

Szkriptnyelvek - Python ismertető

- A programot Python nyelven kell megírni.
- A benyújtandó fájl neve: `feladat.py`
 - Egy Python nyelven írt, szöveges fájl (nem zip, rar, stb.)
 - Ez csak a feladatban kért dolgokat tartalmazza! Amennyiben saját inputtal teszteted a kódot lokálisan, úgy feltöltés előtt a tesztelő kódrészletet kommenteld ki!
- A megoldást Bíró2 webes felületén (<https://biro2.inf.u-szeged.hu>) keresztül kell benyújtani és a megoldást a Bíró fogja kiértékelni.
 - A Feladat beadása felületen a *Feltöltés* gomb megnyomása után ki kell várni, amíg lefut a kiértékelés. **Kiértékelés közben nem szabad az oldalt frissíteni vagy a Feltöltés gombot újból megnyomni** különben feltöltési lehetőség veszik el!
- Feltöltés után a Bíró a programot **Python 3.10.1** interpreterrel fogja futtatni, és különböző tesztesetekre futtatja.
- A program működése akkor helyes, ha a tesztesetek futása nem tart tovább 2 másodpercnél és hiba nélkül fejeződik be, valamint a program működése a feladatkiírásnak megfelelő.
- Ha 3 teszteset futási ideje túllépi a fenti időkorlátot, a tesztelés befejeződik, a pontszám az addig szerzett pontszám lesz.
- A riport.txt megtekinthető az alábbi módon:
 1. Az Eredmények megtekintése felületen a vizsgálandó próba új lapon való megnyitása
 2. A kapott url formátuma:
https://biro2.inf.u-szeged.hu/Hallg/IB370G/FELADAT_SZAMA/hXXXXXX/4/riport.txt
 3. Az url-ből visszatörölve a 4-esig (riport.txt törlése) megkaphatók a 4-es próbálkozás adatai
- A programot 25 alkalommal lehet benyújtani, a megadott határidőig.
- A munkád során figyelj arra, hogy pontosan kövesd a feladatban leírtakat, az elnevezéseket!
- A fájl elejére kommentbe írd be a neved, Neptun és h-s azonosítód az alábbi formában:

```
# Nev: Vezeteknev Keresztnev  
# Neptun: NEP4LF  
# h: h123456
```

Szkriptnyelvek 1. ZH

N-gram kiegészítés (15 pont)

Írj egy `n_grammer` nevű függvényt, amely egy szöveget, és egy egész számot kap paraméterül. A függvény feladata, hogy a kapott szöveget a kapott egész szám hosszú darabokra bontsa, majd egy ezeken szakaszok egész számmá konvertált verzióját tartalmazó listával visszatérjen. Abban az esetben, ha az utolsó szakasz rövidebb lenne, mint az elvárt hossz, egészítsd ki megfelelő számú `0` karakterrel. A számot ne legyen feltétlen szükséges megadni, ilyenkor 3 hosszú szakaszokat állíts elő.

Példa

```
Input: s = "125175329812574521", n = 4  
Output: [1251, 7532, 9812, 5745, 2100]
```

```
Input: s = "121117532981", n = 2  
Output: [12, 11, 11, 53, 29, 81]
```

Matematikus (30 pont)

Készíts egy `Matematikus` nevű osztályt, amelynek legyen 3 adattagja: `_nev`, `kedvenc_hossz` és egy szótár (dictionary), `tanulmanyok` néven.

A konstruktor a nevet és a `kedvenc_hossz`-t kapja paraméterül (ilyen sorrendben), és ezekkel inicializálja a `_nev` és `kedvenc_hossz` adattagokat. A `kedvenc_hossz`-t ne legyen kötelező megadni, alapértéke legyen 3. Az `tanulmanyok` adattag egy üres szótárral legyen inicializálva.

Készíts get és set property-t a `_nev` adattaghoz, `nev` néven. A getter adja vissza az adattag értékét, a setter pedig állítsa be az adattag értékét a paraméterben kapott értékre, amennyiben az szöveges típusú. Eltérő típus esetén a setter ne csináljon semmit.

Írj egy `tanulmany_t_felvesz` metódust, amely egy egész számokkal teli listát vár paraméterül. A lista értékeitől függően a következőt tedd:

- Ha a listában egyforma hosszú számok vannak, és ez a hossz épp a matematikus aktuális `kedvenc_hossz`-ával megegyezik, a tanulmányt vedd fel a `tanulmanyok` szótárba a `kedvenc_hossz` kulccsal
- Ha a listában egyforma hosszú számok vannak, de ez a hossz eltér a `kedvenc_hossz`-tól, frissítsd a `kedvenc_hossz`-t a listában szereplő számok hosszára
- Minden egyéb esetben a kapott számok hibásak

Hibás számok esetén dobj egy `ValueError` típusú kivételt, amit a `Csunya számok` szöveggel inicializálj.

Valósítsd meg az osztályban a `<` operátort (`__lt__`), amely egy másik `Matematikus` objektumot vár paraméterül, és egy logikai értéket ad vissza. Az operátor pontosan akkor adjon vissza igazat, ha az aktuális matematikus `kedvenc_hossz`-a kisebb, mint a paraméterben érkező matematikus `kedvenc_hossz`-a (`kedvenc_hossz` adattag).

Definiáld felül a szöveggé alakítást megvalósító függvényt úgy, hogy a matematikus adatait a következő formában adja vissza: `A {nev} nevű matematikus kedvenc szám hossza {kedvenc_hossz}, és {tanulmany_szam} tanulmányban vett részt.`, ahol a `tanulmany_szam` a `tanulmanyok`-ban eltárolt értékek száma.

Jó munkát!