Æfingaverkefni 17

Við gerð eftirfarandi forrita er nauðsynlegt að nýta sér innbyggð python föll/aðferðir sem meðhöndla strengi eða skrár. Skoðið t.d. eftirfarandi hlekki:

<https://www.w3schools.com/python/python_ref_string.asp>

<https://www.w3schools.com/python/python_ref_file.asp>

1. Gerið forrit sem les inn textaskrána SV1.txt sem fylgir verkefninu og gerið forrit sem opnar skrána og gerir nýja skrá (sem gæti t.d. heitið SV1\_lagað.txt) sem hefur sama innihald nema nú er búið að fjarlægja öll bil milli orða og einnig öll línubil („\n“). Þannig að í nýju skránni kemur allur textinn í einni línu án bils milli orða.Hér gæti t.d. verið hentugt að nýta sér replace() strengjaaðferðina.
2. Hlaðið niður textaskránni SV2.txt sem fylgir verkefninu og gerið forrit sem opnar skrána og skrifar nýja skrá (sem gæti t.d. heitið SV2\_lagað.txt) með innihaldi þeirrar gömlu en þannig að hvert nafn komi í sinni eigin línu. Einnig ætti forritið að láta öll bil önnur en þau sem eru milli nafna hvers einstaklings hverfa. Hér gæti m.a. verið hentugt að nýta sér split() og strip() strengjaaðferðirnar.
3. Gerið nýtt forrit sem notar skrána sem þið gerðu í lið B. Forritið ætti sem sagt að opna skrána SV2\_lagað.txt (eða hvað það annað nafn sem þið gáfuð henni) og einangra eftirnöfn nemenda, setja þau inn í nýja skrá (sem gæti t.d. heitið „eftirnöfn.txt“) og í leiðinni bæta við þau að framan textanum „nemandi númer: „ þannig að í lokin myndi nýja skráin hafa eftirfarandi innihald:

Nemandi 1: Bjarkason

Nemandi 2: Kjartansson

Nemandi 3: Arnaldsdóttir

Nemandi 4: Sigurðardóttir

Nemandi 5: Tumason

Í þessu dæmi gæti m.a. verið hentugt að nýta sér split() og strip() strengjaaðferðirnar.

1. Gerið forrit sem gerir skrá sem gæti t.d. heitið „Setningar.txt“. Síðan biður forritið notanda um að slá inn eitt orð í einu og skrifar orðin í skrána þannig að hver setning (setning endar á punkti) komi í eina línu. Þegar notandi slær inn orðið EOF (stendur fyrir end of file) þá hættir forritið.
2. Gerið forrit sem biður notandann fyrst um nafn á skrá (þið skuluð hafa nokkrar textaskrár, t.d. SV1.txt, SV2.txt og SV4.txt í sömu möppu, eða þá þið gætuð gert ykkar eigin textaskrár til að nota í þessu dæmi) og síðan opnar forritið skrána. Þar næst finnur forritið lengsta orðið í skránni og prentar það út ásamt því að tilkynna notandanum lengd orðsins.

Athugið að hér gæti verið gott að nýta sér t.d. split() strengjaaðferðina og einnig max fallið. Ef þið notið max fallið þá gæti verið gagnlegt að nýta sér þá staðreynd að við megum setja annað fall inn í max fallið sem key/lykil argument. Sem dæmi gætuð þið prófað að keyra eftirfarandi kóða til að skilja áhrifin af því að nota len fallið sem lykil:

orðalisti = ["Donald", "Trump", "Bandaríkjaforseti"]

print(max(orðalisti))

print(max(orðalisti, key=len))