

◆ Lærarrettleiing - Snøballkrig

Skrevet av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon

Fag: Matematikk, Programmering, Kunst og håndverk

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

Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage eit spel der dei kontrollerer ein snøballkastar som prøver å jage bort slemme gutar ved å kaste snøball på dei.



✓ Oppgåva passar til:

Fag: Kunst og handverk, matematikk, programmering.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Digitalt bildehandsamingsprogram, koordinatsystem, variablar.

Tidsbruk: Dobbelttime eller meir.

Kompetansemål

- ☐ **Kunst og handverk, 4. trinn:** bruke enkle funksjonar i digitale bildehandsamingsprogram
- ☐ **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:** dokumentere og forklare programkode gjennom å skrive omsynsmessige kommentarar og ved å presentere eigen og andre sin kode
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som løkker, testar, variablar, funksjonar og enkel brukarinteraksjon

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevane kan lage bakgrunn og element i eit digitalt bildehandsamingsprogram, og bruke dei i eit spel.
- ☐ Elevane kan plassere element på bestemte posisjonar i eit koordinatsystem.
- ☐ Elevane kan få element til å bevege seg i ei bestemt retning i eit koordinatsystem.

- ☐ Elevane kan lage relevante kommentarar for å dokumentere koden sin.
- ☐ Elevane kan bruke variablar til å telje poeng.
- ☐ Elevane kan bruke kode til å lage eit spel med brukarinteraksjon.

Forslag til vurderingskriterium

- ☐ Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.
- ☐ Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på oppgåva, til dømes ved å gjere ein eller fleire av variasjonane under.

Føresetnader og utstyr

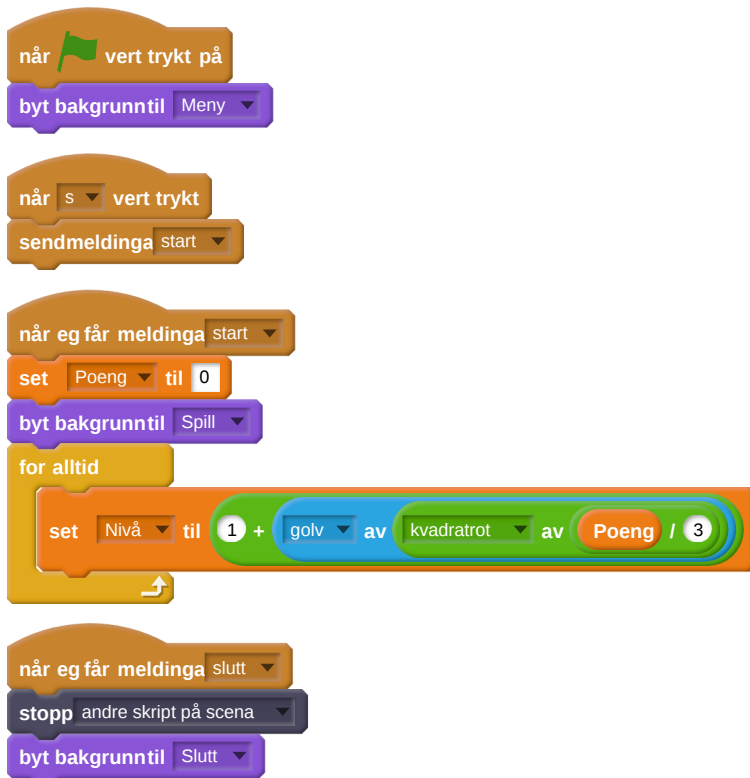
- ☐ **Føresetnader:** Elevane må ha god kunnskap i Scratch. Dei bør ha gjort fleire prosjekt på erfaren-nivået før dei startar med denne oppgåva.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevane bruke Scratch i nettlesaren viss dei har ein brukar (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (<https://scratch.mit.edu/>). Elevane kan gjerne jobbe to og to saman.

Framgangsmåte

Her finn du tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. ([../snoballkrig/snoballkrig_nn.html](#))

Det kan vere ei utfordring for mange elevar å lage koden. Under følgjer eit døme på korleis koden kan sjå ut under dei ulike elementa.

Scene



Helten



Snøball

```
when green flag clicked
  hide
  set size to 40 %
```

```
when I receive message: kast
  create clone of me
```

```
when I start as a clone
  go to Helten
  point in direction of Helten
  end key pressed 15
  go 30 steps
  vis
  loop until (touches Skumling? or touches kant?)
    go hastighet steps
  if touches Skumling?
    wait 0.02 seconds
  delete this clone

when I receive message: slutt
  delete this clone
```

Skumling

```
when green flag clicked
  hide
  go to x: 0 y: -70
  use rotation type: turn sideways
  set size to 30 %
  set hastighet to 3
```

```
when I receive message: start
  for all time
    if random from 0 to 1 = 0
      point in direction 90
      set x to -250
    else
      point in direction -90
      set x to 250
  create clone of me
```



Variasjonar



Me har diverre ikkje nokre variasjonar knytta til denne oppgåva endå.

Eksterne ressursar

☐ Førebels ingen eksterne ressursar...

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