

PXT: Spill en melodi

Skrevet av: Helene Isnes

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Lyd

Fag: Naturfag, Musikk

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Introduksjon

I denne oppgaven skal vi koble micro:biten til hodetelefoner eller en liten høyttaler og spille av en liten melodi.

Vi trenger litt ekstra utstyr:

- 2 ledninger med krokodilleklemmer
- Hodetelefoner eller 1 buzzer (en liten høyttaler)

Micro:biten har fem store tilkoblinger på brettet, som vi kaller porter. Disse er koblet til store hull og er merket: 0, 1, 2, 3V og GND, på micro:biten.



GND porten blir brukt for å fullføre en krets. Hvis du holder på GND-porten med en hånd, kan du programmere micro:biten til å oppdage at du berører 0, 1 eller 2 pinnen med den andre hånden (da bruker du kroppen din til å fullføre en elektrisk krets). Dette kan du bruke for å få micro:biten til å gjøre eller vise ulike ting. Du kan også få micro:biten til å sende signaler ut gjennom portene. For eksempel kan du programmere micro:biten til å sende ut lyd. nå kobler du nå en høyttaler med krokodilleklemmer. kan

micro:bit-en vil da sende ut lyd, og du kan da på en høyttaler med et kabel til en datamaskin, eller du kan høre på lyden.

Du kan lese mer om portene på micro:biten her: [microbit.org](https://microbit.org/no/guide/hardware/pins/)
(<https://microbit.org/no/guide/hardware/pins/>)

Steg 1: Grunnkoden

✓ Sjekkliste

- ☐ Finn ved start -klossen. Den ligger allerede i kodefeltet ditt, eller du kan finne den i Basis -kategorien.



- ☐ Finn start melodi dadada-daa gjenta en gang -klossen i kategorien Musikk og legg den inn i ved start . Koden din skal nå se slik ut:



Steg 2: Velg melodi

✓ Sjekkliste

- ☐ Klikk på dadada-daa . Da dukker det opp en meny med alle melodiene du kan velge mellom. Velg en melodi du har lyst til å spille. *Du må gjerne teste ut mer enn en melodi!*

Steg 3: Gjør klart til lyd

Micro:biten har ikke høytalere. Derfor må vi koble til en buzzer eller hodetelefoner. Måten vi kobler til en buzzer er litt forskjellig fra måten vi kobler til hodetelefoner. Først kommer en sjekkliste for hvordan du kobler til en buzzer, og etter det kommer sjekklisten for om du bruker hodetelefoner.

Buzzer sjekkliste

- ☐ Fest en ledning fra port 0 på micro:biten til pinnen som det står pluss (+) ved på buzzeren.
- ☐ Fest den andre ledningen fra der det står GND på micro:biten til den andre pinnen på buzzeren.

Hodetelefoner sjekkliste

- ☐ Fest en ledning fra GND-porten på micro:biten til helt øverst på den metaliske delen av hodetelefonene.
- ☐ Fest den andre ledningen fra port 0 på micro:biten til helt nederst på den metaliske delen av hodetelefonene.
- ☐ Simulatoren viser hvordan det nå skal se ut:



Test prosjektet

Nå er det tid for å se om micro:biten klarer å lage lyd!

- ☐ Last ned prosjektet til micro:biten og lytt!

Lisens: CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed>)