

◆ Lærerveiledning - PXT: Snake

Skrevet av: Stein Olav Romslo

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, IT.

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spill, løkker, koordinatsystem.

Tidsbruk: Dobbeltime eller mer.

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
- ☐ **Matematikk, 7. trinn:** beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og uten digitale hjelpemidler, og bruke koordinater til å beregne avstander parallelt med aksene i et koordinatsystem
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** overføre løsninger til nye problemer ved å generalisere og tilpasse eksisterende programkode og algoritmer.

- ☐ **IT2, VG3:** bruke programmeringsspråk i multimedieapplikasjoner

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 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...