Micro:bit

▲ Lærarrettleiing - Python: Input og output

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit
Tema: Elektronikk, Tekstbasert, Lyd
Fag: Programmering, Naturfag
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane få micro:bit-en til å reagere når den vert "kilt", og å lage lyd.

Oppgåva passar til:

Fag: IT1, IT2, Naturfag, Programmering

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Funksjonar

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske system som består av delar som verkar saman
- **Programmering, 10. trinn:** bruke fleire programmeringsspråk, mellom dei minst eitt som er tekstbasert
- **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggande prinsipp i programmering, slik som variablar, lykkjer, vilkår og funksjonar, og reflektera over bruken av desse

- [ ] **IT1, VG2:** lage og bruke eigne og andres funksjonar med og utan parametrar og returverdiar

- [ ] **IT2, VG3:** generalisere løysingar, lage gjenbrukbar programkode og nytte eksisterande kode i nye program

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevane kan få micro:bit til å registrere kontakt ved input-/outputkomponentane.

- [ ] Elevane kan bruke kode og input til å få micro:bit til å lage lyd.

Forslag til vurderingskriterium

- [ ] Oppgåva er grunnleggjande, og kan ikkje brukast åleine for å vurdere kompetansemålet.

Føresetnader og utstyr

- [ ] **Føresetnader**: Oppgåva er ein introduksjon til micro python, men det er ei fordel å ha programmert med blokk-kode for micro:bit tidlegare og å kunne noko engelsk.

- [ ] **Utstyr**: Datamaskin med tilgang til Internett, micro:bit, micro-usb-kabel og buzzar.

  Me tilrår å bruke mu editor (https://codewith.mu/). Det er instruksjonar for korleis ein lastar ned Mu på nettsida via linken.

  Det er også mogeleg å bruke micro:bits eigen online-editor

(https://python.microbit.org/v/2.0).

Framgangsmåte

Her kjem tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i den faktiske oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. (../python_input_output/python_input_output_nn.html)

Mu editor

Skriv koden i editor-vindauget og trykk på “Flash”-knappen for å laste koden over på micro:biten. Dersom det ikkje fungerer, sørg for at micro:biten har dukka opp som ei USB-eining på datamaskinen.

Micro:bit online-editor

Skriv koden i nettlesaren, last ned på datamaskinen og dra filen over til micro:biten.

Variasjonar

- [ ] Juster på pipelyden slik at den pip med bestemte tidsintervall.

Eksterne ressursar

- [ ] Førebels ingen eksterne ressursar...

Lisens: The MIT License (MIT)
(https://github.com/bbcmicrobit/micropython/blob/master/LICENSE)