◆ Lærerveiledning - PGZ - Sprettball

Skrevet av: Madeleine Lorås

Kurs: Python
Tema: Tekstbasert, Spill
Fag: Matematikk, Programmering
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevne lage en ballanimasjon, ved hjelp av enkle objekter, Pygame og Pygame Zero.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 7.-10. trinn

Tema: Funksjoner, tester, klasser, objekter, bevegelse i planet

Tidsbruk: Dobbelttime eller mer.

Kompetansemål

- [ ] **Programmering, valgfag**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon.
- [ ] **Programmering, valgfag**: utvikle og feilsøke programmer som løser definerte problemer, inkludert realfaglige problemstillinger og kontrollering eller simulering av fysiske objekter.

- [ ] **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.

- [ ] **Matematikk, 10. trinn**: undersøke og beskrive egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer og bruke egenskapene i forbindelse med konstruksjoner og beregninger.

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan bruke og forklare hensikten med bruken av klasser, objekter og funksjoner.

- [ ] Elevene kan bruke matematiske begreper til å forklare ballens bevegelse.

- [ ] Elevene kan implementere enkel brukerintegrasjon med piltastene.

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**: Kjennskap til Python. Elevene burde ha gjort Enkle objekter (../enkle_objekter/enkle_objekter.html) først.

- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Python installert.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../sprettball/sprettball.html)

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- [ ] Elevene kan lage flere baller.
- [ ] Elevene kan stoppe ballen.

Eksterne ressurser

- [ ] Foreløpig ingen eksterne ressurser...

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)