Flaksefugl

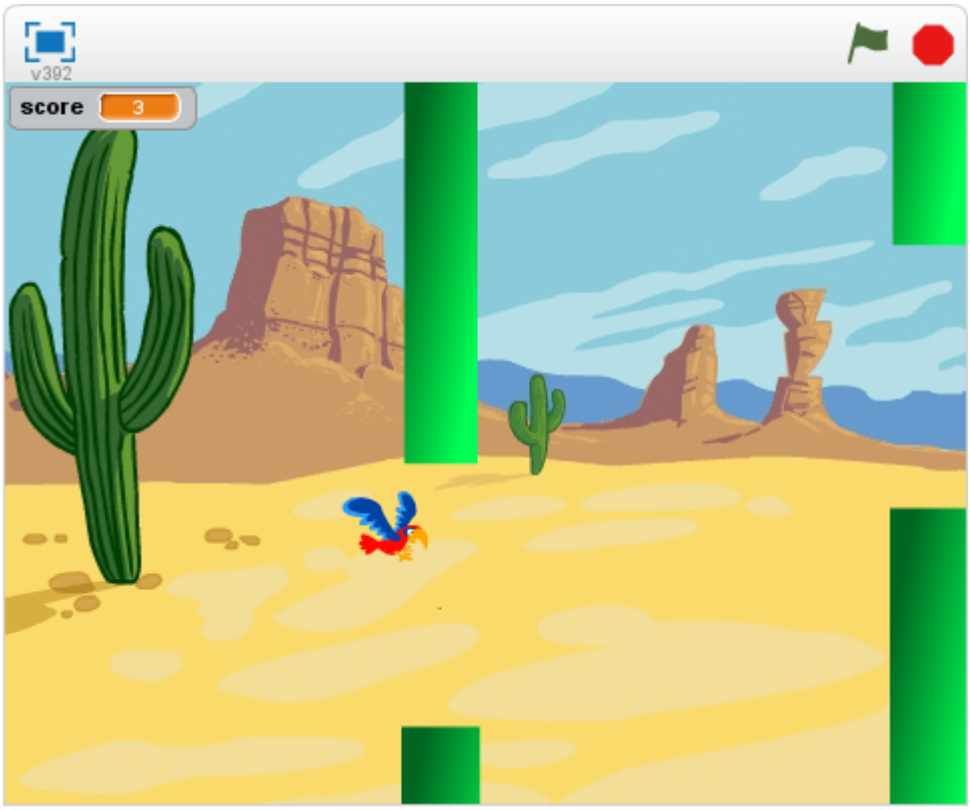
Skrevet av: Omsett frå Code Club UK (//codeclub.org.uk)

Oversatt av: Stein Olav Romslo

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

Introduksjon

Me skal lage vår eigen versjon av spelet **Flappy Bird**. Du styrar fuglen **Flakse** ved å trykke mellomromtasten for å flakse med vengjene. Du må halde Flakse flygande og prøve å styre mellom røra.



Steg 1: Få Flakse til å dette

Me startar enkelt, med å introdusere Flakse og få han til å dette.

Sjekkliste

- [ ] Start eit nytt Scratch-prosjekt. Slett katten ved å høgreklikke på den og vel `Slett`. Alternativt kan du klikke på saksa i topplinja, og så på katten.

- [ ] Byt ut bakgrunnen med eit landskap. `Desert` er eit bra val.

- [ ] Legg til Flakse-figuren. Du treng ein figur med drakter for vengjer opp og vengjer ned. Til dømes kan du bruke `Parrot`.

- [ ] Byt namn på figuren til `Flakse`.

- [ ] Gi Flakse det følgjande skriptet:

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Startar Flakse midt på skjermen og beveger seg nedover?

Steg 2: Få Flakse til å flyge

No vil me at Flakse skal flyge oppover når du trykkar mellomrom.

Sjekkliste

- [ ] Klikk på `Drakter` og gi dei to draktene namna `Venger opp` og `Venger ned`.

- [ ] Gå tilbake til `Skript` og legg til dette skriptet:

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Klarar du å kontrollere Flakse med mellomromtasten?

- [ ] La du merke til at om du trykkar mellomrom fleire gonger raskt etter kvarandre, så flaksar Flakse nokre gonger berre ein gong? Det er det neste me skal fikse.

Steg 3: Gjer kontrollen betre

Me vil at Flakse skal reagere kvar einaste gong me trykkar mellomrom. Men når me trykkar mellomrom startar to løkker etter kvarandre. Viss me trykkar mellomrom att før desse to løkkene er ferdige, så skjer det ikkje noko. For å løyse problemet lagar me ein variabel som teller kor mange flaks Flakse skal gjere.

Sjekkliste

- [ ] Lag ein ny variabel og kall den `flaks`. Vel at den berre skal gjelde `For denne figuren`. Klikk `OK`. Skjul variabelen ved å ta bort avhukinga framfor variabelen.

- [ ] Me skal gjere om på skriptet som startar med `når mellomrom vert trykt`. Dra i `byt drakt til Venger ned`-klossen slik at den og klossane under losnar. Legg desse klossane til sides. Me skal bruke dei att veldig snart.

- [ ] Lag eit nytt skript. Legg merke til at klossane du la til sides kan bli brukt inne i `gjenta til flaks = 0`-løkka:

- [ ] Til slutt må du leggje det følgande skriptet på `når mellomrom vert trykt`-klossen som vart til overs tidlegare:

- [ ] No skal det vere tre ulike skript på Flakse.

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

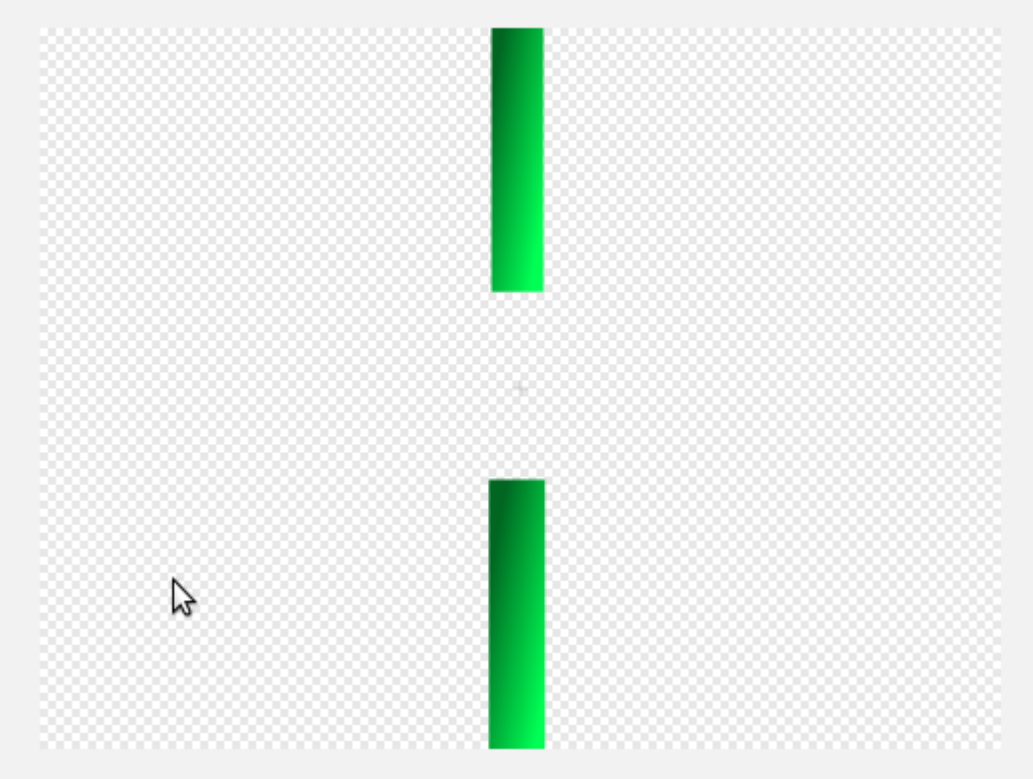
- [ ] Flaksar Flakse ein gong for kvar gong du har trykka mellomromtasten?

Steg 4: Legg til røyra

Me vil leggje til hindringar Flakse kan flyge forbi.

Sjekkliste

- [ ] Legg til ein ny figur ved å klikke på *Teikne ny figur*-knappen, .
- [ ] Viss det står `Punktgrafikk` nede til høgre, må du klikke på `Byt til vektorgrafikk` -knappen.
- [ ] Klikk på `Zoom -` slik at du kan sjå heile teikneområdet.
- [ ] Klikk på `Rektangel` , vel ei farge og klikk på `Fylt rektangel` -knappen nedst til venstre.
- [ ] Klikk og dra to boksar, ein frå toppen og ein frå botnen, i midten av teikneområdet. Det skal sjå omlag slik ut:



- [ ] Du kan skuggeleggje røyra ved å klikke på `Fyll farge` og velje ein av skuggemetodane nede til venstre. Vel to variantar av same farge, ein for framgrunnen og ein for bakgrunnen. Når du klikkar på ein firkant med fylleverktøyet får du ein fin effekt.

- [ ] Gi den nye figuren namnet `Røyr` .

Steg 5: Få røyra til å bevege seg

No skal me få røyra til å flytte seg og gjere høgda tilfeldig, slik at me får ei hinderløype for Flakse.

Sjekkliste

- [ ] Klikk på `Røyr` -figuren og vel `Skript` .

- [ ] Legg til desse to skripta:

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

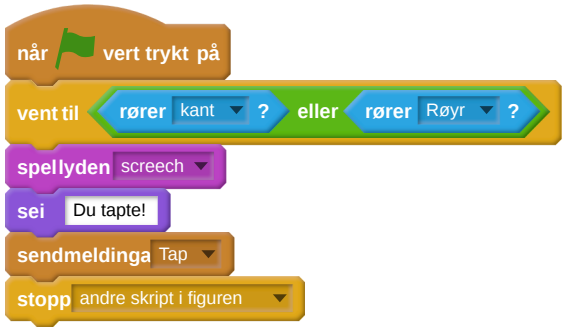
- [ ] Kjem det mange røyr flygande mot Flakse?
- [ ] Har røyra opningar Flakse kan flyge gjennom?
- [ ] Viss du synest det er vanskeleg å flyge Flakse gjennom opningane kan du til dømes endre på opninga mellom røyra med teikneverktyet. Ein annan moglegheit er å lage Flakse mindre.

Steg 6: Finn ut om Flakse krasjar med røyra

For at spelet skal bli vanskeleg må spelaren styre Flakse gjennom åpningane mellom røyra utan å kome borti verken røyr eller kanten av skjermen. Me skal leggje til nokre klossar som merkar om Flakse krasjar.

Sjekkliste

- [ ] Me legg til ein lyd som me kan spele av når Flakse krasjar. Klikk på `Flakse` -figuren og så på `Lydar` .
- [ ] Klikk på `Vel lyd frå biblioteket` .
- [ ] Vel ein krasjelyd for `Flakse` . `Screech` er ein kul lyd.
- [ ] Klikk deg tilbake til `Skript` -fana.
- [ ] Legg til dette skriptet på Flakse:



- [ ] Så må du klikke på `Røyr` -figuren og leggje til dette skriptet:

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Stoppar spelet viss Flakse kjem borti eit røyr eller kanten av brettet?

Steg 7: Legg til poeng

Spelaren skal få eitt poeng kvar gong Flakse flyg gjennom ei røyropning.

Sjekkliste

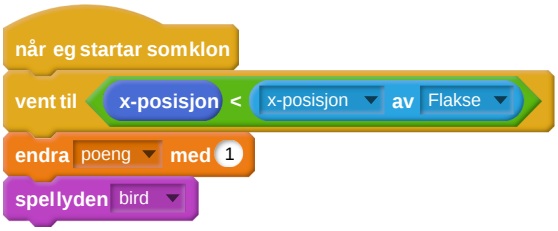
- [ ] Me legg til ein lyd som kan spelast kvar gong Flakse får poeng. Klikk på `Røyr` -figuren og legg til ein lyd. `Bird` er eit lurt val.

- [ ] Gå tilbake til `Skript` -fana.

- [ ] Lag ein ny variabel som skal gjelde `For alle figurer` . Kall den `poeng` .

- [ ] Legg til eit skript som set poenga til 0 når det grøne flagget blir klikka. Dette klarar du sjølv!

- [ ] Legg til dette skriptet på `Røyr` :



Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Får du poeng når Flakse flyg gjennom ei opning mellom røyra?

- [ ] Korleis kan du gjere spelet lettare eller vanskelegare?

Lagre prosjektet ditt

Supert, du har laga din eigen enkle versjon av Flappy Bird-spelet!

Her er nokre fleire ting du kan prøve:

Utfordring 1: Legg til tyngdekraft

Når noko dett på grunn av tyngdekrafta aukar farta jo lengre fallet varar. Me skal prøve å etterlikne denne måten å dette på.

- [ ] Legg til ein ny variabel for `Flakse` som heiter `løft` . Variabelen skal gjelde for `For denne figuren` .

- [ ] Endre skriptet som styrer korleis Flakse dett:

- [ ] Det neste steget er å endre flakseskriptet:

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Fell Flakse fortare jo lengre han dett?

Utfordring 2: Fall ut av skjermen

Når spelaren tapar vil me at Flakse skal dette ned og ut av skjermen.

- [ ] Bytt ut `send meldinga Tap` -klossen med `send meldinga Fall` i skriptet som merkar når Flakse krasjar i kanten eller i eit røyr. Slett `stopp` -klossen på slutten av skriptet.

- [ ] Legg til desse nye skripta på `Flakse` -figuren:

- [ ] Du må leggje til ein `vis` -kloss og setje retninga for Flakse når spelet startar på nytt.

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

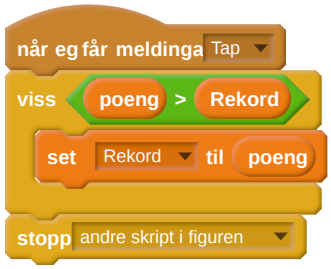
- [ ] Fell Flakse ut av skjermen når han treff eit røyr?

- [ ] Flyg Flakse riktig veg når spelet startar att?

Utfordring 3: Legg til rekordar

- [ ] Lag ein ny variabel og merk av `Nett-variabel (lagra på nett)` -boksen. Kall variabelen `Rekord`.

- [ ] Når spelet er ferdig må me sjekke om det er ein ny rekord. Det gjer me ved å endre `Tap` -skriptet på `røyr` slik:



Nettvariablar

Nettvariablar gir deg moglegheita til å hugse ting mellom ulike brukarar og ulike køyringar av spelet ditt (i motsetnad til vanlege variablar der verdiane blir nullstilt mellom kvar gong du trykkjer det grøne flagget). Dette er akkurat det me treng for å hugse kva rekorden i spelet er.

Nettvariablar er framleis eksperimentelle, og for tida får ikkje nye Scratch- bruarar lov til å lage slike variablar. Viss du ikkje får lov til det må du hoppe over den siste utfordringa.

Test prosjektet

Klikk det grøne flagget.

- [ ] Oppdaterer rekorden seg kvar gong du set ein ny rekord?

Lagre prosjektet ditt

Gratulerer, du er ferdig med spelet! Kva er rekorden din?

Ikkje gløym å dele spelet med venene dine. Trykk på `Legg ut` for at andre skal få prøve!

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