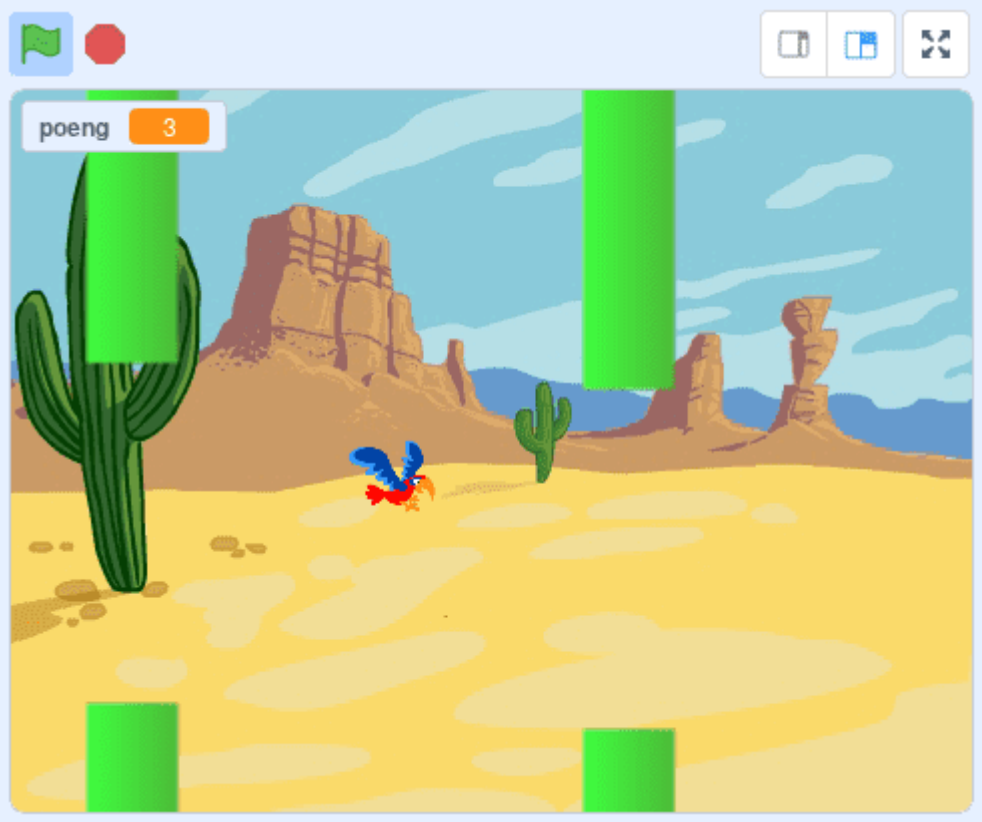
Lærerveiledning - Flaksefugl

Skrevet 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

Om oppgaven

Nå skal vi lage vår egen versjon av spillet **Flappy Bird**. Du styrer fuglen **Flakse** ved å trykke på mellomromtasten for å flakse med vingene. Du må holde Flakse flyvende og prøve å styre mellom rørene!



Oppgaven passer til:

Fag: Kunst og håndtverk, matematikk, naturfag, programmering.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Spill, gravitasjon, variabler

Tidsbruk: Dobbelttime eller mer.

Kompetansemål

- [ ] **Kunst og håndtverk, 2. trinn**: bygge med enkle geometriske grunnformer
- [ ] **Kunst og håndtverk, 4. trinn**: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelementer
- [ ] **Matematikk, 4. trinn**: lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
- [ ] **Matematikk, 7. trinn**: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og uten digitale hjelpemidler, og bruke koordinater til å beregne avstander parallelt med aksene i et koordinatsystem
- [ ] **Naturfag, 7. trinn**: bruke animasjoner og andre modeller til å beskrive planetenes og månens bevegelser, og forklare hvordan årstider og månefaser oppstår
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan bygge et spill ved hjelp av enkle geometriske grunnformer som dekorative formelementer.
- [ ] Elevene kan tegne enkle figurer ved hjelp av vektorgrafikk.
- [ ] Elevene kan bruke koordinatsystemet til å plassere og kontrollere en figur.

- [ ] Elevene kan kontrollere avstanden mellom elementer i et koordinatsystem ved å bruke variabler.
- [ ] Elevene kan forklare hvordan tyngdekraften fungerer, og at alle objekter påvirkes av denne.
- [ ] Elevene kan bruke variabler for å telle poeng.
- [ ] Elevene kan bruke kode for å gjenbruke figurer med samme oppførsel.

Forslag til vurderingskriterier

- [ ] Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- [ ] Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.

Forutsetninger og utstyr

- [ ] **Forutsetninger**: Elevene bør være komfortable med Scratch.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (http://scratch.mit.edu/). Elevene kan gjerne jobbe to og to sammen.

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten. (../flaksefugl/flaksefugl.html) *Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

Variasjoner

- [ ] Legg til tyngdekraft i spillet.
- [ ] Juster koden slik at Flakse faller ut av skjermen når spillet er over.
- [ ] Legg til rekorder, slik at elevene kan spille mot hverandre og sammenligne resultater.

Eksterne ressurser

- [ ] Her er en Youtube-video (https://www.youtube.com/watch?v%3DfQoJZuBwrkU) av Flappy Bird, som spillet er basert på.

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