oppgaver

Oppgave 1 – spenningsdeling

Oppgave:

Du skal lage en krets med en arduino som skal måle spenning over en motstand. Du vil få et bilde av kretsen og en oversikt over hva koden skal inneholde, men du må prøve å skrive koden selv.

Kode:

1. Du må definere verdien for spenningen til å være 0. Denne verdien skal være et desimaltall.
2. Start seriell monitor i setup
3. I loop:
   1. Verdier må leses av fra den analoge pinnen A0
   2. Deretter må denne verdien regnes om til spenning
      1. Tips: den analoge pinnen leser av inntil 1024, og spenningspåtrykket er 5V
   3. Verdien for spenningen må sendes til seriell monitor

I koden har jeg lagt inn en delay, dette burde kanskje gjøres om til millis(?)

RIKTIG SVAR: 4.54

Tips til oppgaven:

1. Har du riktig verdi på resistansene? Du skal måle over en 10k resistans, den andre resistansen skal være 1k
2. Har du husket å definere verdien for spenning som en float?
3. Har du husket at avlest verdi er en integer?
4. omgjøringsformel for spenning: input\_voltage = (analog\_value \* 5.0) / 1024.0

Oppgave 2 – lese av temperatur

Oppgave:

Du skal lage en krets som skal lese av temperaturen i rommet.

Kode:

1. Definere temperaturverdien og avlesingsverdien
2. Åpne den serielle porten
3. Lese av sensorpinnen
4. Regne ut temperatur
5. Printe temperaturen i den serielle porten

Riktig svar: 17-23 grader

Tips til oppgaven:

1. Har du riktig formel for å regne ut temperatur? Det finnes mye tips og hjelp på nettet som kan hjelpe med dette.
2. Temperaturen skal være et heltall, altså en integer.
3. Bilde av koden

Oppgave 3 – lese av spenning over photoresistor

Oppgave:

Her skal du lese av spenning over en photoresistor. Motstanden i photoresistoren endrer seg etter hvor lyst det er i rommet. For å få riktig svar må du derfor holde over photoresistoren slik at den får minimalt med lys.

Kode:

1. Du må definere avlest verdi og spenning over resistoren
2. Åpne den serielle porten
3. Regne om avlest verdi til spenning over photoresistoren
4. Printe til den serielle porten

Riktig svar: 1V

Tips:

1. Har du riktig formel for å regne ut spenning over photoresistoren?
2. Spenningen over photoresistoren skal være et heltall, altså integer
3. Bilde av kode