



Takács Edit

edit.takacs@gmail.com

GitHub:

https://github.com/gtakacse/CS_class_scripts



Emberi Erőforrások
Minisztériuma

AZ EMBERI
ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA ÚJ
NEMZETI KIVÁLÓSÁG
PROGRAMJÁNAK
TÁMOGATÁSÁVAL
KÉSZÜLT



Programozás nyelvészeknek (8. óra)

While ciklus

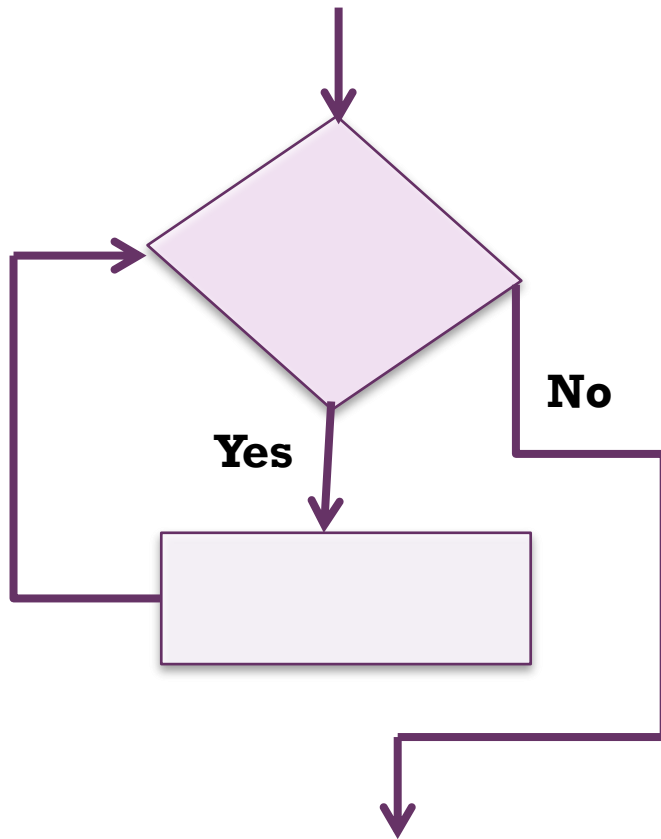
Dictionary

Endangered languages



While ciklus

+ While ciklus formája



1. **while** a kifejezés igaz:
2. csinálj valamit

+ Számolj vissza 5-től



1. `count = 5`
2. `while count > 0:`
3. `print(count)`
4. `count = count - 1`
5. `print('Boooom')`

```
count = 0
while count < 500:
    print('I will not throw paper
          airplanes in class')
    count += 1
```

NICE TRY.





Python Dictionary



Hogyan tároljunk összefüggő adatokat?



| név | magasság (cm) |
|-------|---------------|
| Emma | 159 |
| Anna | 174 |
| Laci | 160 |
| Lajos | 184 |



Nested list



- a lista elemei maguk is összetett struktúrák
- [['Emma', 159], ['Anna', 174], ...]
- az elemek első elem a név, a második a hozzá tartozó magasság
- az adatokat indexeléssel lehet elérni



A szótár adattípus Pythonban - dict



- sorrendi indexelés helyett kulcs - érték párokat használ
- `my_dict = {'Emma' : 159, 'Anna' : 174}`
- `my_dict['Laci'] = 160`
- `del my_dict['Laci']`
- `my_dict.keys()`
- `my_dict.values()`
- `my_dict.items()`



Dict jellemzői



- a kulcsok (key) egyediek
- a kulcsnak nem megváltoztathatónak (immutable) kell lennie >> int, str, float lehet kulcs, de lista nem
- az értéknek (value) nem kell egyedinek lennie
- az érték lehet megváltoztatható is >> lista is lehet érték
- az értékeket a kulcsok segítségével lehet előhívni (my_dict[a_key])
- sorrendi indexelés nem támogat

+ Feladat - Inverz szótár

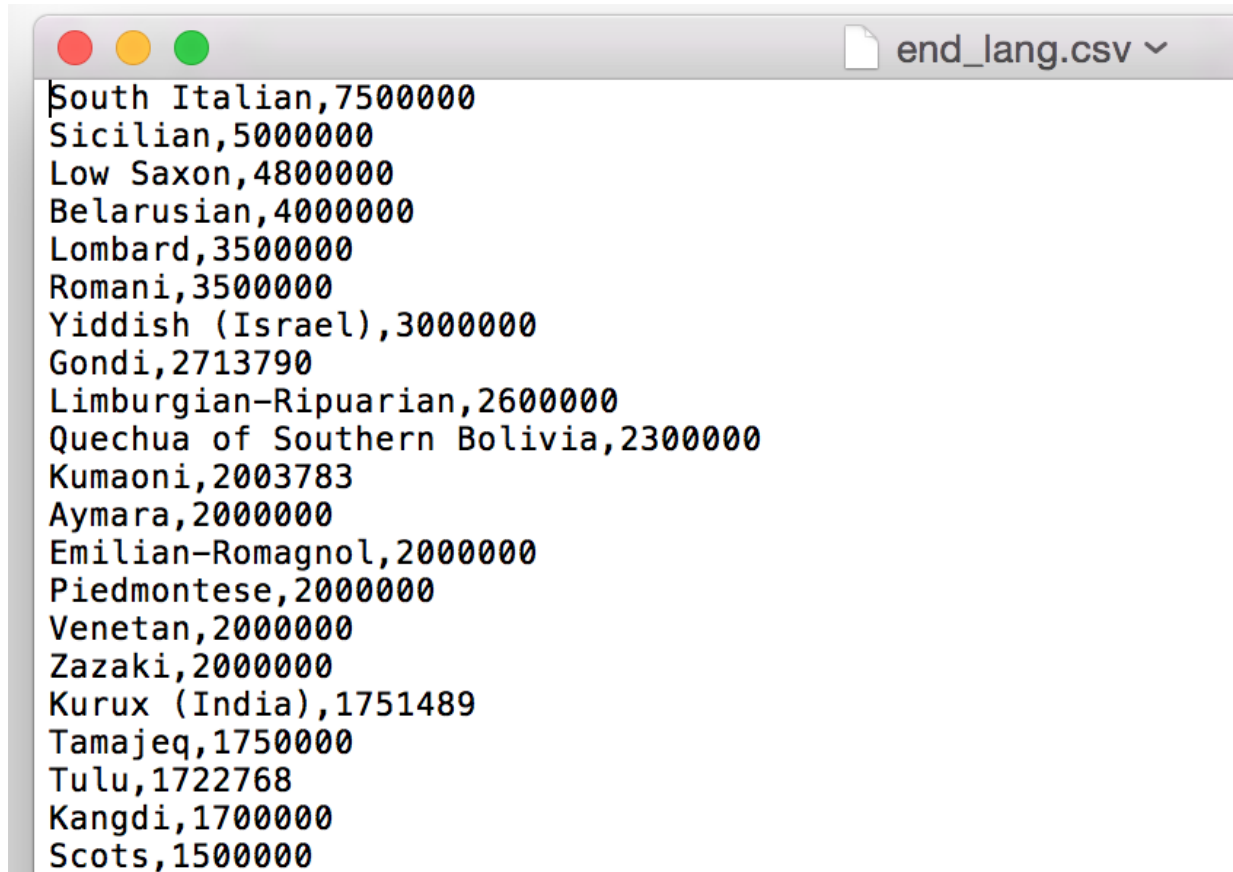
```
katalog= {  
'eper' : 'növény',  
'asztal': 'tárgy',  
'kutya': 'állat',  
'fa' : 'növény',  
'macska': 'állat'  
}
```



Veszélyeztetett nyelvek



CSV formátum



```
end_lang.csv
South Italian,7500000
Sicilian,5000000
Low Saxon,4800000
Belarusian,4000000
Lombard,3500000
Romani,3500000
Yiddish (Israel),3000000
Gondi,2713790
Limburgian-Ripuarian,2600000
Quechua of Southern Bolivia,2300000
Kumaoni,2003783
Aymara,2000000
Emilian-Romagnol,2000000
Piedmontese,2000000
Venetan,2000000
Zazaki,2000000
Kurux (India),1751489
Tamajeq,1750000
Tulu,1722768
Kangdi,1700000
Scots,1500000
```



Adatok beolvasása Pythonba



1. `f = open('end_lang.csv', 'r', encoding='utf-8')`
2. `line = f.readline()`
3. `while line != ":`
4. `#csinálj valamit a sorral`
5. `# frissítsd line értékét`
6. `line = f.readline()`
7. `f.close()`



Adatok reprezentálás Python dictionary-ként



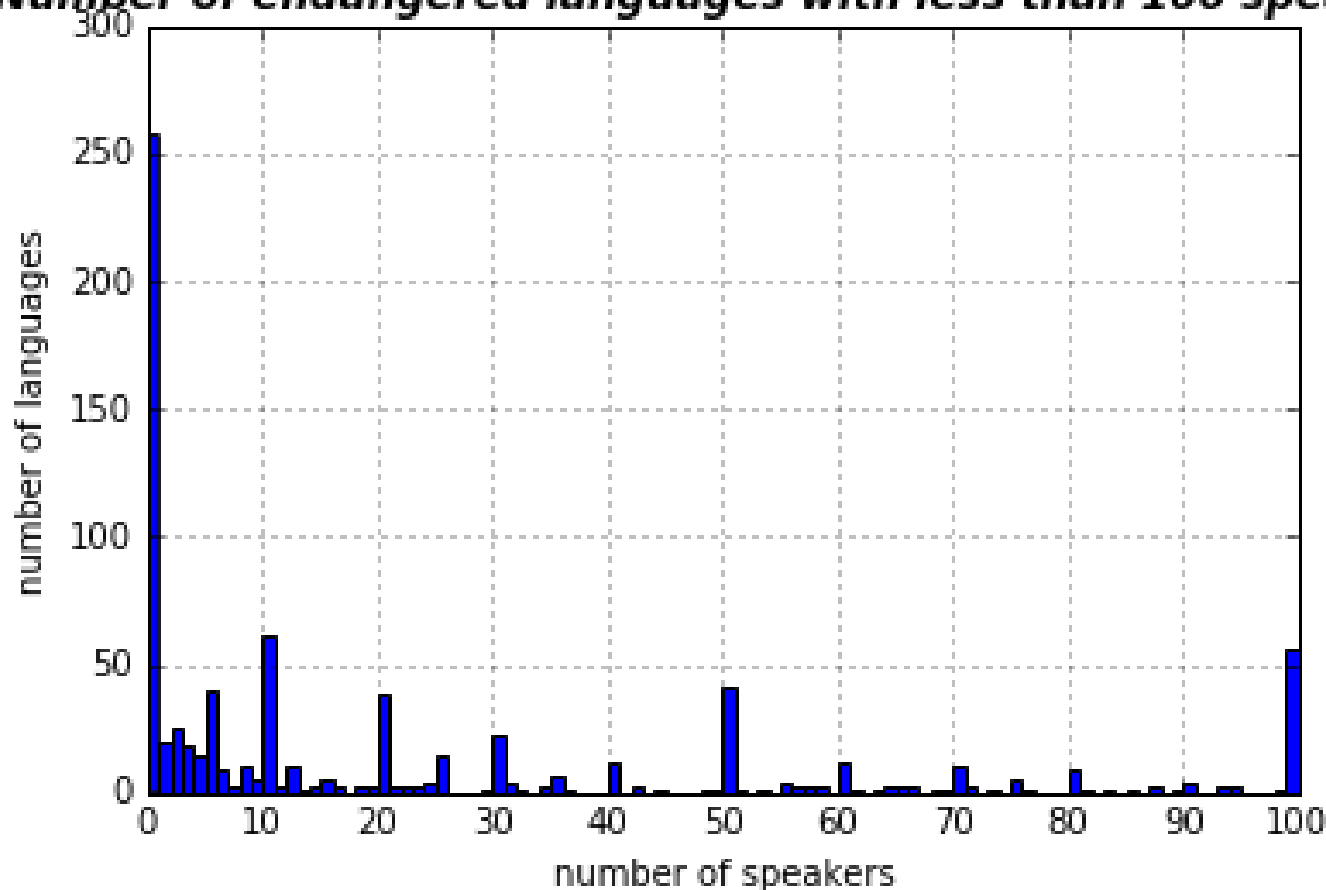
1. `lang_dict = {}`
2. `data = line.strip().split(',')`
3. `# az első elem a nyelv`
4. `lang = data[0]`
5. `# az utolsó a beszélők száma`
6. `speakers = data[-1]`
7. `# adjuk hozzá őket a szótárhoz, úgy hogy a nyelv legyen a kulcs, a beszélők száma pedig az érték integerként`
8. `lang_dict[lang] = int(speakers)`



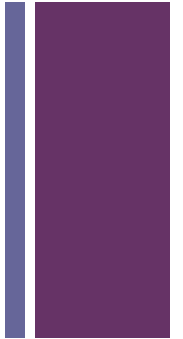
Adatok ábrázolása (kód az órai script végén)



Number of endangered languages with less than 100 speakers



+ Források



- <http://lakhota.org/understanding-the-issue/what-is-language-loss/>