Lærerveiledning - Mattespill

Skrevet av: Øistein Søvik

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi se nærmere på hvordan Python arbeider med tall og lage et lite mattespill. I tillegg introduseres begrepet *rekursjon*, og en studerer hvordan en kan illustrere tilfeldige terningkast.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 8.-10 trinn

Tema: Aritmetikk, Sannsynlighet, Løkker, Rekusjon

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 7. trinn**: vurdere og samtale om sjanser i dagligdagse sammenhenger, spill og eksperimenter og beregne sannsynlighet i enkle situasjoner
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: utvikle og feilsøke programmer som løser definerte problemer, inkludert realfaglige problemstillinger og kontrollering eller simulering av fysiske objekter

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan bruke digitale verktøy til å illustrere sannsynlighet i enkle situasjoner.
- [ ] Elevene forstår rekursjon på et grunnleggende nivå.
- [ ] Elevene klarer å lage et grunnleggende program som tolker og behandler innputt fra brukeren.

Forslag til vurderingskriterier

- [ ] Eleven oppnår middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- [ ] Eleven oppnår høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr

- [ ] **Forutsetninger**: Kjennskap til Python
- [ ] **Utstyr**: Datamaskin med Python installert

Fremgangsmåte

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

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

Variasjoner

- [ ] Koden ovenfor gir oss mattestykker fra den lille gangetabellen. Skriv om koden slik at den spør brukeren om hvile gangetabellen hun ønsker å trene på.

- [ ] Et problem med koden ovenfor er at en kan få samme gangestykket flere ganger på rad. Klarer du å skrive en kode som forhindrer dette problemet? En mulighet er å lese hva `sample` funksjonen fra `random` biblioteket gjør.

Eksterne ressurser

- [ ] Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

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