

LED-display og knapper

LØSNINGSFORSLAG

5.-9. trinn · 30 min · SkapLab – micro:bit

Hva du skal lære

Vise tekst, tall og ikoner på micro:bit sitt 5×5 LED-display og reagere på knapp A og B med ulike hendelser.

micro:bit-en har to knapper og 25 LED-er

- Knapp A og B er innebygde – trykk på dem for å sende signaler til koden
- LED-displayet er 5×5 piksler – vis bilder, tekst og tall
- Koden skrives i MakeCode (makecode.microbit.org) og lastes ned til micro:bit
- Koble micro:bit til PC med USB, last ned .hex-filen og dra den over

Kodeeksempel – MakeCode Python

```
# Viser et hjerte ved oppstart
def on_start():
    basic.show_icon(IconNames.HEART)
basic.on_start(on_start)

# Knapp A → vis navn
def on_button_pressed_a():
    basic.show_string("Hei!")
input.on_button_pressed(Button.A, on_button_pressed_a)

# Knapp B → vis tall
def on_button_pressed_b():
    basic.show_number(42)
input.on_button_pressed(Button.B, on_button_pressed_b)
```

Oppgaver

1. Gå til makecode.microbit.org og opprett et nytt prosjekt.
2. Lag et program som viser navnet ditt når micro:bit starter.
3. Knapp A → glad smiley. Knapp B → trist smiley.
4. Lag en nedtelling: vis 3, 2, 1 med 500 ms pause mellom hvert tall.
5. Lag et terningkast: A+B trykket → vis tilfeldig tall 1-6.

6. Utfordring: lag en liten animasjon med minst 3 ulike bilder.

Løsningsforslag - nedtelling og terning

```
def on_start():
    basic.show_string("Klar?")
    for i in range(3, 0, -1):
        basic.show_number(i)
        basic.pause(500)
    basic.show_icon(IconNames.YES)
basic.on_start(on_start)

def on_button_pressed_a():
    basic.show_icon(IconNames.HAPPY)
input.on_button_pressed(Button.A, on_button_pressed_a)

def on_button_pressed_ab():
    terning = randint(1, 6)
    basic.show_number(terning)
input.on_button_pressed(Button.AB, on_button_pressed_ab)
```

I MakeCode kan du velge mellom blokk-programmering og Python. Blokk-modus er anbefalt for nybegynnere – koden er nøyaktig den samme.