



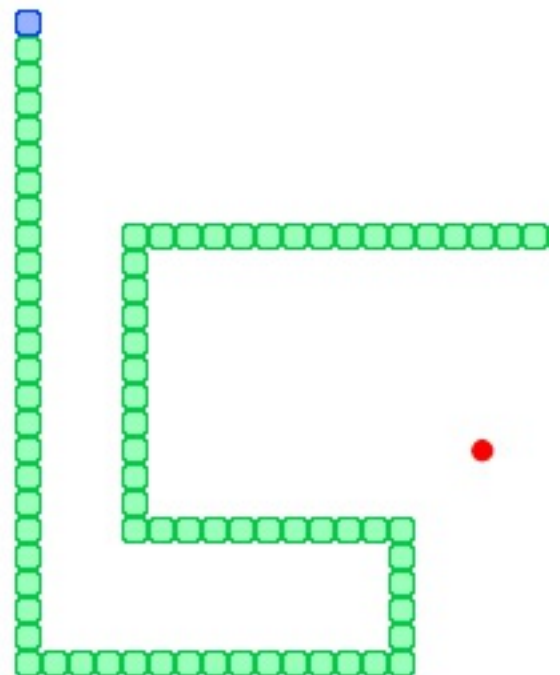
# Snake

## Introduksjon

En eller annen variant av Snake har eksistert på nesten alle personlige datamaskiner. Ekstra populært ble spillet da det dukket opp i Nokias mobiltelefoner i 2003, og ble innlemmet i New Yorks Museum of Modern Arts samling.

Selve spillet går enkelt og greit ut på å styre en slange rundt på skjerm. Slangen vokser ved å spise epler som dukker opp på skjermen. Slangen videreutvikles på mange måter, enten ved å lage ekstra hindringer på skjermen, eller ved å eksempel ved at to slanger konkurrerer om å spise eplene og om å styre.

82



# Oversikt over prosjektet

*Mesteparten av kodingen av Snake skal du gjøre selv. I Snake bruker vi derfor fokusere på kloning i begynnelsen av denne leksjonen.*

## Plan

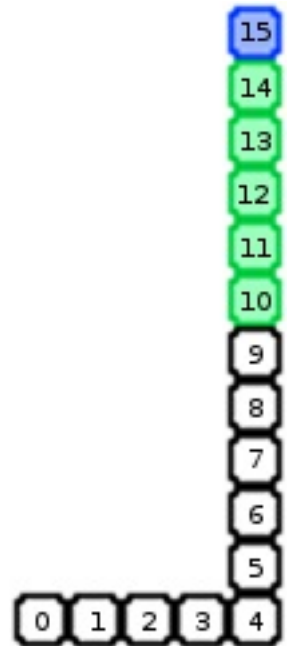
- ☐ Slangen flytter på seg ... eller?
- ☐ Styr slangen til den krasjer!
- ☐ Epler og annet snadder.
- ☐ Vegger, bonusepler, flere slanger og andre utfordringer.

## Steg 1: Slangen flytter på

*Snake er i prinsippet et enkelt spill å lage. Men en utfordring er hvordan man kanskje som om man trenger en eller annen liste som husker hvor hv*

I stedet for å bruke lister skal vi bruke kloning på en litt spesiell måte. oppførselen til en figur. Vi vil starte med en enkel boks som vil være e flytte, klone, flytte, klone og så videre. Trikset for at det skal se ut som sletter seg selv etter litt tid.

I figuren er den blå boksen hodet til slangen, de grønne boksene er kr hvor slangen har vært (men er egentlig slettede klonede bokser).

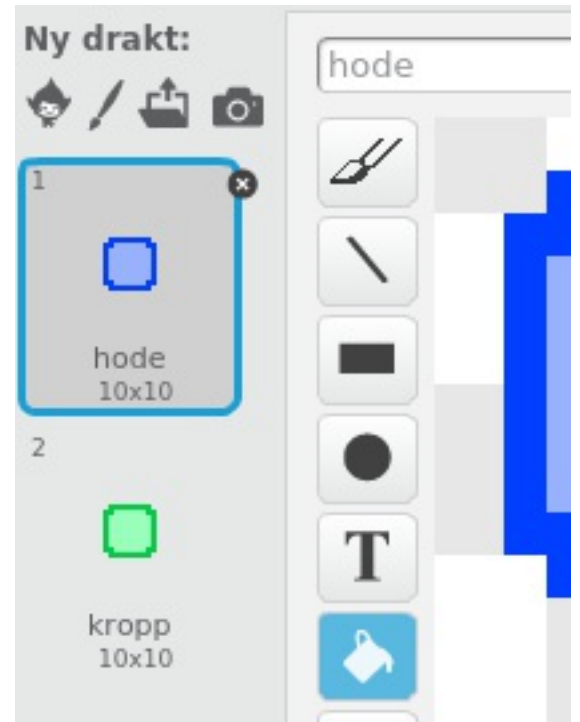


For å vite når vi skal slette kloner bruker vi tre variabler: **lengde** er le  
passer på hvor mange steg slangen har gått siden begynnelsen av sp  
hvilket nummer i rekken en gitt klone er. Over er **min id** skrevet i hv  
og **lengde** er 6.

Trikset er nå ganske enkelt. Hver klone sletter seg selv hvis **min id** e  
praksis.

## ✓ Sjekkliste

- ☐ Start et nytt prosjekt. Slett kattefiguren.
- ☐ Lag en boksfigur. Tegn denne selv. Du bør lage den ganske liten  
også på at boksen blir like bred som høy. Et sted mellom **10 x 10**



- ☐ Lag så de tre variablene: **lengde** og **teller** skal gjelde for alle siden den skal være forskjellig for hver klon.
- ☐ Vi skal nå lage hovedløkken i spillet. Først setter vi de nødvendige stadig nye slangebokser.



Her må **10**-tallet i **gå 10 steg**-klossen være likt med størrelser

- ☐ Selve klonboksene trenger nå bare vente til de skal slette seg



Sammenlign disse skriptene med figuren og forklaringen ovenfor

- ☐ Prøv spillet ditt. Det kan være greit å lage et skript på scenen så flagget klikkes. Du skal se en slange som beveger seg over skjema

## Steg 2: Styr slangen til den

*Vi skal nå kontrollere slangen med piltastene.*

Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av piltastene trykkes.

### ✓ Sjekkliste

- ☐ Lag et nytt skript som også starter på **Nytt spill**-meldingen. I piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende
- ☐ Legg til en **gå til x: y:**- og en **pek i retning**-kloss først i skriptet begynnelsen av spillet.
- ☐ Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. La tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene **hode** og hovedløyken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon e

- ☐ Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du gjøre ved å gå **til**-klossen med **eller** og **berører fargen**.
- ☐ Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjerm.

## Steg 3: Epler og annet snar

Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen

Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når den spiser. Med flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også.

### ✓ Sjekkliste

- ☐ Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen.  $10 \times 10$  passer bra.
- ☐ Lag et skript som starter på en ny melding **Lag eple**. Dette skriptet skal først lage en eplefigur og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet ikke går utenfor skjermen. Om slangeboksene dine er  $10 \times 10$  kan du bruke noe som dette:

gå til x:  $10 * \text{tilfeldig tall fra } -23 \text{ til } 23$  y:  $10 * \text{tilfeldig tall fra } -16 \text{ til } 16$

Husk at skjermen har koordinater fra  $-240$  til  $240$  i x-retning, og  $-160$  til  $160$  i y-retning. Sørg for at eplet lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.

- ☐ Nå trenger vi et skript som sender ut slike **Lag eple**-meldinger. Dette skriptet skal **skjule** eplet og deretter sende en **Lag eple**-melding.
- ☐ Til slutt lager vi oppførselen for et slikt kloneeple. Lag et nytt skript som starter på en ny melding **Lag eple**. Dette skriptet må **vis** eplet, **vente til** det **berører slangen**.

**eple**-melding og til slutt **slette denne klonen**.

- ☐ Legg på noen enkle lydeffekter! For eksempel passer lyden **cho** når slangen krasjer?

## Steg 4: Videreutvikling av

*Du står helt fritt i hvordan du vil jobbe videre med spillet ditt, men her er noen morsommere å spille:*

### ✓ Ideer til videreutvikling

- ☐ Legg til en poeng-teller. Det enkleste er bare å bruke **lengde** score. Høyreklikk på den og velg **stor**.
- ☐ La hastigheten øke etterhvert i spillet. Vanligvis gjør vi dette ved å øke hastigheten etterhvert som slangen blir lenger. Du kan også gjøre det slik at slangen blir lenger og lenger, eller du kan gjøre det slik at slangen blir lenger og lenger, eller du kan gjøre det slik at slangen blir lenger og lenger.
- ☐ Kanskje du kan videreutvikle hele konseptet, slik at det er mulig å ha flere slanger på samme tid. For eksempel kan du ha epler som øker lengden på slangen med mer enn én eple, eller noe helt annet.
- ☐ Det trenger jo ikke bare være ett eple om gangen. Om du for eksempel har flere epler som slangen kan spise, kan spillet være litt morsommere. Du kan også gjøre det slik at slangen kan spise flere epler på en gang, eller du kan gjøre det slik at slangen kan spise flere epler på en gang.
- ☐ La eplene flytte seg om det går en viss tid uten at de blir spist. I **Sansning**-kategorien.
- ☐ I stedet for at slangen bare kan krasje i seg selv eller i kanten, kan du gjøre det slik at slangen kan krasje i seg selv eller i kanten, eller du kan gjøre det slik at slangen kan krasje i seg selv eller i kanten.

- ☐ du for eksempel tegne på bakgrunnen i en spesiell farge og deretter til og med ha flere brett med dører mellom.
- ☐ Hva med å lage en to-spiller versjon? Spillerene styrer hver sin : eplene prøver de å sperre hverandre inne.
- ☐ Spillet ditt fortjener også en forside og en meny som kan starte vanskelighetsgrad ved å endre på ting som lengde, hastighet, h

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