
Gazdasági rendszerek szimulációja II.
Vizsga, 8. feladatsor

1. Az `independence.txt` néhány afrikai ország függetlenné válásának évszámát tartalmazza. Készíts Octave függvényt **afrika** néven, amely a következőket tudja:

- (a) Octave adatszerkezetekbe tölti be az `independence.txt` fájlban található adatokat. (4)
- (b) A függetlenné válás éve szerint növekvő sorrendben listázza ki az országokat. (2)
- (c) Úgy készíti el az előző listát, hogy az azonos évben függetlenné vált országok névsor szerint vannak rendezve. (2)

Példa futási eredmény:

```
> afrika("independence.txt");  
1.      Liberia 1847  
2.      Libya   1951  
3.      Egypt   1953  
...
```

2. Készíts Octave függvényt **atlok** néven, amely készít egy n sorból és m oszlopból álló mátrixot (n és m értéke paraméter, $n \leq m$), és kitölti az alábbi séma szerint: (2)

```
1  5  9 13  0  0  0  
0  2  6 10 14  0  0  
0  0  3  7 11 15  0  
0  0  0  4  8 12 16
```

3. Készíts Octave függvényt **pp** néven, amely kap egy egész számokból álló mátrixot, és eldönti, hogy ugyanannyi páros ill. páratlan szám található-e a mátrixban vagy sem! Példa futási eredmény:

```
> pp([1 5 2; 4 3 8]);  
> Ugyanannyi paros es paratlan szam van benne.
```

4. Készíts Octave függvényt **kocka3** néven, amely szimulál n darab 3 kockával történő dobást, majd ábrázolja azon esetek számát, amikor a 3 dobás összege x volt ($x = 3, 4, \dots, 18$)! (2)