

◆ Lærarrettleiing - 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 oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage ein variant av det klassiske spelet Snake.

✓ Oppgåva passar til:

Fag: Matematikk, programmering, IT

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spel, løkker, koordinatsystem.

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lese av, plassere og beskrive posisjonar i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og utan digitale verktøy
- ☐ **Matematikk, 7. trinn:** beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som løkker, testar, variablar, funksjonar og enkel brukarinteraksjon
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** overføre løysingar til nye problem ved å generalisere og tilpasse eksisterande programkode og algoritmar.

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

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevane kan bruke koordinat til å beskrive posisjon på skjermen.
- ☐ Elevane kan lage kode for å få ein figur til å bevege seg i eit koordinatsystem.
- ☐ Elevane kan bruke løkker for å gjenta kode.
- ☐ Elevane kan tilpasse koden frå dei ulike elementa til den aktuelle problemstillinga.
- ☐ Elevane kan lage eit spel som visast på og styrast med ein micro:bit.

Forslag til vurderingskriterium

- ☐ Eleven viser middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva steg for steg.
- ☐ Eleven viser høg måloppnåing ved å strekke seg lengre enn beskrivingane, til dømes ved å lage egne variasjonar.

Føresetnader og utstyr

- ☐ **Føresetnader:** Oppgåva er ein introduksjon til micro:bit, og krev ingen forkunnskapar eller erfaring.

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

Framgangsmåte

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

Me har diverre ikkje nokon tips, erfaringar eller utfordringar tilknytta denne oppgåva endå.

Variasjonar

- ☐ Legg inn ein variabel som tel poeng, og viser resultatet på slutten av speler.
- ☐ La spelaren velje hastigheit/vanskegrad før spelet startar.

Eksterne ressursar

- ☐ Førebels ingen eksterne ressursar...

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