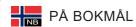
Lærarrettleiing - Snøballkrig

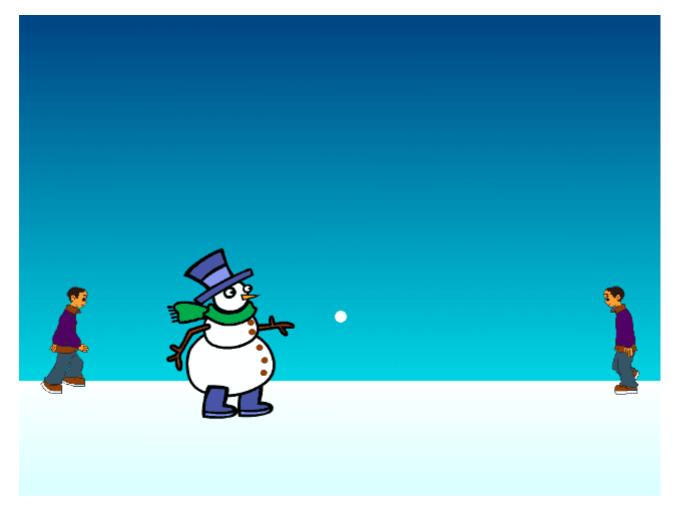


✓ TIL OPPGAVE

LAST NED PDF

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 b	ør 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/. 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.

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

```
når @greenFlag vert trykt på
byt bakgrunn til [Meny v]

når [s v] vert trykt
send meldinga [start v]

når eg får meldinga [start v]
set [Poeng v] til [0]
byt bakgrunn til [Spill v]
for alltid
   set [Nivå v] til ((1) + ([golv v] av ([kvadratrot v] av ((Poeng) / (3)))))
slutt

når eg får meldinga [slutt v]
stopp [andre skript på scena v]
byt bakgrunn til [Slutt v]
```

Helten

```
når @greenFlag vert trykt på
aøvm
set storleik til (75) %
bruk roteringstypen [vend sidevegs v]
set [hastigheit v] til [5]
når eg får meldinga [start v]
gå til x: (0) y: (-75)
vis
for alltid
  viss <tasten [pil høgre v] er trykt?>
   peik i retning (90 v)
   neste drakt
   gå (hastigheit) steg
  slutt
  viss <tasten [pil venstre v] er trykt?>
   peik i retning (-90 v)
   neste drakt
   gå (hastigheit) steg
  slutt
  viss <tasten [mellomrom v] er trykt?>
   vent til <ikkje <tasten [mellomrom v] er trykt?>>
   send meldinga [kast v]
  slutt
slutt
når eg får meldinga [slutt v]
aøvm
stopp [andre skript i figuren v]
```

Snøball

```
når @greenFlag vert trykt på gøym set storleik til (40) \%
```

```
når eg får meldinga [kast v]
lag klon av [meg v]

når eg startar som klon
gå til [Helten v]
peik i retning ([retning v] av [Helten v])
endre y med (15)
gå (30) steg
vis
gjenta til <<rører [Skumling v]?> eller <rører [kant v]?>>
  gå (hastigheit) steg
slutt
viss <rører [Skumling v]?>
  vent (0.02) sekund
slutt
slett denne klonen
```

Skumling

```
når @greenFlag vert trykt på
gå til x: (0) y: (-70)
bruk roteringstypen [vend sidevegs v]
set storleik til (30) %
set [hastigheit v] til [3]
når eg får meldinga [start v]
for alltid
  viss <(tilfeldig tal frå (0) til (1)) = [0]>
   peik i retning (90 v)
   set x til (-250)
  ellers
   peik i retning (-90 v)
   set x til (250)
  slutt
  lag klon av [meg v]
  vent (tilfeldig tal frå (2) til (4)) sekund
slutt
når eg startar som klon
set [Slem v] til (tilfeldig tal frå (1) til (Nivå))
set [Liv v] til (Slem)
endre [hastigheit v] med (Slem)
endre [farge v]-effekt med ((10) * (Slem))
endre storleik med ((5) * (Slem))
vis
for alltid
 gå (hastigheit) steg
 vent (0.1) sekund
slutt
når eg startar som klon
for alltid
  viss <rører [Helten v]?>
   send meldinga [slutt v]
  slutt
  viss <rører [Snøball v]?>
   endre [Liv v] med (-1)
   viss <(Liv) = [0]>
     endre [Poeng v] med (Slem)
```

```
slett denne klonen
slutt
slutt
slutt
når eg får meldinga [slutt v]
slett denne klonen
```

Variasjonar

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

Eksterne ressursar

Lisens: CC BY-SA 4.0