

Skilaverkefni 3

Setjið verkefnið upp í valmynd sem hættir ekki að keyra fyrr en valið er að hætta – comment, snyrtileg útskrift og frágangur gildir 10% og valmynd 10%.

1. Talnaruna (txt skrá)
2. Spurningabanki (csv-skrá)
3. Símaskrá (csv-skrá)
4. Hætta

Liður 1 – Talnaruna 20%

Búðu til forrit sem setur 100 tölur random milli 10 20 í lista:

- Skrifa tölurnar í skrá í stærðarröð, minnsta talan fyrst, stærsta talan síðast.
 - Útfærið þetta með fallinu `def skrifalista(listi)` sem tekur listann sem færibreytu og skrifar í skránnu `randomtolur.txt`.
- Lesa tölurnar úr skránni, birtið 10 tölur í línu.
 - Útfærið þetta með fallinu `def lesalista()` sem les tölurnar úr skránni `randomtolur.txt` og prentar á skjá skv. Lýsingu hér að ofan.
- Birta meðaltal talnanna sem eru undir 15 með 1 aukastaf.
 - Útfærið þetta með fallinu `def medaltal()` sem les listann úr skránni `randomtolur.txt` reiknar meðaltalið og skilar því með 1 aukastaf (nota `return`).

Liður 2 – Spurningabanki 30 %

Þú átt að útbúa quotes.csv skrá með 10 spurningum og svörum. Spurningarnar eiga að vera frægar tilvitnanir úr kvikmyndum og svarið nafn á kvikmynd sem tilvitnunin kemur fyrir í.

Fyrstu línurnar í csv skránni gætu litið svona út:

Þetta er þungur hnífur;Hrafninn flýgur
I'll be back?;Terminator I
Life is like a box of Chocolate?;Forrest Gump

Við lausnina þarf að nota eftirfarandi föll.

```
def lesaTilvitnanir():
```

```
    Fallið les ofangreinda skrá og skilar lista af spurningunum og  
    svörum. Best að hafa þetta lista með listum í þannig að hver  
    spurning og svar sé listi.
```

```
def spurning(spurning, svar)
```

```
    tekur inn spurninguna og svarið  
    return True /False eftir hvort notandi hefur svarað rétt eða ekki
```

Síðan hannið þið forrit í Python sem notar skrána til að hafa eftirfarandi virkni:

- Notandi er spurður einnar spurningar í einu
- Notandi fær tvær tilraunir til að svara hverri spurningu og er síðan sagt hvort svarið er rétt eða rangt. Ef svarið er rangt í bæði skiptin er rétta svarið birt
- Spurningarnar birtast randomly – þ.e. ekki alltaf í sömu röð
- Í lokin eru stig notandans tekin saman og birt.

Liður 3 – Símaskrá 30%

Þú átt að útfæra forrit sem geymir upplýsingar um nafn, kennitölu og símanúmer vina þinna. Það sem þarf einnig að útfæra í þessu verkefni er að skrifa upplýsingarnar í skrá simaskra.csv.

Við lausnina þarf að nota eftirfarandi föll.

```
def lesaSimaskra()  
    les skrána simaskra.csv og skilar lista af gögnum úr skránni  
  
def nyr(nafn,kt,simanumer)  
    bætir við nýjum vin í símaskrána  
  
def breyta(kt,simanumer)  
    símanúmeri þess sem hefur kennitöluna kt breytt  
  
def eyða(kt)  
    eyðir úr símaskránni þeim sem hefur kennitöluna kt  
  
def prenta()  
    prentar alla símaskrána snyrtilega einn vinur í línu  
  
def skrifaISimaskra(listi)  
    skrifar gögnin sem eru í lista í skrána
```

Setjum upp valmynd þar sem hægt er að gera eftirfarandi:

Athugið að í liðum 1, 2 og 3 þarf fallið lesaSimaskra() og skrifaISimaskra().

1. Bæta við nýjum í símaskrána.
 - Notandi slær inn nafn, kt og símanúmer sem síðan er bætt við í skrána, notið fallið **nyr(nafn,kt,simanumer)**
2. Breyta upplýsingum í símaskránni.
 - Notandi slær inn kt þess sem á að breyta og nýju símanúmeri, notið fallið **breyta(kt,simanumer)**
3. Eyða vini úr símaskránni
 - Notandi slær inn kt þess sem á að eyða úr skránni, notið fallið **eyða(kt)**
4. Prenta út alla símaskrána ein lína per vinur. Notið fallið **prenta()**
5. Hætta í forritinu.- fer aftur í valmyndina