

## Tartalomjegyzék

- 1 Felh?Elefánt
- 2 Ismétlés az előadásról
- 3 Feladatok
  - ◆ 3.1 Sage - mint számológép
  - ◆ 3.2 Változók
  - ◆ 3.3 Stringek
  - ◆ 3.4 Lista és tuple alapok
    - ◇ 3.4.1 El?adás anyaga
    - ◇ 3.4.2 Alapm?veletek
    - ◇ 3.4.3 Függvények, metódusok
    - ◇ 3.4.4 El?adás anyaga
  - ◆ 3.5 Rendezés

## Felh?Elefánt

[https://docs.google.com/document/d/1u2LN325UgybzHRvoIAJ6\\_I-BgTMzLTic9SpMsL5hCyI/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1u2LN325UgybzHRvoIAJ6_I-BgTMzLTic9SpMsL5hCyI/edit?usp=sharing)

## Ismétlés az előadásról

- El?adások:
- 2. el?adás
- 3. el?adás

## Feladatok

### Sage - mint számológép

- Számold ki 2013 3. hatványát!
- Számold ki  $\pi$  és  $e$  hányadosát!
- Egészítsd ki a következőket, hogy az egyenl?ség utáni értéket kapd!
  - ◆ A kiegészítendő részek <!> (relációjelek közti felkiáltójellel) vannak jelölve.

5 <!> 8 = 13  
27 <!> 3 = 9  
29 <!> 3 = 9  
29 <!> 3 = 29 / 3  
29 <!> 3 = 2

## Változók

- Mentsd az **y** változóba, hogy hány nap van egy (nem szökő) évben.
- Mentsd **d**-be, hogy hány óra van egy napban.
- **o**-ba perc egy órában, **p**-be másodperc egy percben.
- Majd ezek segítségével számold ki, hogy hány másodpercből áll egy év.
- Majd az így kapott eredményhez, add hozzá a szökőéves negyed napból származó túlsordulást.

## Stringek

- Mentsd a **vezetekNev** változóba a vezetéknéved. **keresztNev** változóba a keresztnéved. (Több keresztnév esetén **keresztNev1**, **keresztNev2**.)
- Majd ezek segítségével adj értéket a **nev** változónak, amiben a teljes neved van. (Stringeket össze lehet adni a + operátorral. Szóközöket azért nem árt becsempészni közéjük.)

## Lista és tuple alapok

### Előadás anyaga

- Ismételd meg a 3. előadás slide-jain található lista műveleteket

### Alapműveletek

- Adj meg egy legalább 5 elemű, egész számokat tartalmazó listát, és rendeld az *L* változóhoz!
- Írass ki a lista második elemét!
- Írass ki a lista második, harmadik, és negyedik eleméből álló részlistát (használd a kettőspontot a szögletes zárójelen belül)!
- Írass ki a lista első 3 elemét!
- Írass ki a lista utolsó elemét (negatív index)!

### Függvények, metódusok

- Fűzz a lista végére egy új elemet, értéke legyen ugyanaz, mint az első elem! (*append()*)
- Keresd meg hogy egy elem hányadik indexen szerepel a listában! (*index()*)
- Számold meg, hányszor szerepel az első elem a listában! (*count()*)
- Mennyi a listában szereplő számok összege? (*sum()*)
- Rendezd a listát növekvő sorrendbe! (*sort()*)
- Fűzd össze az *L* listát az [1,2,3] listával! (használd a + operátort)
- Készíts listát (*A* néven) az "http://wiki.math.bme.hu/brakadabra" http://wiki.math.bme.hu stringből! (*list()*)
- Készíts stringet az *A* listából! (*str()*)
- Készíts tuple-t *T* néven az *A* listából, majd írd ki az utolsó elemét!
- Változtasd meg a *T* első elemét!

### Előadás anyaga

- Ismételd meg a 3. előadás slide-jain található szótár műveleteket

## Rendezés

- Implementáld az alábbi egyszerű rendezési algoritmust
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Selection\\_sort](http://en.wikipedia.org/wiki/Selection_sort)