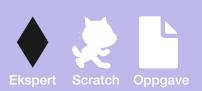
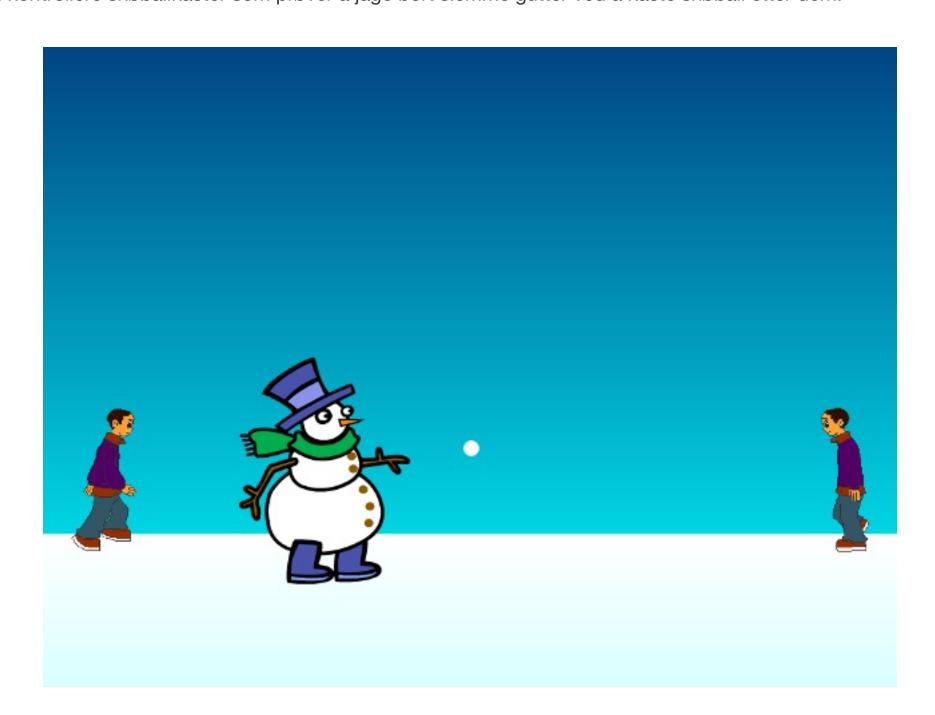
Lærerveiledning - Snøballkrig



Om oppgaven

I dette spillet vil vi kontrollere snøballkaster som prøver å jage bort slemme gutter ved å kaste snøball etter dem.



V

Oppgaven passer til:

Fag: Kunst og håndtverk, matematikk, programmering. Anbefalte trinn: 5.-10. trinn. Tema: Digitalt bildebehandlingsprogram, koordinatsystem, variabler. Tidsbruk: Dobbelttime eller mer.

Kunst og håndtverk, 4. trinn: bruke enkle funksjoner i digitale bildebehandlingsprogram 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: dokumentere og forklare programkode gjennom å skrive hensiktsmessige kommentarer og ved å presentere egen og andres kode Programmering, 10. trinn: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon

Forslag til læringsmål

Elevene kan lage bakgrunn og elementer i digitalt bildebehandlingsprogram, og bruke dem i et spill.
Elevene kan plassere elementer på bestemte posisjoner i et koordinatsystem.
Elevene kan få elementer til å bevege seg i en bestemt retning i et koordinatsystem.
Elevene kan lage hensiktsmessige kommentarer for å dokumentere koden sin.
Elevene kan bruke variabler til å telle poeng.
Elevene kan bruke kode til å lage et spill med brukerinteraksjon.

Forslag til vurderingskriterier

- Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr

- Forutsetninger: Elevene må ha god kunnskap i Scratch. De bør ha gjort flere prosjekter på erfaren-nivået før de begynner med denne oppgaven.
- Utstyr: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/.

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten. Det kan være en utfordring for mange elever å lage koden. Under følger et eksempel på hvordan koden kan se ut under de forskjellige elementene.

Scene

```
når s v trykkes

send melding start v

når jeg mottar start v

sett Poeng v til 0

bytt bakgrunn til Spill v

for alltid

sett Nivå v til 1 + gulv v av kvadratrot v av Poeng / 3

når jeg mottar slutt v

stopp other scripts in stage v

bytt bakgrunn til Slutt v
```

Helten

```
når klikkes
skjul
sett størrelse til 75 %
begrens rotasjon vend sideveis 🔻
sett hastighet til 5
når jeg mottar start
gå til x: 0 y: -75
vis
  hvis tast pil høyre trykket?
     pek i retning 90*
     neste drakt
     gå hastighet steg
  hvis tast pil venstre trykket?
     pek i retning -90▼
     neste drakt
     gå (hastighet) steg
   hvis tast mellomrom ▼ trykket?
     vent til | ikke | tast | mellomrom ▼ trykket?
     send melding kast
når jeg mottar slutt 🔻
skjul
stopp andre skript i figuren 🔻
```

Snøball

```
når klikkes
skjul
sett størrelse til 40 %
når jeg mottar kast 🔻
lag klon av meg 🔻
gå til Helten 🔻
pek i retning retning av Helten
endre y med 15
gå 30 steg
vis
gjenta til berører Skumling ▼ ? eller berører kant ▼ ?
      hastighet steg
hvis berører Skumling ▼ ?
  vent 0.02 sekunder
slett denne klonen
når jeg mottar slutt 🔻
slett denne klonen
```

Skumling

```
når klikkes
skjul
gå til x: 0 y: -70
begrens rotasjon vend sideveis
sett størrelse til 30 %
sett hastighet vil 3
når jeg mottar start 🔻
  hvis (tilfeldig tall fra 0 til 1) = 0
    pek i retning 90*
    sett x til -250
    pek i retning -90
    sett x til 250
  lag klon av meg 🔻
  vent (tilfeldig tall fra 2) til 4) sekunder
når jeg starter som klon
sett Slem ▼ til (tilfeldig tall fra 1) til (Nivå
sett Liv Til Slem
endre hastighet med Slem
endre farge ▼ effekt med (10) * Slem
endre størrelse med (5) * (Slem
vis
  gå hastighet steg
  vent 0.1 sekunder
når jeg starter som klon
  hvis berører Helten ?
    send melding slutt 🔻
  hvis berører Snøball ?
     endre Liv ▼ med -1
     hvis Liv = 0
       endre Poeng med Slem
        slett denne klonen
når jeg mottar slutt 🔻
slett denne klonen
```

Variasjoner

Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.

Eksterne ressurser

Foreløpig ingen eksterne ressurser...

Lisens: CC BY-SA 4.0