**Skilaverkefni 4 gildir 15%-**

**Lykilsmatsþáttur**

Setjum verkefnið upp í valmynd líkt og hér fyrir neðan. Valmynd uppsetning kóða og athugasemdir í kóða gilda til einkunnar

1. Ferningur
2. Bíómyndir
3. Innkaup
4. Hætta

**Liður 1 ( 25% )**

Hannið forrit sem hefur klasann Ferningur.

* Klasa sem nefnist **Ferningur**, hann hefur eiginleikana – lengd, breidd sem við gefum gildi í smiðnum þ.e \_\_init()\_\_ fallinu

Klasinn **Ferningur** hefur tvö föll sem eru reiknuð út frá self. Reikna föllin eiga að hafa return þar sem þau skila því sem þau reiknuðu með einum aukastaf. Fallið finna\_staerri() á að prenta út tilvikið sem stærra er

* Fall til að reikna flatarmál

def reikna\_flatarmal(self):

* Fall til að reikna út ummál

def reikna\_ummal(self):

* Fall til að finna hvort tilvik fern1 eða fern2 sé stærri að flatarmáli

def finna\_staerri(self,tilvik2):

Látið notanda slá inn lengd og breidd fyrir tvö tilvik af klasanum

Gerið valmynd sem leyfir notanda að gera eftirfarandi:

1. Reikna flatarmál fernings - gera fyrir bæði tilvikin
2. Reikna ummál fernings - gera fyrir bæði tilvikin
3. Finna hvor ferningurinn sé stærri
4. Hætta

**Liður 2 ( 25% )**

Búið til forrit sem leyfir notanda að gefa bíómyndum einkunn.

Við geymum upplýsingar í dictionary þar sem nafn myndar er lykill (key ) og gildið(value) er listi af einkunnagjöfum. Þetta leysum við með eftirfarandi föllum.

* prentaTitla() - prentar út nöfn allra mynda
* prentaAllt() – prentar út nöfn og meðaltal einkunna fyrir allar myndir
* gefaEinkunn(nafn,einkunn) – gefur mynd sem er til einkunn
* nyMynd(nafn,einkunn) – skráir inn nýja mynd og einkunnina í dictið
* finnaEinkunn(nafn) – skilar/ meðaleinkunn myndar að vali notanda

Gerið valmynd sem leyfir notanda að gera eftirfarandi:

1. Prenta út nöfn allra mynda
2. Prenta út nöfn og meðaleinkunn allra mynda
3. Bæta við einkunn á bíómynd sem til er
4. Bæta við bíómynd og gefa henni einkunn
5. Skoða meðaltal valinnar myndar eftir titli
6. Hætta

**Hint:**

**import** ast#ná í þetta klasasafn

Þegar lesið er ú textaskránni er gott að breyta innhaldinu strax í dictionary:

myndir= ast.literal\_eval(innhald)#myndir verða þá dictionary

Þegar lesið er inn í texta skránna aftur þá þarf að breyta myndir í texta.

file.write(str(myndir)).

Þá fer dictionaryið inn sem ein lína sem er í lagi

**Liður 3 ( 50% )**

Búið til lítið forrit sem á að halda utan um innkaupakörfu í netverslun.

Það þarf að útfæra klasana:

* Innkaupakarfa
  + \_\_init\_\_(self ) - Býr til listann karfa
    - self.karfa =[]
  + \_\_str\_\_(self) – segir til um hvaða klasi þetta er
  + setja\_i\_korfu(hlutur) tekur inn tilvik af gerðinni Hlutur og setur í listann karfa
  + prenta\_korfu(self) prentar út allan listann karfa
  + heildarverd(self) reiknar út og skilar heildarverði körfunnar
* Vorur
  + \_\_init\_\_(self,nafn,verd )
  + \_\_str\_\_(self) – prentar út upplýsingar um Hlut

**Notið skránna vorulisti.txt lesið úr henni og búið til lista af tilvikum af klasanum Vorur**

Gerið valmynd sem leyfir notanda að

1. Skoða innihald búðarinnar eftir stafrófsröð
2. Bæta vöru í körfuna
3. Eyða úr körfunni
4. Sjá heildarupphæð
5. Loka körfunni og fá „kvittun“
6. Hætta