

Skilaverkefni 3

Ýmis verkefni í strengjum, listum, lúppum og random

1 10%

Skrifaðu forrit sem tekur inn kennitölu og passar að hún sé rétt inn slegin. Ef kennitalan er rangt slegin inn er notandi beðinn um að gera það aftur þar til hann slær inn rétta kennitölu.

Eftirfarandi atriði þarf að athuga:

- Passa að strengurinn sé af réttri lengd
- Passa að fyrstu tvær tölurnar geti aðeins verið tölur upp að 32
- Passa að tölur 3 og 4 geti bara verið mánaðarnúmer eða upp að 13
- Passa að tölur 5 og 6 geti bara verið fæðingarár (má ekki vera fram í tímann)

Þegar notandi hefur slegið inn kennitölu sem er rétt skrifar forritið út á skjáinn:

Vel gert þú slóst inn rétta kennitölu + kennitalan

2 10%

Skrifaðu forrit sem tekur inn streng/orð og býr til nýtt orð/streng sem er búinn til af tveim fyrstu og tveim síðustu stökum upphafsstrengsins. Passa þarf að upphafsstrengurinn / orðið sé amk 4 stafir að lengd og láta notanda slá inn annan streng / annað orð ef upphafsstrengurinn er of stuttur þar til rétt lengd er fengin.

Útkoma úr forritinu ætti að vera á þennan hátt:

Sláðu inn orð: jólamaturinn
Nýji strengurinn er: jónn
Nýji strengurinn í upphafsstöfum: JÓNN
Nýji strengurinn í lágstöfum: jónn

3 10%

Skrifaðu forrit þar sem beðið er um nafn. Forritið sneiðir nafnið niður, fyrst birtir það allt nafnið, síðan allt nema fyrsta bókstafinn o.s.fvr. Forritið skal leyst með lykkju.

Úttak forrits ætti að vera líkt og hér fyrir neðan:

Sláðu inn nafn: Bilbó
Bilbó
ilbó
lbó
bó
ó

4 10%

Búðu til forrit sem tekur inn streng frá notanda forritið á síðan að skrifa út hversu mörg orð eru í strengnum.

5 **10%**

Forritið tekur inn 5 orð frá notanda og setur þau í lista. Forritið biður síðan um 5 önnur orð og setur þau í annan lista.

- Forritið ber saman listana og finnur þau orð sem eru eins í báðum listum og skrifar þau út.

6 **10%**

Forritið tekur inn 50 *random* tölur á bilinu 5-70 og setur í lista. Forritið á að gera eftirfarandi:

- margfaldar allar tölurnar og skrifa út margfeldið
- sýna hæstu tölu listans
- sýna lægstu tölu listans
- prenta út listann óraðaðan
- prenta út listann raðaðan

7 **10%**

Forritið finnur og setur í lista allar tölur á talnabilinu 2000-3200 sem talan 7 gengur upp í en talan 5 gengur ekki upp í

- Prenta á allar tölurnar út í einni línu með kommu á milli
- Forritið á að leggja saman allar tölurnar og skrifa út samtöluna

8 **10%**

Líkir eftir einu kasti í tengingspilinu yatzi. Í spilu er fimm teningum kastað upp í einu. Forritið á að birta fimm tilviljunarkenndar tölur á bilinu frá 1 til 6, líkt og fimm teningum hafi verið kastað. Og birta samtölu þeirra

9 **10%**

Forritið gerir random tölu 25 sinnum, í hvert sinn sem oddatala kemur upp á að prenta út "Hei ég fann oddatölu" +talan annars á bara talan að birtast

Í lok lykkjunnar á að koma samtala allra oddatalnanna og samtala allra talnanna

10 **10%**

Keyrir for-lykkju sem birtir allt að 250 tilviljunarkenndar tölur frá 25 til 115.

Ef talan 73 kemur upp hættir lykkjan keyrslu.

Ef talan 99 kom upp birtast skilaboð um það **eftir að lykkjan hefur hætt keyrslu.**