

Radio - send meldinger mellom micro:bit-er

LØSNINGSFORSLAG

5.-10. trinn · 40 min · SkapLab - micro:bit

Hva du skal lære

Sende tekst og tall trådløst fra én micro:bit til en annen. Begge micro:bit-ene må være på SAMME radiokanal.

Slik fungerer radioen

- micro:bit har innebygd 2,4 GHz-radio - sender trådløst
- Sett radiogruppe (kanal 0-255): begge enheter MÅ bruke SAMME gruppe
- Du kan sende tekst (string) eller tall (number)
- I klasserommet: bruk ulike grupper per elevpar - signal blander seg ellers

Kodeeksempel - SENDER (micro:bit nr. 1)

```
radio.set_group(42)  # begge må ha samme gruppe!

def on_button_pressed_a():
    radio.send_string("Hei!")
    basic.show_icon(IconNames.YES)
input.on_button_pressed(Button.A, on_button_pressed_a)

def on_button_pressed_b():
    radio.send_number(42)
    basic.show_number(42)
input.on_button_pressed(Button.B, on_button_pressed_b)
```

Kodeeksempel - MOTTAKER (micro:bit nr. 2)

```
radio.set_group(42)  # SAMME gruppe som senderen

def on_received_string(receivedString):
    basic.show_string(receivedString)
radio.on_received_string(on_received_string)

def on_received_number(receivedNumber):
    basic.show_number(receivedNumber)
radio.on_received_number(on_received_number)
```

Oppgaver - du trenger to micro:bit-er

1. Last ned sender-koden til micro:bit nr. 1 og mottaker-koden til nr. 2.

2. Trykk A på sender – vises 'Hei!' på mottaker-displayet?
3. Endre gruppetallet til et annet tall (f.eks. klassens nummer).
4. Sender: rist micro:bit → send 'RIST!' → mottaker viser det.
5. Lag et ping-pong: A på sender lyser opp mottaker, A på mottaker svarer.
6. Utfordring: lag et quiz-spill – sender stiller spørsmål, elev trykker A=sant / B=usant.

Løsningsforslag - riste-sender og responsiv mottaker

Sender (micro:bit 1):

```
radio.set_group(42)

def on_button_pressed_a():
    radio.send_string("PING")
    basic.show_icon(IconNames.YES)
input.on_button_pressed(Button.A, on_button_pressed_a)

def on_gesture_shake():
    radio.send_string("RIST!")
    basic.show_icon(IconNames.SURPRISED)
input.on_gesture(Gesture.SHAKE, on_gesture_shake)

def on_received_string(receivedString):
    if receivedString == "PONG":
        basic.show_icon(IconNames.HEART)
radio.on_received_string(on_received_string)
```

Mottaker (micro:bit 2):

```
radio.set_group(42)

def on_received_string(receivedString):
    basic.show_string(receivedString)
    if receivedString == "PING":
        basic.pause(500)
        radio.send_string("PONG")
radio.on_received_string(on_received_string)
```

I et klasserom med mange elevpar: la hvert par velge sin egen radiogruppe (par 1 = gruppe 1, par 2 = gruppe 2) for å unngå sammenblanding.