

Lag ditt eget micro:bit-prosjekt

LØSNINGSFORSLAG

5.-10. trinn · 60-120 min · SkapLab – micro:bit

Hva du skal gjøre

Bruk alt du har lært om micro:bit til å planlegge og bygge et eget prosjekt. Kombiner gjerne sensorer, radio, krets og display.

Planlegg først

- Hva skal prosjektet gjøre? Skriv én setning som beskriver det
- Hvilke komponenter trenger du?
- Tegn et enkelt koblingsskjema på papir før du begynner
- Skriv pseudokode: hva skal skje når og så?

Minimumskrav

- | |
|---|
| 1. Bruk minst 2 ulike konsepter fra del 1-5. |
| 2. Minst én sensor eller inngang (knapp, akselerometer, lys, temperatur ...). |
| 3. Minst én utgang (display, LED, servo, lyd ...). |
| 4. Koden er ryddig med kommentarer. |
| 5. Prosjektet starter i en kjent tilstand når det skrues på. |

Prosjektideer

- Trådløs terning: rist micro:bit 1, mottaker 2 viser resultatet på display
- Temperaturvakt: bip og rød LED når rommet er for varmt
- Automatisk bom: servo åpner ved knappetrykk, lukker etter 3 sekunder
- Skrittteller: teller skritt med akselerometeret og viser på display
- Morse-sender: send morsekode via radio, mottaker spiller lyden

Løsningsforslag - trådløs temperaturvakt

micro:bit 1 (sensor):

```
radio.set_group(99)
```

```

def on_forever():
    temp = input.temperature()
    radio.send_number(temp)
    basic.show_number(temp)
    basic.pause(2000)
basic.forever(on_forever)

micro:bit 2 (alarm):

radio.set_group(99)
GRENSE = 28 # grader Celsius

def on_received_number(receivedNumber):
    basic.show_number(receivedNumber)
    if receivedNumber > GRENSE:
        pins.digital_write_pin(DigitalPin.P0, 1) # rød LED
        music.play_tone(880, 500)
    else:
        pins.digital_write_pin(DigitalPin.P0, 0)
radio.on_received_number(on_received_number)

```

Start enkelt og legg til funksjonalitet steg for steg. Test etter HVERT steg – det er mye lettere å finne feil i litt kode enn i et stort ferdig program.