

Lærerveiledning - PXT: Bjelleklang

Skrevet av: *Susanne Rynning Seip*

Kurs: *Microbit*

Tema: *Blokkbasert, Elektronikk, Lyd, Animasjon*

Fag: *Programmering, Musikk, Matematikk*

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene få micro:biten til å spille en julesang samtidig som den viser en enkel animasjon.

Oppgaven passer til:

Fag: IT1, Matematikk, Musikk, Programmering

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Musikk, Bilder, Funksjoner, Variabler, Løkker

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 8. trinn:** representere funksjoner på ulike måter og vise sammenhenger mellom representasjonene
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** bruke teknologi som verktøy for kunnskapssøking, kommunikasjon, kreativitet og læring i matematikk
- ☐ **Matematikk 1P, VG1:** bruke digitale verktøy i utforskning og problemløsning

tilknyttet egenskaper ved funksjoner, og diskutere løsningene

- ☐ **Musikk, 7. trinn:** bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk
- ☐ **Musikk, 10. trinn:** skape og programmere musikalske forløp ved å eksperimentere med lyd fra ulike kilder
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
- ☐ **IT1, VG2:** lage og bruke egne og andres funksjoner med og uten parametre og returverdier

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke funksjoner til å uttrykke en melodi eller en animasjon.
- ☐ Elevene kan få micro:bit til å spille lyd.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Oppgaven er grunnleggende, og kan ikke brukes alene for vurdering av kompetansemålet.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Oppgaven er en introduksjon til micro:bit, og krever ingen forkunnskaper eller erfaring.

- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, micro:bit og micro-usb-kabel, ledninger med krokodilleklemmer og en buzzer eller hodetelefoner med minijack-kabel.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../pxt_bjelleklang/bjelleklang.html](#))

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- ☐ Elevene kan lage flere funksjoner med andre kjente eller egne melodier.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

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