

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: Matematikk, Kunst og håndverk

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 [rocket v])
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 [rocket v])
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 [rocket v])
  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.



Dukkar 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>)