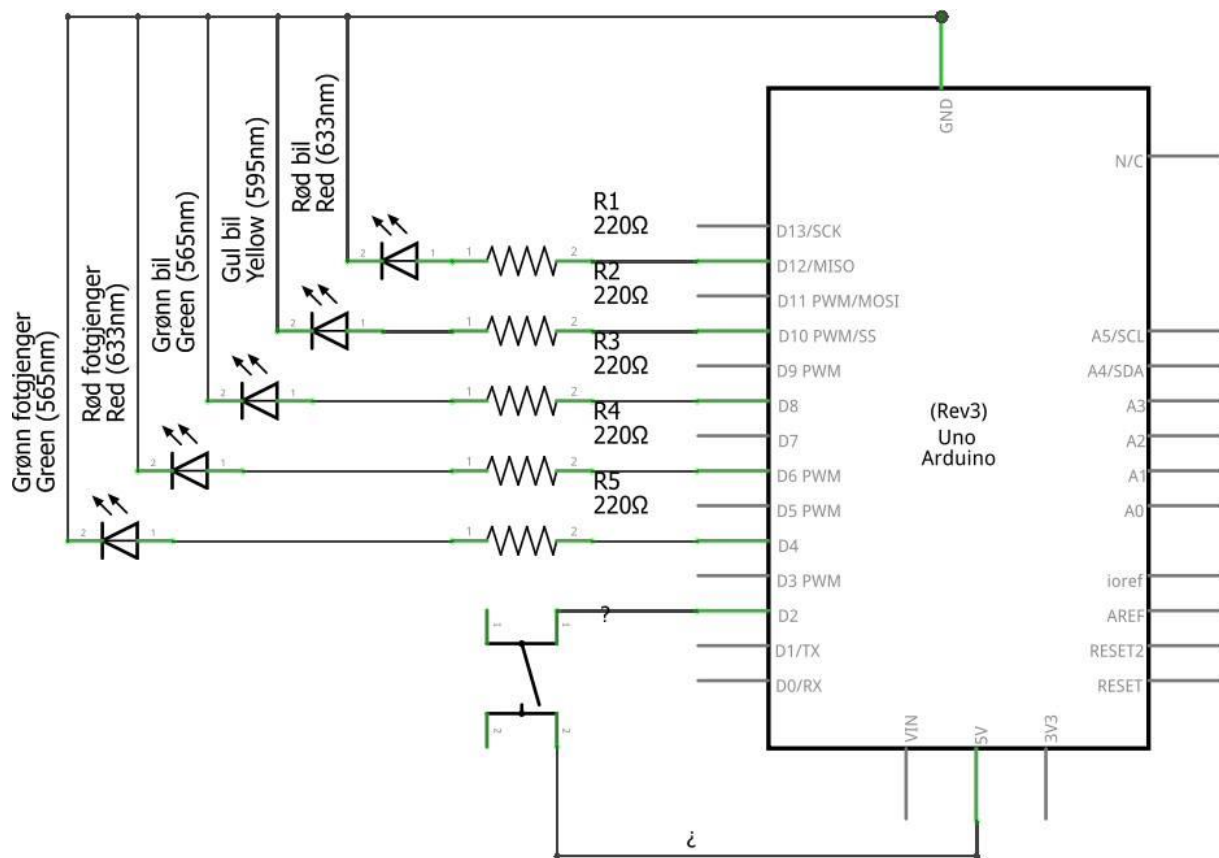
Beskrivelse av sluttprodukt:

Sluttproduktet ble presist som planlagt, ingen endringer skjedde etter planlegning. Lys er koblet i 2 puljer av 3 og 2 lys med en knapp til de 2 lysene om gjelder fotgjengere. Vedlegg side 3.

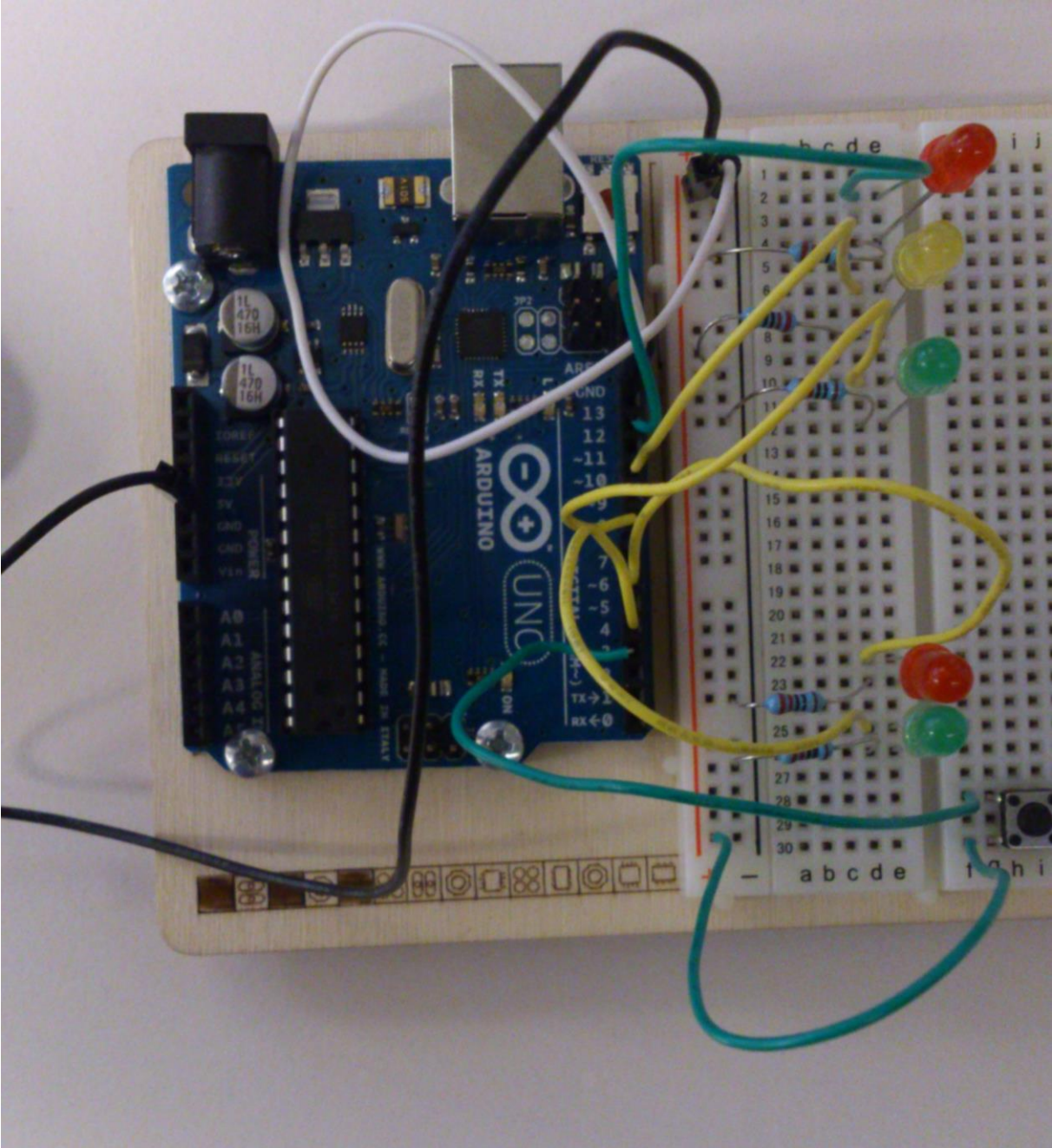
Godkjent av gruppelærer.

Krets: Side 2

Kode: Side 4



fritzing



Kode:

```
int red = 12;
int yellow = 10;
int green = 8;
int redG = 6;
int greenG = 4;
int button = 2;
int switchState;

void setup(){
  pinMode(red, OUTPUT);
  pinMode(yellow, OUTPUT);
  pinMode(green, OUTPUT);
  pinMode(redG, OUTPUT);
  pinMode(greenG, OUTPUT);
  pinMode(button, INPUT);
}

void loop(){
  digitalWrite(green, HIGH);
  digitalWrite(redG, HIGH);
  digitalWrite(switchState, LOW);
  switchState = digitalRead(button);

  if(switchState==HIGH){
    changeLights();
  }
}

void changeLights(){

  digitalWrite(green, LOW);
  digitalWrite(yellow, HIGH);
  delay(1500);

  digitalWrite(yellow, LOW);
  digitalWrite(red, HIGH);
  delay(1500);

  digitalWrite(redG, LOW);
  digitalWrite(greenG, HIGH);
  delay(5000);

  digitalWrite(greenG, LOW);
  digitalWrite(redG, HIGH);
  delay(1500);

  digitalWrite(red, LOW);
  digitalWrite(yellow, HIGH);
  delay(1500);

  digitalWrite(yellow, LOW);
  digitalWrite(green, HIGH);
  delay(5000);

  digitalWrite(switchState, LOW);
}
```