

Számítógép architektúrák

BSc

9. Gyak

2023. 12. 10.

Készítette:

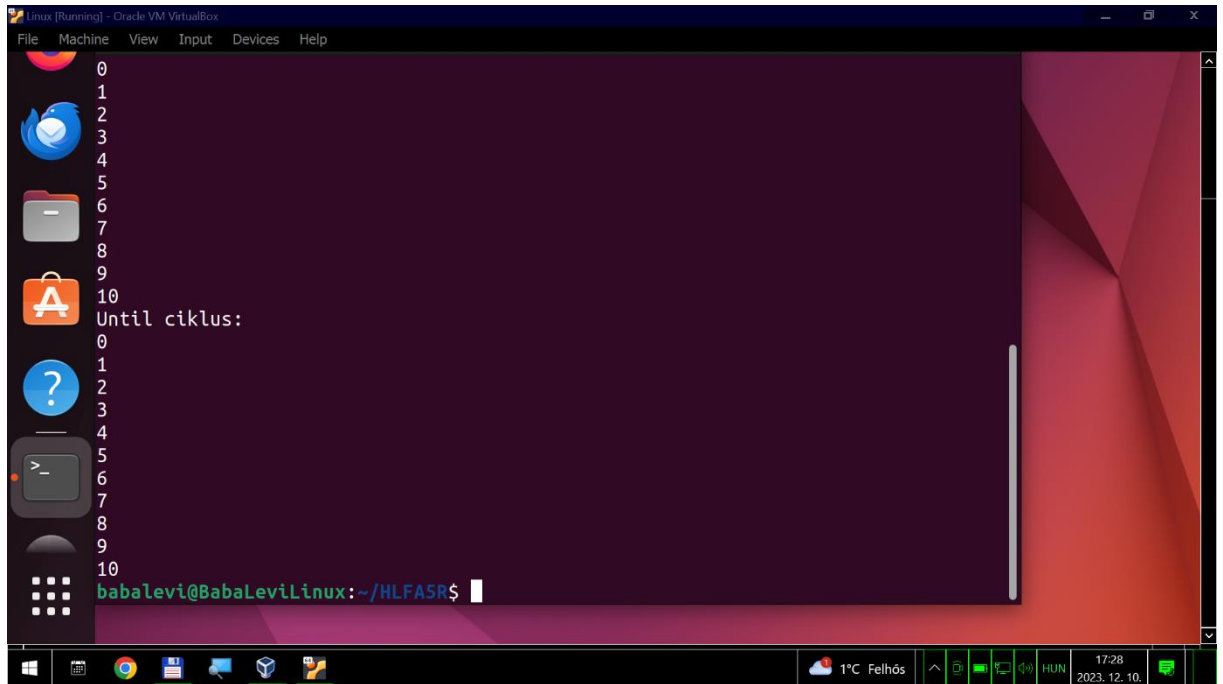
Baba Levente Bsc

Prog. inf.

HLFA5R

Miskolc, 2023

1. Írjon ki 0-tól 10-ig a számokat,
for,
while i=0
until ciklussal is!
Mentés: ciklus1.sh

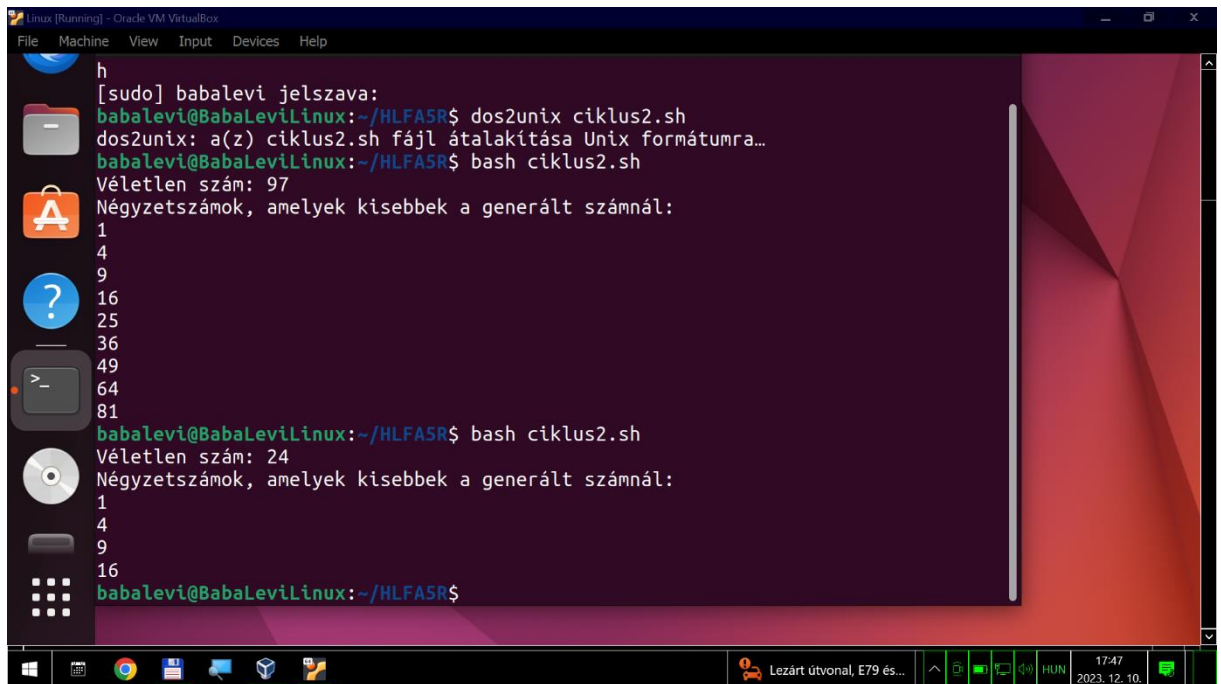


The screenshot shows a Linux terminal window titled "Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal has a dark purple background with a vertical list of numbers from 0 to 10 on the left side. The prompt is "babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFASR\$". The output of the script is "Until ciklus:" followed by the numbers 0 through 10. The terminal window has a menu bar with "File", "Machine", "View", "Input", "Devices", and "Help". The bottom status bar shows "1°C Felhős", "HUN", and "2023. 12. 10. 17:28".

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Until ciklus:
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFASR$
```

2. Generáljon egy véletlen számot és írja ki a nála kisebb négyzetszámokat!
A véletlenszám generálás Bashben a RANDOM változón keresztül elérhető.

Mentés: ciklus2.sh

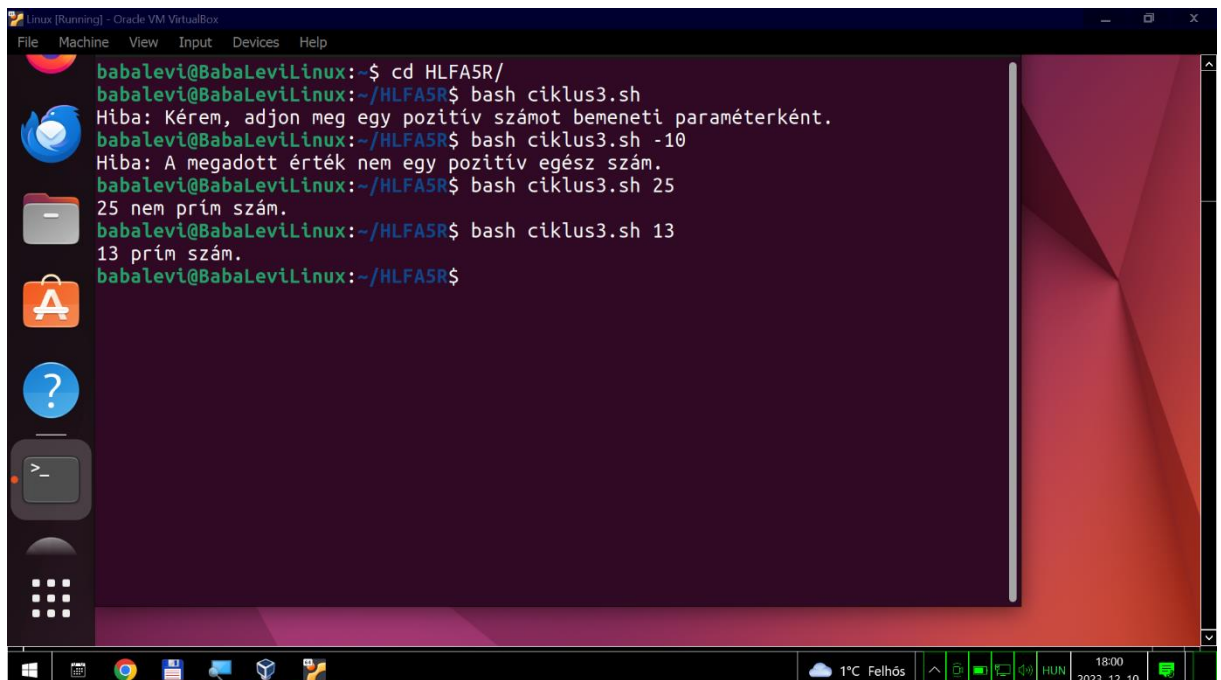


```
h
[sudo] babalevi jelszava:
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ dos2unix ciklus2.sh
dos2unix: a(z) ciklus2.sh fájl átalakítása Unix formátumra...
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus2.sh
Véletlen szám: 97
Négyzetszámok, amelyek kisebbek a generált számnál:
1
4
9
16
25
36
49
64
81
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus2.sh
Véletlen szám: 24
Négyzetszámok, amelyek kisebbek a generált számnál:
1
4
9
16
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$
```

3. Írjon egy shell scriptet, ami bemeneti paraméterként egyetlen pozitív számot vár (hibát ír, ha nem ezt kap).

A program feladata, hogy kiírja, hogy a kapott szám prím-e.

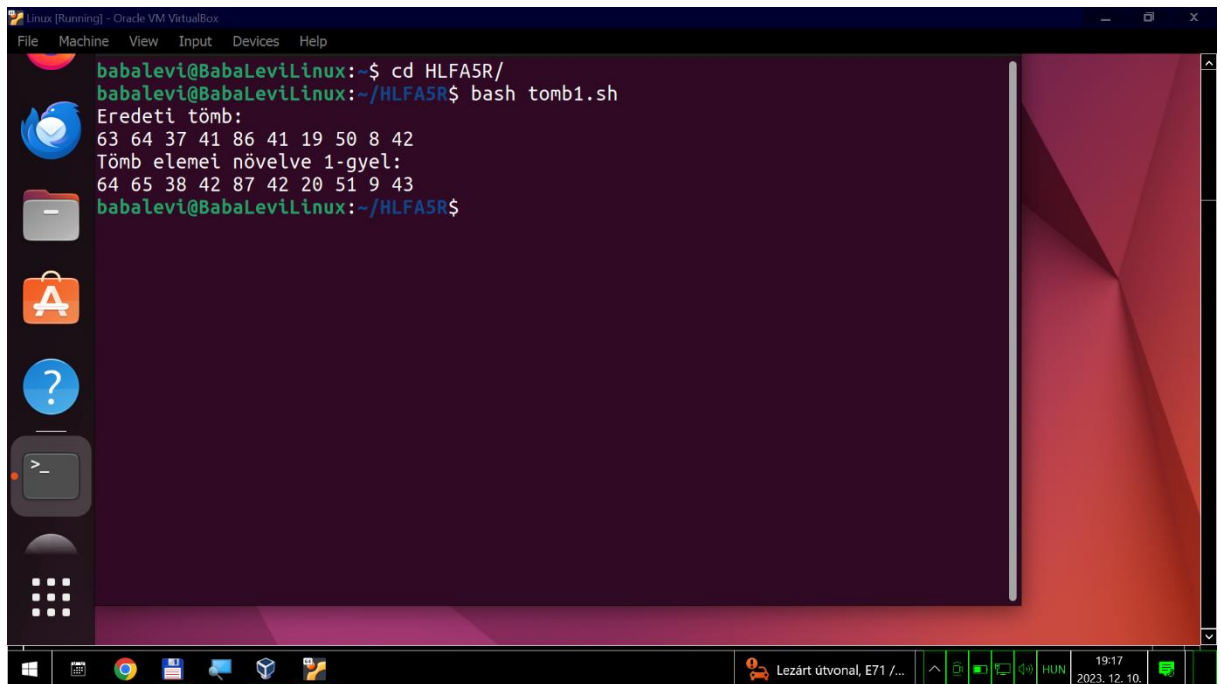
Mentés: ciklus3.sh



```
babalevi@BabaLeviLinux:~$ cd HLFA5R/
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus3.sh
Hiba: Kérem, adjon meg egy pozitív számot bemeneti paraméterként.
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus3.sh -10
Hiba: A megadott érték nem egy pozitív egész szám.
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus3.sh 25
25 nem prím szám.
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash ciklus3.sh 13
13 prím szám.
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$
```

4. (azaz még egyszer 3.) Töltsön fel egy 10 elemű tömböt véletlen számokkal, majd menjen végig a számokon és növelje meg őket 1-gyel!

Mentés: tomb1.sh



```
babalevi@BabaLeviLinux:~$ cd HLFA5R/  
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash tomb1.sh  
Eredeti tömb:  
63 64 37 41 86 41 19 50 8 42  
Tömb elemei növelve 1-gyel:  
64 65 38 42 87 42 20 51 9 43  
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$
```

5. (azaz, ami 4.) Hozzon létre egy N elemű tömböt, ahol N-t read paranccsal kérje be, és ellenőrizze, hogy pozitív egész szám (hibával visszatérünk, ha nem az).

Töltse fel véletlen számokkal a tömböt, ahol a véletlen számok az [1-100] intervallumból kerülnek ki!

Ezután végezze el a következő műveleteket a tömbre:

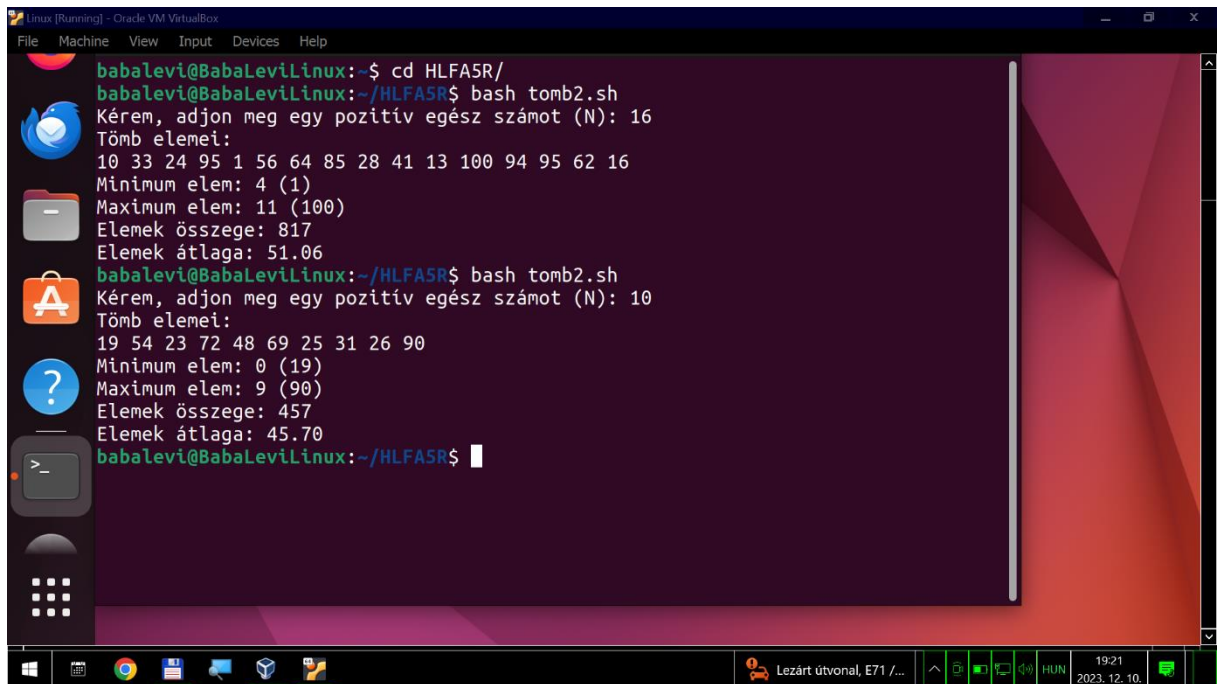
Minimum elem kiírása (hányadik elem és mi az értéke).

Maximum elem kiírása (hányadik elem és mi az értéke).

Írja ki az elemek összegét.

Írja ki az elemek átlagát.

Mentés: tomb2.sh



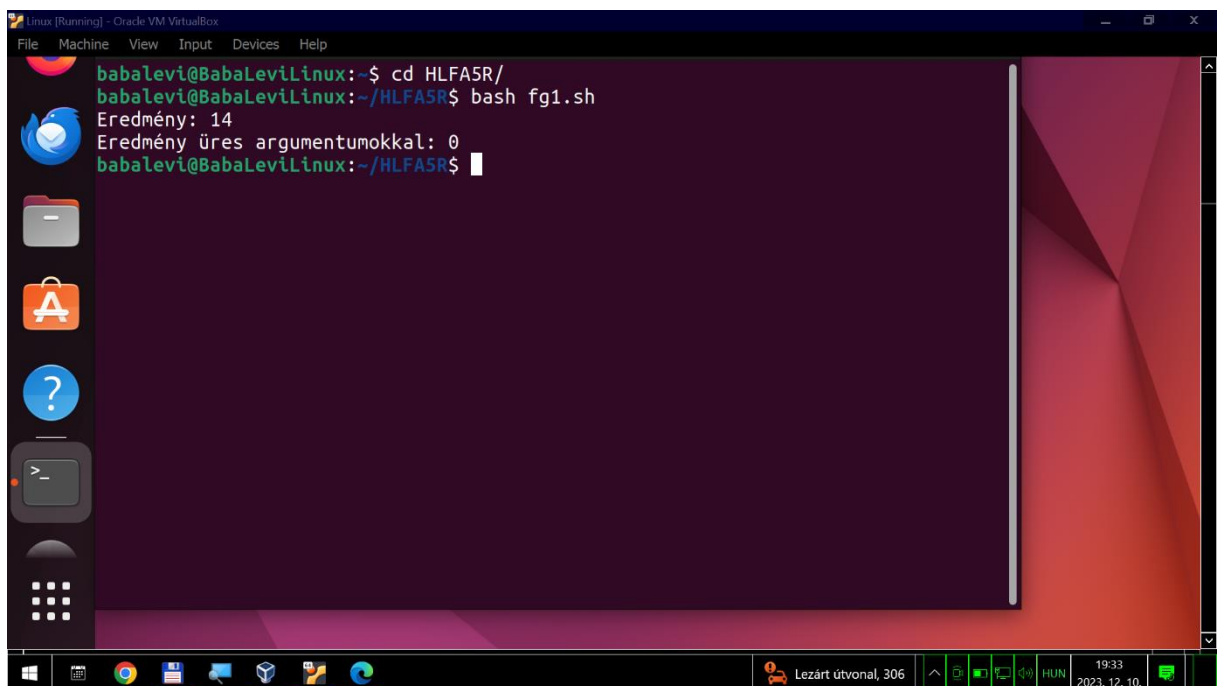
```
babalevi@BabaLeviLinux:~$ cd HLFA5R/
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash tomb2.sh
Kérem, adjon meg egy pozitív egész számot (N): 16
Tömb elemei:
10 33 24 95 1 56 64 85 28 41 13 100 94 95 62 16
Minimum elem: 4 (1)
Maximum elem: 11 (100)
Elemek összege: 817
Elemek átlaga: 51.06
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash tomb2.sh
Kérem, adjon meg egy pozitív egész számot (N): 10
Tömb elemei:
19 54 23 72 48 69 25 31 26 90
Minimum elem: 0 (19)
Maximum elem: 9 (90)
Elemek összege: 457
Elemek átlaga: 45.70
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$
```

6. (azaz ami 5.) Készítsen egy függvényt, ami összeadja az argumentumban megadott számokat.

Ha nem kap argumentumot, akkor 0-t ír ki, egyébként az argumentumok összegét.

Az argumentumokat nem szükséges ellenőrizni, hogy számok-e.

Mentés: fg1.sh



```
babalevi@BabaLeviLinux:~$ cd HLFA5R/
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$ bash fg1.sh
Eredmény: 14
Eredmény üres argumentumokkal: 0
babalevi@BabaLeviLinux:~/HLFA5R$
```

7. (azaz ami 6.) Írjon függvényt, ami legenerál N darab véletlen számot egy [x-y] intervallumban.

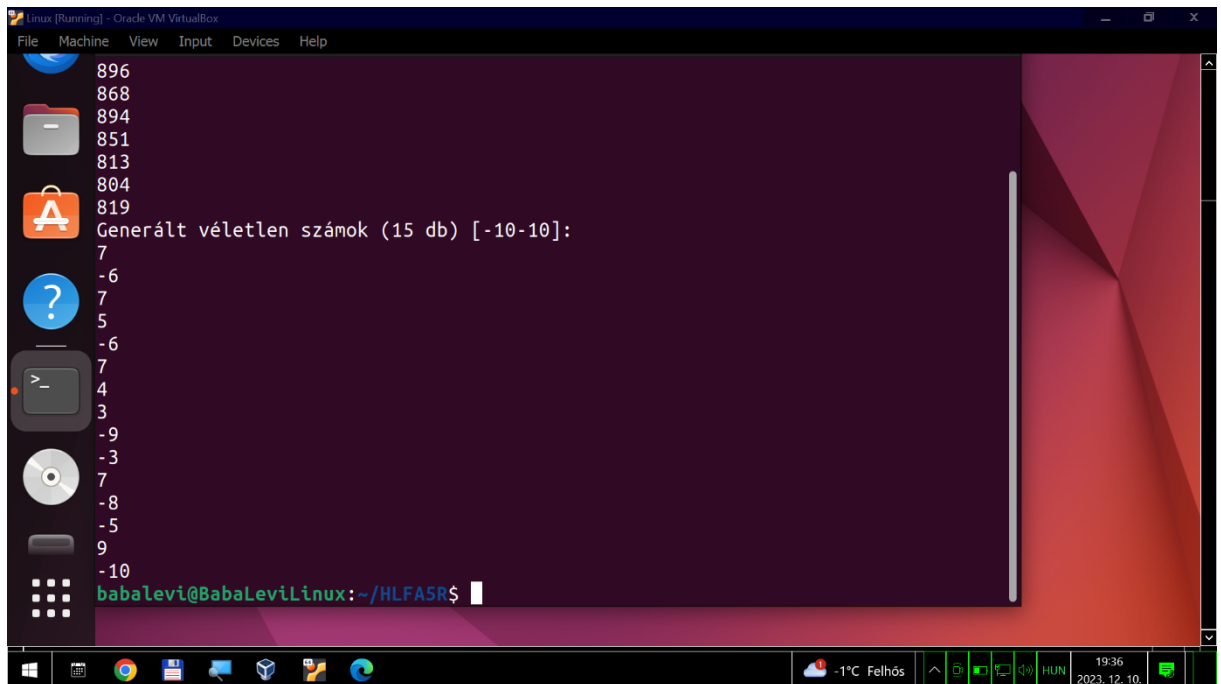
N, x és y értékeit paraméterekként kapja meg a függvény.

Ha bármelyik paramétert nem adják meg, akkor a default értékek legyenek a következők:

N=5, x=1, y=90.

Generáltassunk a függvénnyel 10 véletlen számot 800 és 900 között, majd 15 számot -10 és 10 között!

Mentés: fg2.sh



```
Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

896
868
894
851
813
804
819
Generált véletlen számok (15 db) [-10-10]:
7
-6
7
5
-6
7
4
3
-9
-3
7
-8
-5
9
-10
babaLevi@BabaLeviLinux:~/HLFASR$
```