

Lærerveiledning - PXT: Himmelfall

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill

Fag: Programmering, Matematikk

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage et spill som går ut på å unngå å kræsje i himmelen som faller nedover skjermen.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering, IT.

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spill, Koordinatsystem

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 3. trinn:** lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill knyttet til koordinatsystem
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** utforske og beskrive strukturer og mønster i lek og spill
- ☐ **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

- ☐ **Matematikk 1T, VG1:** formulere og løse problemer ved hjelp av algoritmisk tankegang, ulike problemløsningsstrategier, digitale verktøy og programmering
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** analysere problemer, gjøre dem om til delproblemer og gjøre rede for hvordan noen av delproblemene kan løses med programmering
- ☐ **IT1, VG2:** forklare hva en algoritme er, og selv skrive strukturert og effektiv kode for å løse små problemer

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke koordinater til å plassere elementer på skjermen.
- ☐ Elevene kan lage kode som lar brukeren styre en figur på skjermen.
- ☐ Elevene kan lage en variabel som teller poeng.

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

forkunnskaper eller erfaring.

- ☐ **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_himmelfall/himmelfall.html)

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

Variasjoner

- ☐ Prøv å legge på lydeffekter i spillet.
- ☐ Prøv å endre hastigheten i spillet.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

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