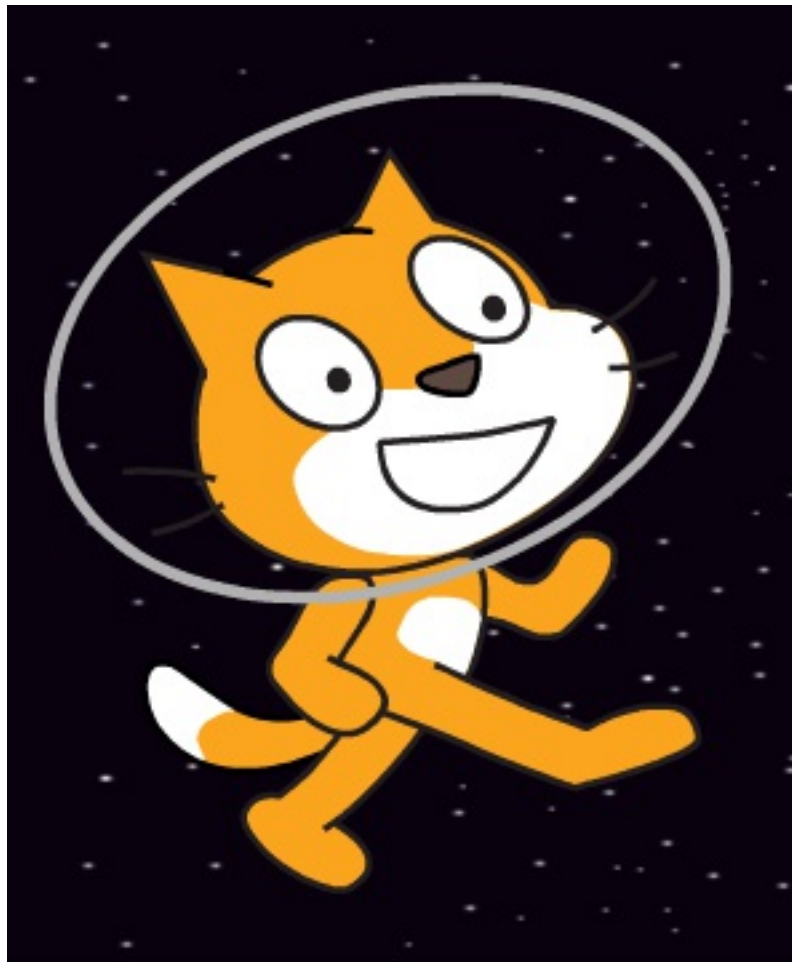




Astrokatt

Introduksjon

Katten vår har så lyst å være en astronaut, la oss se om vi kan hjelpe rundt på skjermen, og hvordan katter blir påvirket av gravitasjonskref



Steg 1: En flyvende katt

Vi begynner prosjektet vårt med å få katten til å fly!

Sjekkliste

☐ Start et nytt prosjekt. Du vil se en katt som venter på å bli progi

☐ Prøv å klikk på de blå klossene midt på skjermen. For eksempel,



skal du se at katten flytter litt på seg, og om du klikker på



vil den snu seg! Disse klossene er kommandoer vi kan gi til katt

☐ Legg merke til at over de blå klossene er det flere kategorier **Utseende** og **Lyd**. Klikk på disse kategoriene og prøv noen av k

☐ For å sette sammen flere kommandoer til et skript kan du dra kl skjermen.

Prøv å pusle sammen disse klossene (bruk fargene for å finne ri



 Test prosjektet

Legg merke til at den første klossen sier at noe skal skje når vi klikker det et grønt flagg. **Klikk på det!**

- ☐ Du skal se at katten flytter seg rundt i en sirkel. Les koden du la
- ☐ Prøv å endre tallene i koden din. Kan du få katten til å gå sakter

✓ Sjekkliste

- ☐ Nå skal vi endre litt på koden slik at vi kan kontrollere hvordan kloss som reagerer når en tast er trykket. Den kan vi bruke til å Bytt ut klossene i koden din slik at den blir seende slik ut:



 Test prosjektet


Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Kan du styre katten rundt ved å bruke piltastene?
- ☐ Forstår du hvordan katten kontrolleres?
- ☐ Kan du få katten til å fly raskere eller saktere ved å endre i kode?

Steg 2: Ut i verdensrommet

Nå skal vi sende den flyvende katten ut i verdensrommet.

Sjekkliste

- ☐ Klikk på  nederst til venstre på skjermen for å hente inn en ny kategorien **Romfart**.
- ☐ Vi skal også gi katten en liten oksygentank, siden den flyr rundt deretter på fanen **Drakter** øverst på skjermen.
- ☐ Velg først en litt lys farge. Klikk deretter på Ellipse-verktøyet til i katten.



Til slutt lager vi også en jordklode, som katten kan fly rundt.

- ☐ Klikk på fanen **Skript** og deretter på 🐱. Velg jordklodefiguren skjermen.

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Flyr katten rundt omkring i verdensrommet?

Steg 3: Litt mer ekte ...

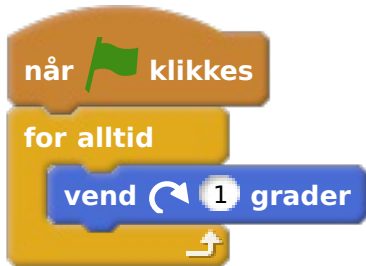
Vi skal nå legge på noen effekter som gjør at spillet virker litt mer rea



Sjekkliste



Først kan vi få jordkloden til å rotere. Dette er enkelt, vi har jo allerede merket i figurlisten, og lag deretter dette skriptet:



Videre skal vi gjøre det slik at det ser ut som om katten flyr mot blir mindre jo nærmere den kommer jordkloden.

Klikk på katten i figurlisten. Legg **sett størrelse til** nederst i avhengig av avstanden til jordkloden:





Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Blir katten mindre når den nærmer seg jorda?
- ☐ Ser det ut som om den flyr ned mot jorda, og kommer tilbake til



Sjekkliste

- ☐ For å gjøre det enda mer realistisk vil vi forandre hvor langt katt den seg ikke like mange steg. Bytt ut

gå 5 steg

med

gå avstand til Earth / 50 steg

Denne klossen er litt komplisert fordi den er satt sammen av tre riktige klossene.

- ☐ Av og til vil katten fly bak jordkloden. For å slippe det kan du leg



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Flyr katten rundt omkring i verdensrommet? Kan du få den til å
- ☐ Prøv også å flytte jordkloden til andre steder på skjermen. Blir d

Steg 4: Gravitasjon

Gravitasjon er kraften som jorda trekker på alle katter og mennesker i gravitasjonen også.

✓ Sjekkliste

- ☐ Lag et nytt skript på katten. Du kan bare legge klossene ved siden av slik ut:



- ☐ Når du tester programmet ditt ved å klikke på det grønne flagget, Gravitasjonen trekker på den!
- ☐ MEN, vi har et problem: Vi kan ikke lengre styre katten! Hva har I det nye skriptet sier vi at katten **for alltid** skal **peke mot** jo

skriptet sier at katten skal snu seg.

- ☐ Det er ingen kommando i Scratch for å flytte en figur mot en annen, deretter flytte den. Men vi kan få programmet til å virke igjen, h snudde den.

For at programmer skal huske ting bruker vi variabler. Lag en variabel **Lag en variabel**. Kall variabelen **katteretning**.

- ☐ Vi kan nå bruke denne variabelen til å huske hvilken retning katten skal gå i:



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Kan du styre katten igjen?
- ☐ Hvis du ikke trykker på noen taster, vil katten da falle ned mot jorden?
- ☐ Legg merke til at hvis katten har kommet veldig nært jorden, klager katten. Og når katten faller, er gravitasjonen kraftigere jo nærmere jorden man er.

unnslippe jordas gravitasjon.

Hvordan kan du endre på jordas gravitasjon og kattens hastighe

Lagre spillet

Da har vi en katt som kan fly rundt i verdensrommet. Eksperimenter og klikke på **Legg ut**-knappen. Da vil spillet bli lagt ut på Scratch-hjemr

Lisens: [CC BY-SA 4.0](#) **Forfatter:** Geir Arne Hjelle