**01 Skilaverkefni - 5%**  
FOR1TÖ05BU – Upprifjun

Setjið upp valmynd þar sem hægt er að velja úr verkefnum hér að neðan.

Hafið líka hætta möguleika í valmyndinni.

Ef valið er eitthvað annað en það sem er í valmynd koma skilaboðin „Ekki rétt val“ og valmyndin birtist aftur.

Forritið hættir ekki keyrslu fyrr en notandi velur að hætta.

**1 . Strengjalisti**

Hannið forrit sem tekur inn 5 nöfn og setur þau inn í strengjalista sem nefnist nafnalisti.

Til að setja nöfn inn í listann á að nota forlykkju.

Það á að vera hægt að birta nöfnin í stafrófsröð, birta nöfnin í öfugri stafrófsröð birta nafn eftir því númer hvaða nafn er valið. Notið nýja valmynd hér.

Setjið nöfnin í nýjan lista þegar valið er að birta nöfn í stafrófsröð eða öfugri stafrófsröð.

Valmyndin býður upp á að:

1. Birta nöfnin óraðað.
2. Raða nöfnunum í stafrófsröð og birta.
3. Raða nöfnunum í öfuga stafrófsröð og birta.
4. Birta eitt nafn eftir því hvaða númer 1-5 var valið.
5. Hætta í verkefni 3.

Þetta verkefni hættir ekki keyrslu fyrri en notandi velur að hætta í því.

Hér þarf að athuga muninn á föllunum list.sort() og list.sorted()

**2 . Random-tölur**

Búið til forrit sem tekur inn 70 randomtölur á bilinu 1-500 og setur þær inn í lista.

* Forritið á síðan að birta þessar tölur í 4 dálkum(fjórar tölur í línu) í þeirri röð sem þær koma inn.
* Forritið á að birta stærstu töluna og minnstu í listanum.
* Forritið á síðan að birta listann í öfugri röð 6 tölur í línu.
* Foritið á síðan að segja notandanum hvað margar tölur eru á bilinu 1-250 og hversu margar tölur eru á bilinu 251-500.

**3 . Skráning í áfanga**

Hannið forrit sem spyr notanda hve margir eru skráðir í hópinn FOR1TÖ05BU.

Þá spyr forritið um nöfn þátttakenda og setur í strengjalista. Gerið valmynd fyrir eftirfarandi aðgerir

* Prenta raðaðan lista: Raðið listanum eftir stafrófsröð og birtið eitt nafn í línu .
* Eyða: Leyfið notanda að eyða út nafni að eigin vali. Biðjið notanda um nafn sem á að eyða og eyðið því út úr listanum
* Bæta við. Leyfið notanda að bæta við nafni í listann
* Prenta óbreyttan lista, eins og hann var í upphafi = óraðaður

**4. Listi fyrir tölur**

Hannið forrit sem tekur inn 7 tölur og setur þær inn í lista sem heitir talnalisti. Til að setja tölurnar í listann á að nota forlykkju.

* Síðan á forritið að finna út stærstu og minnstu tölu listans, meðaltal og summu.
* Raðið fylkinu upp eftir stærð talnanna.
* Sýnið listann með því að nota FOR slaufu. Hafið semíkommu(;) á milli talnanna og allar í einni línu
* Að lokum skal koma fram hvaða tölur eru undir eða jafnt og 50,5 og hvað þær eru margar.

**5. Teningakast**

Hannið forrit sem spyr notanda hve oft hann vill kasta tveim 6-hliða teningum, forritið framkvæmir síðan random teningakast eins oft og notandinn bað um. Í hverju kasti birtist hvað báðir teningar eru og líka samtala þeirra. Einnig á að koma fram nr hvað þetta kast er.

Síðan á forritið að birta:

* hve oft hver tala kom upp
* hvaða tala kom oftast upp
* hvaða tala kom sjaldnast