Python

Hugsespel

Skrevet av: Sindre O. Rasmussen, Kodeklubben Trondheim

Oversatt av: Stein Olav Romslo

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

Hugsespel

I denne oppgåva skal du lage eit hugsespel der spelaren skal hugse flest mogleg ord i riktig rekkefølgje. Spelaren skal få opp ei liste med ord, så skal lista forsvinne og spelaren skal skrive inn orda i rett rekkefølgje. Viss orda blir skrive inn riktig vil lista utvidast med eit nytt ord spelaren må hugse. Programmet fortset slik til spelaren gjettar feil. Når spelet er ferdig får spelaren vite kor mange ord han eller ho klarte å hugse etter kvarandre.

Me vil byggje programmet steg for steg. I kvart steg blir det gitt viktige tips som liknar på det du må gjere for å løyse steget.

Døme på korleis programmet skal fungere:

```
*Python 3.4.3 Shell*
Python 3.4.3 (v3.4.3:9b73f1c3e601, Feb 23 2015, 02:52:03)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ================================ RESTART ================================
====
>>>
['Nils']
Klikk enter når du er klar til å huske
Ln: 7 Col: 38
```

Steg 1: Utvid ei liste med tilfeldige element

- [ ] Lag ein funksjon som tek inn ei liste som parameter.
- [ ] Funksjonen skal leggje til eit tilfeldig ord på slutten av lista.
- [ ] Funksjonen skal returnere den utvida lista.
- [ ] **Før du går vidare til steg 2, sjekk at funksjonen din fungerer som den skal.**

Tips: Lister

Kva: Ei liste er ein variabel som kan lagre fleire verdiar på ein gong.

Korleis lage lister:

```
liste = ['sau', 'gris', 'menneskje']
tom_liste = []
print(liste)
print(tom_liste)
```

Korleis hente ut verdiar frå ei liste:

```
print(liste[2])
```

Hugs at me startar å telje på 0, så i dømet over hentar me det tredje elementet i lista. Me tel altså `0, 1, 2, 3, ....`

Korleis finne lengda til ei liste:

```
lengde = len(liste)
print(lengde)
```

Korleis leggje til ny verdi på slutten av ei liste:

```
print(liste)
liste.append('nils')
print(liste)
```

Prøv ut døma for å forstå korleis du kan bruke dei til å løyse oppgåva.

Tips: Velje eit tilfeldig element i ei liste

For å hente eit tilfeldig element frå ei liste kan du bruke `choice()` (https://docs.python.org/3.4/library/random.html#random.choice) i random-biblioteket.

Døme:

```
import random
liste = ['asdf', 'qwerty', 'nils']

tilfeldig = random.choice(liste)
print(tilfeldig)
```

Prøv å køyre denne koden mange gonger!

Steg 2: Hent inn tekst og lag liste av den

- [ ] Lag ein funksjon som tek inn tekst og lagar ei liste av den.
- [ ] Teksten som blir tatt inn er delt med `-` .
- [ ] Funksjonen skal returnere lista.
- [ ] Før du går vidare til steg 3, sjekk at funksjonen din fungerer som den skal.

Tips: Hente innput

For å hente innput og lagre det til ein variabel kan me bruke funksjonen `input()` (https://docs.python.org/3.4/library/functions.html#input).

Døme:

```
tekst = input('Skriv noko')
```

Det som brukaren skriv inn blir lagra i variabelen `tekst` .

Tips: Splitte tekst til ei liste

Sidan spelaren ikkje kan skrive inn ei liste, berre tekst, må me forandre teksten til ei liste. Dette kan me gjere med funksjonen `split()` (https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html#str.split). Viss me skil orda som skal vere i lista med eit spesielt teikn, så kan `split()` hente ut alle orda og leggje dei i ei liste.

Døme:

```
tekst = 'giraff-nasehorn-bjørn-pelikan'
liste = tekst.split('-')
print(liste)
```

Merk `'-'` som står i parentesen `split('-')`. Den fortel kva teikn som skil orda frå kvarandre.

Test ut dømet for å sjå kva som skjer.

Steg 3: Lag spelet

- [ ] Bruk funksjonane frå steg 1 og 2 til å lage programmet.
- [ ] Programmet skal bruke to lister. Ei som utvidast for kvar runde, og ei som lagast ved hjelp av orda brukaren skriv inn.
- [ ] Så lenge listene er like skal programmet køyre.
- [ ] Når programmet er ferdig, skriv ut kor mange ord spelaren klarte å hugse.

Sjekkliste for oppgåva

- [ ] Blir spelet avslutta når spelaren hugsar feil?
- [ ] Får spelaren vite kor mange ord han eller ho hugsa riktig?
- [ ] Blir lista som skal hugsast usynleg for spelaren? Tips: skriv ut tomrom mange gonger.

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