Scratch

Enarmet banditt

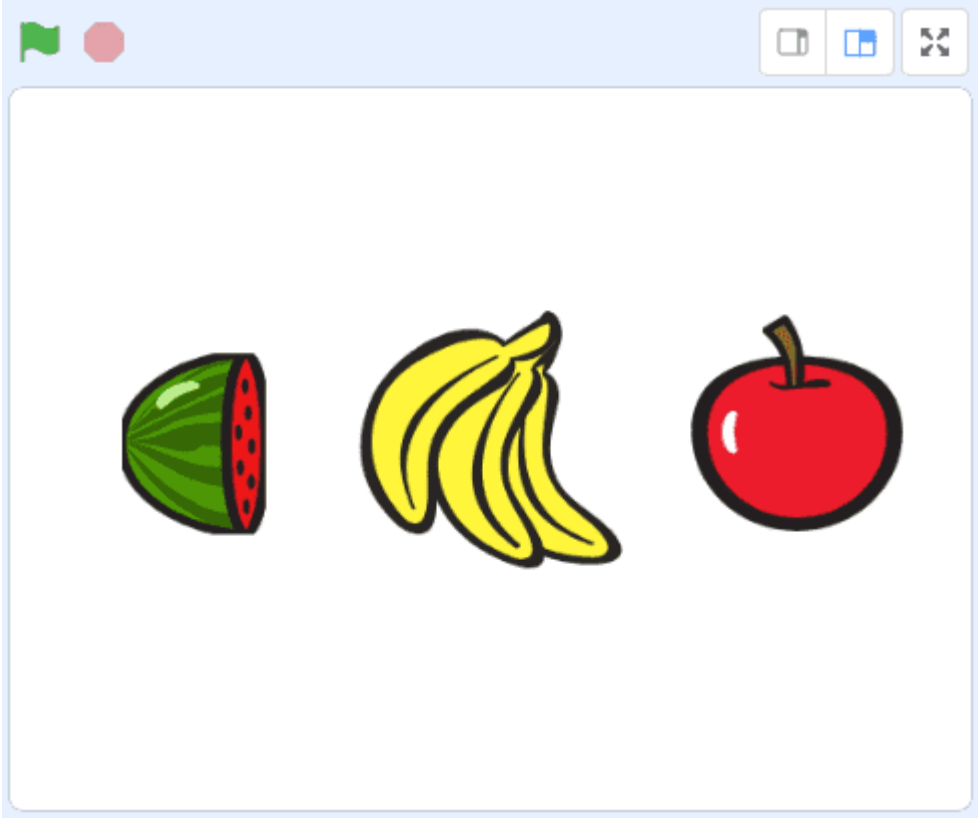
Skrevet av: Oversatt fra Code Club UK (//codeclub.org.uk)

Oversatt av: Gudbrand Tandberg og Anne-Marit Gravem

Kurs: Scratch
Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon
Fag: Matematikk, Programmering
Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Introduksjon

Dette er et spill med tre figurer som endrer utseende. Din oppgave er å stoppe figurene én etter én, slik at alle tre blir like.



Steg 1: Lag en figur som bytter drakt

La oss importere de bildene vi trenger for spillet.

Sjekkliste

- [ ] Start et nytt Scratch-prosjekt. **Slett katten** ved å høyreklikke og velge `slett`.
- [ ] Importer **en ny figur**, . Velg den figuren du vil.
- [ ] Gå til `Drakter`, og importer to ekstra drakter fra biblioteket, slik at figuren har tre drakter til sammen. Det er bra om draktene er ganske forskjellige.

Steg 2: Få figuren til å rullere

Nå som figuren har noen drakter, ønsker vi at den skal veksle mellom dem.

Sjekkliste

- [ ] Klikk på `Kode`-fanen,
- [ ] Legg til dette skriptet:

- [ ] Tilpass tiden i `vent`-klossen til figuren endrer drakt i et passende tempo. Hva tror du ville skjedd om vi ikke hadde med `vent`-klossen?

Test Prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Endrer figuren drakt i et fornuftig tempo?

Ting å prøve

Tilpass tiden i `vent` -klossen. Hvilke tall gjør spillet for vanskelig eller for lett?

Steg 3: Frys ruletten!

Nå skal vi se hvordan vi kan få draktene til å stoppe når vi klikker på figuren.

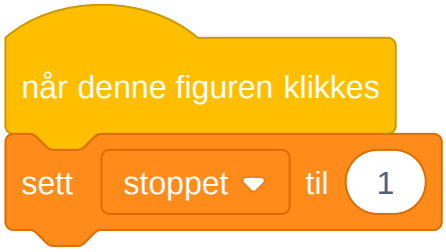
Sjekkliste

Bra! Vi kan få draktene til å bytte i det uendelige, men hvordan får vi de til å stoppe når vi klikker på de? En måte å gjøre dette på er ved å bruke en variabel som setter statusen til figuren. Dette vil vi se at er praktisk også senere.

- [ ] Klikk på `Variabler` og `Lag en variabel`. Kall variabelen `stoppet` og huk av for `For denne figuren`. Fjern avhukingen foran variabelen slik at den ikke vises på scenen.

- [ ] På starten av spillet vil ikke figuren ha blitt klikket så da setter vi variabelen til `0`.

- [ ] Nå vil vi sette variabelen `stoppet` til `1` når noen klikker på figuren.



- [ ] Til slutt må vi få figuren til å slutte å forandre drakt når variabelen `stoppet` blir `1`. Legg til en `hvis` -løkke og bruk en

operator-kloss for å sjekke om `stoppet` fremdeles er `0`.

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Endres drakten før du klikker på den?
- [ ] Stopper den når du klikker på den?

Start skriptet en gang til ved å klikke på det grønne flagget igjen.

- [ ] Stopper figuren når du setter musepekeren over den uten å klikke?
- [ ] Stopper den når du klikker andre steder på scenen eller andre steder i Scratch?

Steg 4: Lag de andre figurene

Nå trenger vi to figurer til for å gjøre spillet komplett!

Sjekkliste

- [ ] **Dupliser figuren din** ved å høyreklikke på den og velge `lag en kopi`.
- [ ] Lag en kopi til slik at du har tre figurer på skjermen. Vi har kalt våre figurer `Figur1`, `Figur2` og `Figur3`.
- [ ] Flytt figurene slik at de er en linje. Gjør figurene mindre ved å skrive inn et mindre tall enn "100" i feltet "Størrelse", hvis det trengs.

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Alle figurene skal nå forandre seg. Prøv å stoppe dem, én etter én!

Steg 5: Start hver figur med en tilfeldig drakt

La oss få figurene til å skifte til en tilfeldig drakt når det grønne flagget klikkes.

Når du starter spillet vil du se at alle figurene skifter drakt samtidig. Spillet vil bli morsommere (og vanskeligere) dersom de endres litt mer uforutsigbart.

Sjekkliste

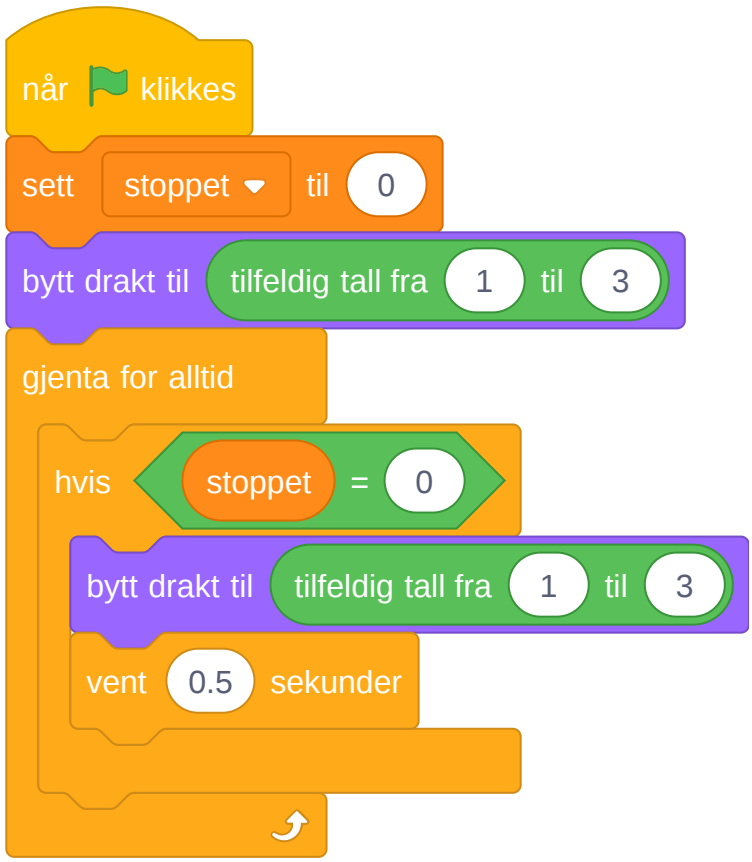
- [ ] Hvis du ser under `Drakter` -fanen til en figur vil du se at hver drakt har et nummer. Du kan spesifisere hvilken drakt figuren skal ha ved å bruke enten navnet eller nummeret.

- [ ] For å få figuren til å starte med en tilfeldig drakt, la oss legge til en

-kloss med

for å velge draktnummer.

- [ ] Vi kan også bruke den samme klossen i `gjenta for alltid` -løkken slik at figuren skifter til en ulik drakt hver gang den forandres.



- [ ] Gjør det samme for hver av de andre figurene.

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Alle figurene skal nå skifte drakter i tilfeldig rekkefølge.

- [ ] Hvordan må vi forandre skriptet dersom vi legger til en annen drakt?

Ting å prøve

Gjør spillet vanskeligere!

Se om du klarer å endre vanskelighetsgraden på et eller annet vis. Å få draktene til å rullere raskere er enkelt. Prøv å gjøre noe litt mer oppfinnsomt. Noen

til å fullføre raskere er enkelt. Prøv å gjøre noe litt mer oppfinnsomt. Noen muligheter du kan tenke på er:

- [ ] Endre antall drakter hver figur har.
- [ ] Gi noen av figurene helt forskjellige drakter.
- [ ] Bruk forskjellige tider mellom hvert draktbytte.

Lek og kom opp meg egne idéer!

Hver gang du endrer noe, tenk på om det vil gjøre spillet lettere eller vanskeligere. Er spillet for lett eller for vanskelig? Hvordan kan du justere det slik at det blir akkurat passe?

Steg 6: Vis en melding når spillet er over

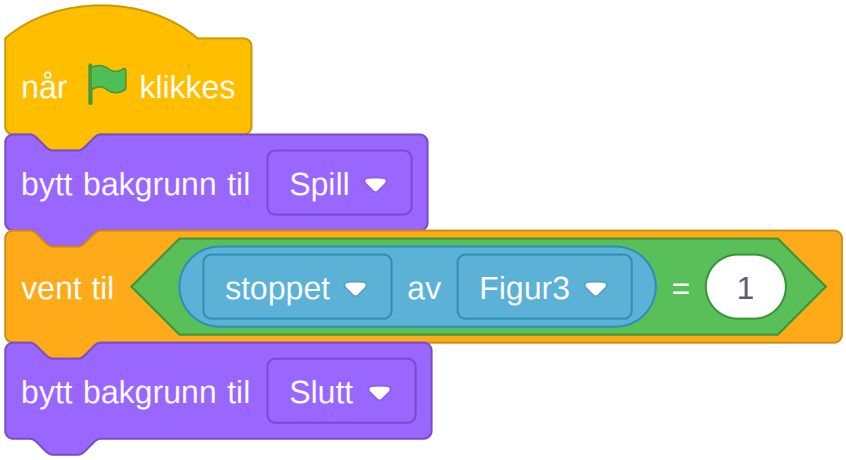
La oss vise en `Spillet er slutt` -melding når spillet er over.

Sjekkliste

La oss først hente en ny bakgrunn som vi viser når spillet er over.

- [ ] Klikk på scenen og deretter på `Bakgrunner` -fanen. Forandre navnet på den eksisterende bakgrunnen til `Spill` .
- [ ] Lag en kopi av bakgrunnen og legg til en tekst som sier `Spillet er slutt!` . Du kan forandre størrelsen på teksten ved å klikke på den og dra i hjørnene. Kall bakgrunnen `Slutt` .
- [ ] Klikk på `Kode` -fanen for scenen og pass på at du bytter til `Spill` -bakgrunnen når spillet starter.

- [ ] Hvordan kan vi sjekke om alle figurene har stoppet? Husk at vi brukte `stoppet` -variabelene for å sjekke om figurene hadde blitt klikket på. La oss sjekke `stoppet` -variabelen for `Figur3` for å se om den er klikket. For å gjøre dette bruker vi en `x-posisjon av Figur3` -kloss fra `Sansning` , men hvor vi bytter ut `x-posisjon` med `stoppet` .



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Vises `Spillet er slutt` -meldingen når du klikker på `Figur3` ?

- [ ] Hva skjer dersom du stopper `Figur3` før du har klikket begge de andre figurene?

La oss forandre skriptet slik at det vil funke uansett hvilken rekkefølge figurene stoppes i.

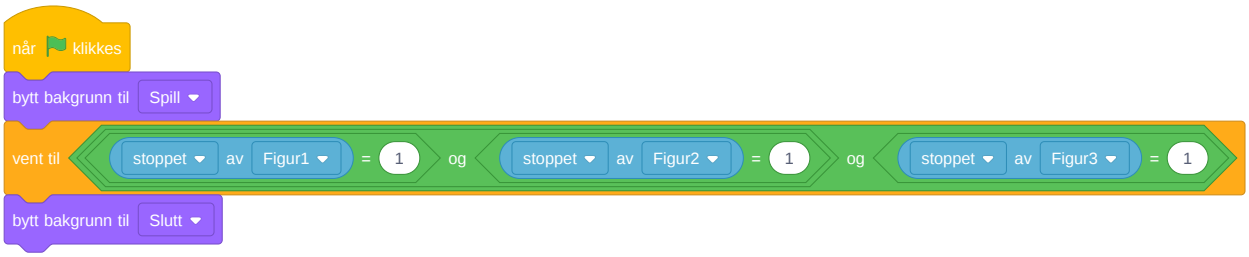
Sjekkliste

- [ ] For å sjekke om **alle tre** figurene sine `stoppet` -variabler er satt til `1` , kan vi bruke `og` -operatoren. Dette er en komplisert kloss som kan være litt trøblete å lage, så forsøk å gjøre ett steg av gangen. Legg merke til at vi har satt sammen to

-klosser, tre

-klosser og tre `stoppet av`

`Figur` -klosser.



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Vises `Spillet er slutt` -meldingen når alle tre figurene er stoppet, uansett hvilken rekkefølge du klikket på dem?

Steg 7. Fortell spilleren om de vant eller tapte.

Målet med spillet er å klikke på figurene slik at de stopper når de viser samme drakten. Det ville være praktisk å vise en melding som forteller deg om du vant eller tapte.

Sjekkliste

Vi har tidligere skrevet kode som sjekker om spillet er over, så alt vi trenger å gjøre er å sjekke om spilleren har vunnet.

- [ ] Gå tilbake til bakgrunnene. Gi bakgrunnen `Slutt` et nytt navn, og kall den for `Vinner` .

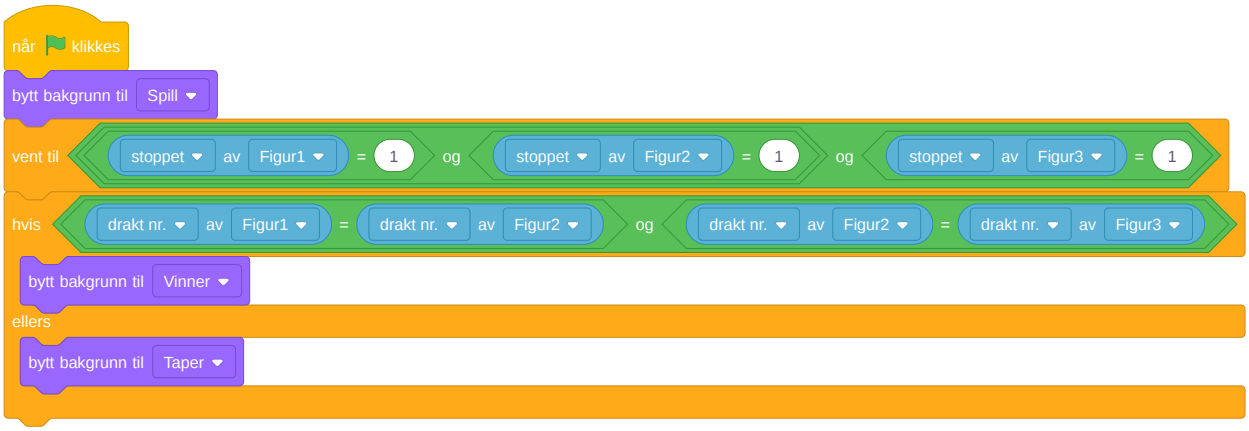
- [ ] Legg til teksten `Du vant!` på `Vinner` -bakgrunnen.

- [ ] Lag en kopi av `Vinner` -bakgrunnen. Kall den nye bakgrunnen for `Taper`.

- [ ] I `Taper` -bakgrunnen kan du skrive teksten `Du tapte!`.

Nå trenger vi kode for å velge hvilken bakgrunn vi skal vise når spillet er over.

- [ ] Vi kan bruke en `hvis ellers` kloss for å se om brukeren har vunnet eller tapt ved å sammenligne `drakt nr.` (drakt nummer). Vi bruker en kloss som ligner på `x-posisjon av Figur` -klossen vi brukte tidligere. Denne gangen, istedet for å se på `stoppet` -variabelen, skal vi sjekke `drakt nr.` og se om `Figur1` har samme drakt som `Figur2` og om `Figur2` har samme drakt som `Figur3`.



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- [ ] Vises den riktige meldingen når spillet er over?

- [ ]

- [ ] Hva skjer hvis draktnummerene ikke er like?

Veldig bra! Du har nå fullført spillet, men det er fremdeles ting du kan gjøre med spillet ditt. Prøv deg på disse utfordringene!

Utfordring: Gjør spillet enklere og vanskeligere med tiden

Alle er ikke like flinke til spillet. Hvordan kan du la vanskelighetsgraden **avhenge av spilleren?**

En måte å gjøre dette på er å **endre hastigheten draktene forandres på**. Du kan bruke en variabel kalt `forsinkelse` for å gi varigheten til hver figurs ventekloss. Hvis spilleren vinner runden kan forsinkelsen reduseres litt (for å gjøre spillet vanskeligere). Hvis spilleren taper runden kan man øke forsinkelsen litt for å gjøre spillet lettere.

Du må sikkert vurdere å bruke en annen måte å starte spillet på istedet for å bruke `når @greenFlag klikkes`. Deretter kan du lagre verdiene i variabler som huskes mellom rundene.

Lagre prosjektet

Godt gjort, du er ferdig! Nå kan du nyte spillet ditt!

Ikke glem at du kan dele spillet med alle vennene og familien din ved å klikke på `Legg ut` i topp-menyen!

Lisens: Code Club World Limited Terms of Service (https://github.com/CodeClub/scratch-curriculum/blob/master/LICENSE.md)