

Lærerveiledning - PXT: Joystick

Skrevet av: Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Blokkbasert, Elektronikk, Spill

Fag: Programmering, Matematikk, Naturfag, Teknologi

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene koble en joystick (styrepinne) til micro:bit-en og så styre en figur («sprite») på Micro:bit-ens skjerm ved hjelp av joysticken. Figuren er en lysende LED på skjermen til Micro:bit.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Naturfag, Programmering, Teknologi og design, Teknologi og forskningslære

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spill, Sensor

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 4. trinn:** utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- ☐ **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** diskutere, planlegge, lage og vurdere spilldesign og egne spill
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** planlegge og skape et digitalt produkt og

vurdere dette med tanke på brukervennlighet

- ☐ **Teknologi og design, 10. trinn:** lage prototyper for teknologiske produkt og reflektere over hvordan disse kan bedres eller utvikles videre
- ☐ **Teknologi og forskningslære X og 1, VG2:** utforske analoge og digitale signal fra sensorer
- ☐ **Teknologi og forskningslære 1, VG2:** bruke og programmere mikrokontroller for å utvikle et produkt

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan koble opp joysticken til riktige pins ved hjelp av anvisningene.
- ☐ Elevene kan bruke variabler til å lagre verdier lest av fra joysticken.
- ☐ Elevene kan lage kode som bruker verdier lest fra joysticken til å flytte på spriten.

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

☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til internett, micro.bit og micro-usb-kabel.

For å koble til joystick-en trengs:

- ☐ 1 grønn ledning med kontakt (hull) i begge ender.
- ☐ 1 rød ledning med kontakt (hull) i begge ender.
- ☐ 1 blå ledning med kontakt (hull) i begge ender.
- ☐ 1 svart ledning med kontakt (hull) i begge ender.
- ☐ 1 koblingsbrett
(https://kodegenet.no/shop/product/microbit_edge_connector).
- ☐ 1 analog joystick (https://kodegenet.no/shop/product/joystick_analog).

Fremgangsmåte

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

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

Variasjoner

☐ Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.

Eksterne ressurser

☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

