

Fyrverkeri

Skrevet av: Omsett frå Code Club UK ([//codeclub.org.uk](http://codeclub.org.uk))

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon

Fag: Kunst og håndverk, Matematikk

Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Introduksjon

I dette prosjektet skal me skyte opp fyrverkeri over ein by.



Førebuingar: last ned biletefiler

Du kan godt få hjelp frå ein vaksen til å gjere den fyrste delen.



Sjekkliste

- ☐ Last ned zip-fila `fyrverkeri_lydogbilder.zip` (`fyrverkeri_lydogbilder.zip`) og legg den på skrivebordet på datamaskina di eller ein annan plass der du finn ho att.
- ☐ Pakk ut zip-fila ved å høgreklikke på ho og velje `Extract All`, Pakk ut filer eller noko liknande.

Steg 1: Lag ein rakett som flyg mot musepeikaren

Me startar med å importere bilete me skal bruke i spelet.

Sjekkliste

- ☐ Lag eit nytt Scratch-prosjekt. Fjern katten ved å høgreklikke på den og vel slett.
- ☐ Bytt bakgrunnsbilete til til dømes `utendørs/city-with-water`.
- ☐ Klikk på *Ny figur: Last opp figur frå fil* for å leggje til ein rakettfigur i prosjektet, `fyrverkeri_lydogbilder/rocket.png`.
- ☐ Me vil at raketten skal skjulast når du klikkar på det grønne flagget.

```
når @greenFlag vert trykt på  
gøym
```

No vil me gjerne at raketten skal bevege seg mot musepeikaren når du trykkar på mellomromtasten.

- ☐ Legg til ein kloss når mellomrom vert trykt. Så lagar me to klossar som gjer raketten synleg og let den bevege seg mot musepeikaren.

```
når [mellomrom v] vert trykt  
vis  
gli (1) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Set musepeikaren over scena og trykk mellomromtasten.
- ☐ Ser du raketten og beveger den seg mot musepeikaren?
- ☐ Kva skjer om du flyttar på musepeikaren og trykkar mellomrom att?

Sjekkliste

Fyrverkeri brukar ikkje å fly frå side til side, så du ber gjere det slik at raketten alltid flyg mot musepeikaren frå botnen av skjermen.

- ☐ Før du fyrar opp raketten: bruk klossen `gå til` for å få raketten til å flytte seg til botnen av skjermen, men slik at den er same stad horisontalt.

```
når @greenFlag vert trykt på  
gøym
```

```
når [mellomrom v] vert trykt  
gå til x: (mus x) y: (-200)  
vis  
gli (1) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Trykk mellomromtasten.

- ☐ Flyg raketten mot musepeikaren fra botnen av skjermen?
- ☐ Kva skjer om du flyttar på musa og trykkar mellomrom att?

Sjekkliste

- ☐ Prøv å få til det det same ved å bruke museknappen i staden for mellomromtasten. For å gjere det kan me pakke skriptet vårt inn i for alltid - og viss museknappen er trykt - klossar.
- ☐ Flytt skriptet frå når mellomrom vert trykt til når @greenFlag vert trykt på , så det ser slik ut:

```
når @greenFlag vert trykt på
  gøym
  for alltid
    viss <museknappen er trykt?>
      gå til x: (mus x) y: (-200)
      vis
      gli (1) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
    slutt
  slutt
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Set musepeikaren over scena og klikk. Klikk igjen ein annan stad.
- ☐ Kjem det rakettar flygande?

Utfordringar

- ☐ Prøv å få nokre rakettar til å bevege seg litt seinare eller raskare enn andre.
- ☐ Prøv å endre korleis raketten flyg mot musepeikaren. Til dømes kan du få den til å gå i ei boge.

Steg 2: Få raketten til å eksplodere

No skal me få raketten til å eksplodere med eit digert smell!

Sjekkliste

- ☐ Fyrste steg for å få raketten til å eksplodere er å spele av eit smell før den startar å bevege seg, og så å gøyme seg når den når musepeikaren. For å importere ein lyd kan du gå til fana [Lydar](#) og klikke *Last opp lyd fra fil*. Last opp lyden `fyrverkeri_lydogbilder/bang.wav`.

```
når @greenFlag vert trykt på
gøym
for alltid
    viss <museknappen er trykt?>
        gå til x: (mus x) y: (-200)
        spel lyden [bang v]
        vis
        gli (1) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
        gøym
    slutt
slutt
```

- ☐ Neste steg er å få raketten til å sende ei melding til reisten av spelet når den eksploderer. Me skal lytte etter meldinga seinare. Lag ei ny melding som heiter `Eksploder`.

```
når @greenFlag vert trykt på
gøym
for alltid
    viss <museknappen er trykt?>
        gå til x: (mus x) y: (-200)
        spel lyden [bang v]
        vis
        gli (1) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
        gøym
        send meldinga [Eksploder v]
    slutt
slutt
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Syt for at raketten speler av lyden og gøymmer seg når den når musepeikaren.
- ☐ PRøv å endre talet i `gli` -klossen slik at raketten blir gøymt samstundes som det smell.

Sjekkliste

- ☐ Last opp ein ny figur fra fil, `fyrverkeri_lydogbilder/firework1.png`.
- ☐ Når denne figuren får meldinga `Eksploder` passar me på at den er gøymt, flyttar den til raketten med klossen `gå til`, viser den og skjuler den att eitt sekund seinare.

```
når eg får meldinga [Eksploder v]
gøym
gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
vis
vent (1) sekund
gøym
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Blir raketten erstatta av eit eksplosjonsbilete når den eksploderer?
- ☐ Kva skjer viss du heldt museknappen nede medan du flyttar musepeikaren? (Ta det med ro, me skal fikse det seinare.)

Steg 3: Gjer kvar eksplosjon unik

No skal me lage variantar slik at ikkje alle eksplosjonane ser like ut.

Sjekkliste

- ☐ For å gjere kvar eksplosjon unik brukar me klossen `sett fargeeffekt` og vel ei tilfeldig farge før eksplosjonen blir vist.

```
når eg får meldinga [Eksploder v]
gøym
set [farge v]-effekt til (tilfeldig tal frå (1) til (200))
gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
vis
vent (1) sekund
gøym
```

- ☐ Legg til fleire bilete av eksplosjonar som drakter ved å velje `Drakter -fana` til `firework1`. Ved å klikke *Last opp drakt frå fil* kan du leggje til `firework2.png`, `firework3.png` og `firework4.png` frå `fyrverkeri_lydogbilder`.
 - ☐ Klarar du å få eksplosjonane til å bruke ulike drakter? (Hint: Du kan til dømes bruke neste drakt ein passende stad i skriptet til `Firework1`.)
-

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Har eksplosjonane ulike farger?
- ☐ Ser kvar eksplosjon ulik ut?

Sjekkliste

- ☐ Til slutt skal eksplosjonen bli større etter at raketten eksploderer! I staden for å vente i eitt eksund kan du setje storleiken til figuren til 5 % før den blir vist, og så aukar du storleiken med fem 20 gonger ved å bruke klossen gjenta .

```
når eg får meldinga [Eksploder v]
gøym
neste drakt
set [farge v]-effekt til (tilfeldig tal frå (1) til (200))
gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
set storleik til (5) %
vis
gjenta (20) gongar
    endra storleik med (5)
slutt
vent (1) sekund
gøym
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Spreier eksplosjonen seg ut frå midten av raketten?
- ☐ Veks eksplosjonen gradvis?

Utfordringar

Prøv å gjere kvar eksplosjon endå meir unik. Endre storleiken og kor raskt eksplosjonen veks.

Steg 4: Fiks "send melding"-feilen

Hugsar du at me har eit problem dersom me heldt museknappen nede?

Problemet skjer fordi raketten sender meldinga si om eksplosjonen og gjentek `viss - løkka` med ein gong. Dermed blir eksplosjonsmeldinga sendt før den førre er ferdig med animasjonen sin.

I programmeringsverda kallar me denne typen problem for *bugs* fordi i gamle dagar var datamaskinene så mykje større at ein kunne få problem med at innsekt vart fanga inne i datamaskina og øydela programmet.

Sjekkliste

- ☐ For å fikse problemet kan du erstatte klossen `send melding` med `send meldinga` og `vent`. Då vil ikkje løkka gjenta seg før den førre eksplosjonen er ferdig. Gå tilbake til `rocket` og endre skriptet:

```
når @greenFlag vert trykt på
  gøym
  for alltid
    viss <museknappen er trykt?>
      gå til x: (mus x) y: (-200)
      spel lyden [bang v]
      vis
      gli (1.5) sekund til x: (mus x) y: (mus y)
      gøym
      send meldinga [Eksploder v] og vent
    slutt
  slutt
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

☐ Dukkars eksplosjonen opp på riktig stad og til riktig tid?

Lagre prosjektet

Gratulerer, du er ferdig! No kan du kose deg med spelet!

Ikkje gløym å dele spelet ditt med venene og familien din! Klikk på Legg ut i menylinja.

Lisens: Code Club World Limited Terms of Service

(<https://github.com/CodeClub/scratch-curriculum/blob/master/LICENSE.md>)