Lærarrettleiing - 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 oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage sin eigen versjon av spelet **Flappy Bird**. Dei skal styre fuglen **Flakse** ved å trykkje på mellomromtasten for å flakse med vengjene.

Oppgåva passar til:

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

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Spel, gravitasjon, variablar.

Tidsbruk: Dobbelttime eller meir.

Kompetansemål

- [ ] **Kunst og handverk, 2. trinn**: byggje med enkle geometriske grunnformer
- [ ] **Kunst og handverk, 4. trinn**: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelement
- [ ] **Matematikk, 4. trinn**: lese av, plassere og beskrive posisjonar i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og utan digitale verktøy
- [ ] **Matematikk, 7. trinn**: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem
- [ ] **Naturfag, 7. trinn**: bruke animasjonar og andre modellar til å beskrive korleis planetane og månen bevegar seg, og forklare korleis det blir årstider og månefasar
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som løkker, testar, variablar, funksjonar og enkel brukarinteraksjon

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevane kan byggje eit spel ved hjelp av enkle geometriske grunnformar som dekorative formelement.
- [ ] Elevane kan teikne enkle figurar ved hjelp av vektorgrafikk.
- [ ] Elevane kan bruke koordinatsystemet til å plassere og kontrollere ein figur.

- [ ] Elevane kan kontrollere avstanden mellom element i eit koordinatsystem ved å bruke variablar.
- [ ] Elevane kan forklare korleis tyngdekrafta fungerer, og at alle objekt blir påverka av denne.
- [ ] Elevane kan bruke variablar for å telje poeng.
- [ ] Elevane kan bruke kode for å gjenbruke figurar med same oppfårsel.

Forslag til vurderingskriterium

- [ ] Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.
- [ ] Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på oppgåva, til dømes ved å gjere ein eller fleire av variasjonane under.

Føresetnader og utstyr

- [ ] **Føresetnader**: Elevane bør vere komfortable med Scratch.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevane bruke Scratch i nettlesaren viss dei har ein brukar (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (https://scratch.mit.edu/). Elevane kan gjerne jobbe to og to saman.

Framgangsmåte

Her finn du tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. (../flaksefugl/flaksefugl_nn.html)

Me har diverre ikkje nokre tips, erfaringar eller utfordringar knytta til denne oppgåva endå.

Variasjonar

- [ ] Legg til tyngdekraft i spelet.
- [ ] Juster koden slik at Flakse fell ut av skjermen når spelet er over.
- [ ] Legg til rekordar slik at elevane kan spele mot kvarandre og samanlikne resultat.

Eksterne ressursar

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

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