

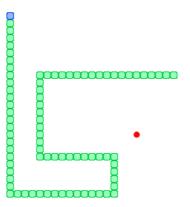


Introduksjon

En eller annen variant av Snake har eksistert på nesten alle personlige datamaskiner helt siden slutten av 1970-tallet. Ekstra populært ble spillet da det dukket opp i Nokias mobiltelefoner i 1997, og de seneste årene har spillet til og med blitt innlemmet i New Yorks Museum of Modern Arts samling.

Selve spillet går enkelt og greit ut på å styre en slange rundt på skjermen, mens slangen må unngå å krasje i kanten av skjermen eller seg selv. Slangen vokser ved å spise epler som dukker opp tilfeldige steder på skjermen. Snake kan videreutvikles på mange måter, enten ved å lage ekstra hindringer på skjermen, ved forskjellige typer bonusepler, eller for eksempel ved at to slanger konkurrerer om å spise eplene og om å stenge hverandre inne.

82



Oversikt over prosjektet

Mesteparten av kodingen av Snake skal du gjøre selv. I Snake bruker vi kloner på en litt spesiell og ganske smart måte. Vi vil derfor fokusere på kloning i begynnelsen av denne leksjonen.

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

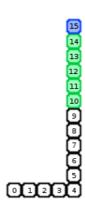
Steg 1: Slangen flytter på seg ... eller?

Snake er i prinsippet et enkelt spill å lage. Men en utfordring er hvordan selve slangen skal flyttes rundt. Først virker det kanskje som om man trenger en eller annen liste som husker hvor hver del av slangen er slik at man kan flytte den.

I stedet for å bruke lister skal vi bruke kloning på en litt spesiell måte. Husk at når vi kloner kopierer vi både utseendet og oppførselen til en figur. Vi vil starte med en enkel boks som vil være en del av kroppen til slangen. Denne boksen vil vi flytte, klone, flytte, klone og så videre. Trikset for at det skal se ut som om slangen flytter på seg er at de gamle klonene sletter seg

selv etter litt tid.

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

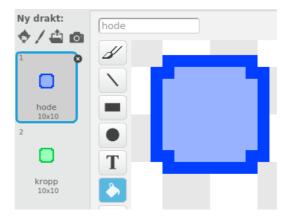


For å vite når vi skal slette kloner bruker vi tre variabler: lengde er lengden på slangen, teller er en enkel teller som passer på hvor mange steg slangen har gått siden begynnelsen av spillet. Til slutt vil min id være et tall som forteller hvilket nummer i rekken en gitt klone er. Over er min id skrevet i hver boks, teller er 16 siden slangen har gått 16 steg, og lengde er 6.

Trikset er nå ganske enkelt. Hver klone sletter seg selv hvis min id er mindre enn teller - lengde. La oss prøve dette ut i praksis.



- Start et nytt prosjekt. Slett kattefiguren.
- Lag en boksfigur. Tegn denne selv. Du bør lage den ganske liten slik at du får plass til en lang slange på skjermen. Pass også på at boksen blir like bred som høy. Et sted mellom 10 x 10 og 20 x 20 er en fin størrelse.



- Lag så de tre variablene: lengde og teller skal gjelde for alle figurer, mens min id må gjelde kun for denne figuren siden den skal være forskjellig for hver klon.
- Vi skal nå lage hovedløkken i spillet. Først setter vi de nødvendige variablene, deretter bruker vi en løkke til å lage stadig nye slangebokser.

når jeg mottar [Nytt spill v]
sett [teller v] til [0]
sett [lengde v] til [5]
gjenta til <berører [kant v]>
sett [min id v] til (teller)
endre [teller v] med (1)
vent (0.1) sekunder
lag klon av [meg v]
gå (10) steg
slutt

Her må 10 -tallet i gå 10 steg -klossen være likt med størrelsen på din boks.

Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vænte-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta til-klossen med eller i og berører fargen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 y passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		
vent til < (ficeleg - (lengder) > (min kl)> sistt denne konen Sammenlign disse skriptene med figuren og forklaringen ovenfor. Skjørner du hvordan de fungerer? Prøv spillet ditt. Det kan være greit å lage et skript på scenen som sender ut melsingen Nytt spill når det grønne flagget kildes. Du skal se en slange som beveger seg over skjørnen, du kan selvsagt ikke styre den enda! Steg 2: Styr slangen til den krasjer! Vi skal nå kontrollere slangen med piltastene. Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av seg selv trenger vi bare å endre retningen når piltasten trykkes. Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nytt spill-meldingen. Lag en for 2004 klake hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legt til en fåt il x x y - og en førk i retning figuren peker tilsvarende. Legt til en fåt il x x y - og en førk i retning - kloss først i skriptet dit slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tagnet, og endre fragen på denne. Kal en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode-drakten i hovedlaken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp. for vante-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjentalledes med ger og bjørner forgin. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snader Nå skal vig i slangen ikt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enke å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me fere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eple		Selve kloneboksene trenger nå bare vente til de skal slette seg selv. Det er ganske enkelt.
Prøv spillet ditt. Det kan være greit å lage et skript på scenen som sender ut meidingen Nytt spill når det grønne flagget kilikes. Du skal se en slange som beveger seg over skjermen, du kan seksagt ikke styre den endal Steg 2: Styr slangen til den krasjer! Vi skal nå kontrollere slangen med piltastene. Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av seg selv trenger vi bare å endre retningen når piltasten trykkes. V Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nytt spill-meddingen. Lag en formud-lakke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gåtilix y: og en pekt retning House først i skriptet ditt slik at slangen starter et formuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode-drakten i hovediakken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før værd-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gentatillelossen med eller j og færarer bropen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadger. Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi børe trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 at gene og så kjermen, og deretter lage en klon. Men vi vi vare litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangehoksene dine er 10 v 10. Fan du bruke noe som de		vent til <((teller) - (lengde)) > (min id)>
Steg 2: Styr slangen til den krasjer! Vi skal nå kontrollere slangen med piltastene. Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av seg selv trenger vi bare å endre retningen når piltasten trykkes. Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nytt spill-meldingen. Lag en oralitid-løkke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gåt lik yr og en gek i retning-kloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode-drakten i hovedlokken hvor du generer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp for vang-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i oranta til-klossen med eller og bruner langen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Må skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vakse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenegre en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og derretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x (10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23)) y: (10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk a		Sammenlign disse skriptene med figuren og forklaringen ovenfor. Skjønner du hvordan de fungerer?
Wiskal nå kontrollere slangen med piltastene. Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av seg selv trenger vi bare å endre retningen når piltasten trykkes. Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nyttspill-meldingen. Lag en @railto* løkke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gå tils y₂ og en pek i retning kloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode-drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før @anro*klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i @anstilklossen med elke og børører førgen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide mefiere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag en ny eplefigur. Denne bør ovære omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent gå til killer gå en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i		
Det er lett å bruke piltastene til å kontrollere slangen. Siden den går av seg selv trenger vi bare å endre retningen når piltastentrykkes. Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nytt spill-meldingen. Lag en oralitid-løkke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gåtilx yden ge gek i retningden koss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp for vente-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i olentatil-klossen med eller og generer førgen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 x nå du bruke ne som dette: gå til x ((10)* (tilfeldig tall fra (-23) til (230)) y: ((10)* (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning.	St	teg 2: Styr slangen til den krasjer!
Sjekkliste Lag et nytt skript som også starter på Nyttspill-meldingen. Lag en foralitis løkke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gå til xy - og en pek i retning -kloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den bøksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vænte-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta til-klossen med eller i og berører førgen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x10 kan du bruke noe som dette: gå til x: (10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23)) y: (10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16)). Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.	Vi ska	nl nå kontrollere slangen med piltastene.
Lag et nytt skript som også starter på Nytt spill-meldingen. Lag en for alice løkke hvor du tester om hver piltast er trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gå til x y² og en pek i retning lekloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode-drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vante-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta tiklossen med eller og beroverfargen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide meritere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fylit sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x ((10)* (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10)* (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		
trykket og endrer hvilken retning figuren peker tilsvarende. Legg til en gå til x y og en pek i retning kloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen a spillet. Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vente klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta tilkossen med eller og berører førgen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fylit sirkel som er omtrent 10 alo passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra 240 til 240 i x-retning, og 180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.	✓	Sjekkliste
Du kan markere hodet til slangen ved å lage en ekstra drakt. Lag for eksempel en kopi av den boksen du allerede har tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vente-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta til-klossen med eller og berører fargen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		
tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp. Du kan da bruke hode -drakten i hovedløkken hvor du genererer klonen. I skriptet for hver klon endrer du så drakten til kropp før vante-klossen. Legg også inn en sjekk på om slangen krasjer i seg selv. Dette kan du for eksempel gjøre ved å utvide testen i gjenta til-klossen med ciligi og berører fargen. Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide mellere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 y passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		Legg til en gå til x: y: - og en pek i retning -kloss først i skriptet ditt slik at slangen starter et fornuftig sted i begynnelsen av spillet.
River spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv. Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide merflere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 y 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		tegnet, og endre fargen på denne. Kall en av draktene hode og den andre kropp . Du kan da bruke hode -drakten i
Steg 3: Epler og annet snadder Nå skal vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk! Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide mer flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 y 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		
Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide me flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 > 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		Prøv spillet ditt. Du skal nå kunne styre slangen din rundt på skjermen, helt til du krasjer i kanten eller i deg selv.
Eplene er ganske enkle å lage da vi bare trenger en figur som blir borte når slangen spiser dem. For å enklere kunne utvide met flere epler og slikt senere bruker vi kloner av eplene også. Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 > 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.	St	teg 3: Epler og annet snadder
Sjekkliste Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 > 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.	Nå sk	ral vi gi slangen litt mål og mening. Ved å spise epler kan slangen vokse seg stor og sterk!
Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 x 10 passer bra. Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple. Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		
Lag et skript som starter på en ny melding Lag eple . Dette skriptet skal flytte eplet til et tilfeldig sted på skjermen, og deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.	✓	Sjekkliste
deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om slangeboksene dine er 10 x 10 kan du bruke noe som dette: gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16))) Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		Lag en ny eplefigur. Denne bør være omtrent like stor som slangen. For eksempel en rød fyllt sirkel som er omtrent 10 x 10 passer bra.
Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		deretter lage en klon. Men vi vil være litt nøye med at eplet havner i samme "rutenett" som slangen. For eksempel, om
godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.		gå til x: ((10) * (tilfeldig tall fra (-23) til (23))) y: ((10) * (tilfeldig tall fra (-16) til (16)))
Nå trenger vi et skript som sender ut slike Lag eple -meldinger. Lag et skript som starter når det mottar Nytt spill. Dette		Husk at skjermen har koordinater fra -240 til 240 i x-retning, og -180 til 180 i y-retning. Pass på at eplene dine lander godt innenfor skjermen slik at slangen kan spise dem.
The trought is stated at since and are more		Nå trenger vi et skript som sender ut slike Lag eple -meldinger. Lag et skript som starter når det mottar Nytt spill . 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 med når jeg starter som klon. Dette skriptet må vise eplet, vente til det berører slangen, øke lengden på slangen, deretter sende en Lag eple -melding og til slutt slette denne klonen.
	Legg på noen enkle lydeffekter! For eksempel passer lyden chomp ganske bra når et eple blir spist. Hvilken lyd passer når slangen krasjer?
S	teg 4: Videreutvikling av spillet
Du st spille:	år helt fritt i hvordan du vil jobbe videre med spillet ditt, men her er noen ideer som kan gjøre spillet enda morsommere å
V	Ideer til videreutvikling
	Legg til en poeng-teller. Det enkleste er bare å bruke lengde som poeng. Vis denne variabelen på skjermen. Høyreklikk på den og velg stor.
	La hastigheten øke etterhvert i spillet. Vanligvis gjør vi dette ved å forandre hvor mange steg en figur går. Det kan vi ikke gjøre her siden hver boks i slangekroppen må henge sammen. I stedet kan du forandre på hvor lenge det ventes mellom hver klon som lages.
	Kanskje du kan videreutvikle hele konseptet, slik at det er mulig å plukke opp forskjellige bonusepler underveis. For eksempel kan du ha epler som øker lengden på slangen med mer enn 1, epler som lager flere epler, ekstra store epler, eller noe helt annet.
	Det trenger jo ikke bare være ett eple om gangen. Om du for eksempel lager tre epler i starten av spillet vil det være litt mindre leting etter eplene og spillet kan være litt morsommere. Du kan gjøre dette ved hjelp av kloning, bare pass på at ikke klonene lager nye kloner igjen!
	La eplene flytte seg om det går en viss tid uten at de blir spist. For å holde styr på tiden kan du bruke tid-klossen i Sansning-kategorien.
	I stedet for at slangen bare kan krasje i seg selv eller i kanten, kan du også lage hindringer på selve brettet. Disse kan du for eksempel tegne på bakgrunnen i en spesiell farge og deretter undersøke om slangen berører fargen. Du kan til og med ha flere brett med dører mellom.
	Hva med å lage en to-spiller versjon? Spillerene styrer hver sin slange, og samtidig som de konkurrerer om å spise eplene prøver de å sperre hverandre inne.
	Spillet ditt fortjener også en forside og en meny som kan starte spillet. Her kan du også la spillerene velge vanskelighetsgrad ved å endre på ting som lengde, hastighet, hinder i banen og så videre.
Line	CODY CA 4 O Forfattory Coin Arrest Highs on Months Lie

Lisens: CC BY-SA 4.0 **Forfatter:** Geir Arne Hjelle og Martin Lie