

◆ Lærerveiledning - PXT: Snake

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill

Fag: Matematikk, Programmering

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage en variant av det klassiske spillet Snake.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spill, Løkker, Koordinatsystem

Tidsbruk: Dobbeltime eller mer.

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 3. trinn:** lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill knyttet til koordinatsystem
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** diskutere, planlegge, lage og vurdere spilldesign og egne spill
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse

- ☐ **Programmering, 10. trinn:** analysere problemer, gjøre dem om til delproblemer og gjøre rede for hvordan noen av delproblemene kan løses med programmering

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke koordinater til å beskrive posisjon på skjermen.
- ☐ Elevene kan lage kode for å få en figur til å bevege seg i et koordinatsystem.
- ☐ Elevene kan bruke løkker for å gjenta kode.
- ☐ Elevene kan tilpasse koden fra de ulike elementene til den aktuelle problemstillingen.
- ☐ Elevene kan lage et spill som vises og styres med en micro:bit.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven steg for steg.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å strekke seg lengre enn beskrivelsene, for eksempel ved å lage egne variasjoner.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Oppgaven er en avansert oppgave for micro:bit og krever

- ☐ **Førutsetninger:** Oppgaven er en avansert oppgave for micro:bit, og krever noe erfaring med programmering i micro:bit.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, micro:bit og micro-usb-kabel.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../pxt_snake/snake.html)

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

Variasjoner

- ☐ Legg inn en variabel som teller poeng, og viser resultatet på slutten av spillet.
- ☐ La spilleren velge hastighet/vanskelighetsgrad før spillet starter.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...