Lærerveiledning - Hemmelige koder

Skrevet av: Øistein Søvik

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi reise tilbake til Romertiden og utforske en av de aller første måtene å sende hemmelige signaler på.

Oppgaven passer til:

Fag: Programmering, Samfunnsfag

Anbefalte trinn: 7.-10. trinn

Tema: Kryptografi, Cæsar-chiffer

Tidsbruk: Enkelttime

Kompetansemål

- [ ] **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
- [ ] **Samfunnsfag, 7. trinn**: plassere en hendelsesrekke i historie og samtid på tidslinje og kart

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan lage egne hemmelige beskjeder
- [ ] Elevene kan forklare med egne ord det historiske perspektivet til Cæsar-chifferet

Forslag til vurderingskriterier

- [ ] Eleven oppnår middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- [ ] Eleven oppnår høy måloppnåelse ved å kunne skrive et programm som dekoder en hemmelig beskjed uten å få oppgitt det hemmelige tallet.

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. (../hemmelige_koder/hemmelige_koder.html)

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

Variasjoner

- [ ] Prøv og lage et programm som krypterer meldingen med et tilfeldig hemmelig tall. Her kan det være lurt å bruke et innebygget bibliotek ved å skrive `import random` øverst i filen. For å finne ut hvordan biblioteket fungerer anbefales det å lese dokumentasjonen (https://docs.python.org/3/library/random.html).

Eksterne ressurser

- [ ] Ønsker du å lære mer om kryptografi og hvordan mennesker har beskyttet sine hemmelige meldinger gjennom historien? Da anbefales det å ser videoeserien En reise inn i kryptografi (https://nb.khanacademy.org/computing/computer-science/cryptography) fra Khan Academy.

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