

Operációs rendszerek BSc

3. Gyak.

2022. 02. 21.

Készítette:

Martinák Mátyás Bsc

Programtervező informatikus

KLNSPG

Miskolc, 2022

A, 1. feladat

Hozza létre a következő jegyzék szerkezetet, majd listázza ki.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ mkdir KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mkdir bush
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mkdir tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mkdir land
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd bush
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir banan
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir mogyoro
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir barack
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd..
cd..: a parancs nem található
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ mkdir korte
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd land
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ mkdir szeder
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ mkdir kokusz
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
└── tree
```

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mkdir land
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd bush
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir banan
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir mogyoro
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ mkdir barack
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd..
cd..: a parancs nem található
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ mkdir korte
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd land
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ mkdir szeder
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ mkdir kokusz
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/land$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
├── tree
└── korte

9 directories, 0 files
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$
```

2. feladat

Készítsen másolatot:

- a neptunkod/ land/szeder katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
- a neptunkod /bush/banan katalógusról a neptunkod /tree katalógusba

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cp -r land/szeder/ ./tree/
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cp -r bush/banan/ ./tree/
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   ├── barack
│   └── mogyoro
├── land
│   ├── kokusz
│   └── szeder
└── tree
    ├── banan
    ├── korte
    └── szeder

11 directories, 0 files
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$
```

3. feladat

Végezze el a következő áthelyezéseket:

- a neptunkod / bush /barack katalógust helyezze át a neptunkod /tree katalógusba
- a neptunkod /land /kokusz katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba

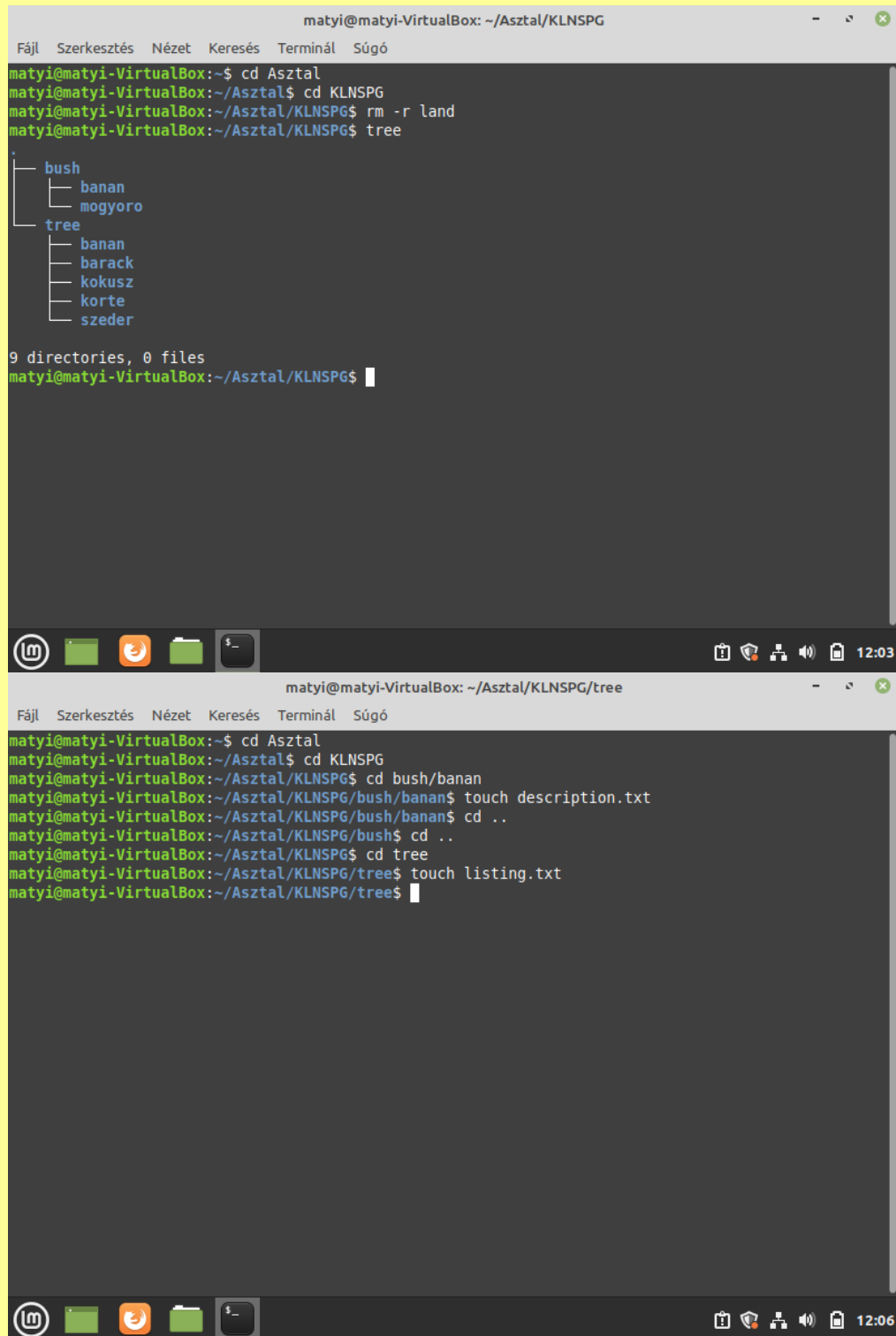
```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Sógó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mv bush/barack/ ./tree/
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ mv land/kokusz/ ./tree/
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   └── mogyoro
├── land
│   └── szeder
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder

11 directories, 0 files
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$
```

4. feladat

Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

- neptunkod/bush/banan/ description
- neptunkod/tree/listing



```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súlyó

matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ rm -r land
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    └── szeder

9 directories, 0 files
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$

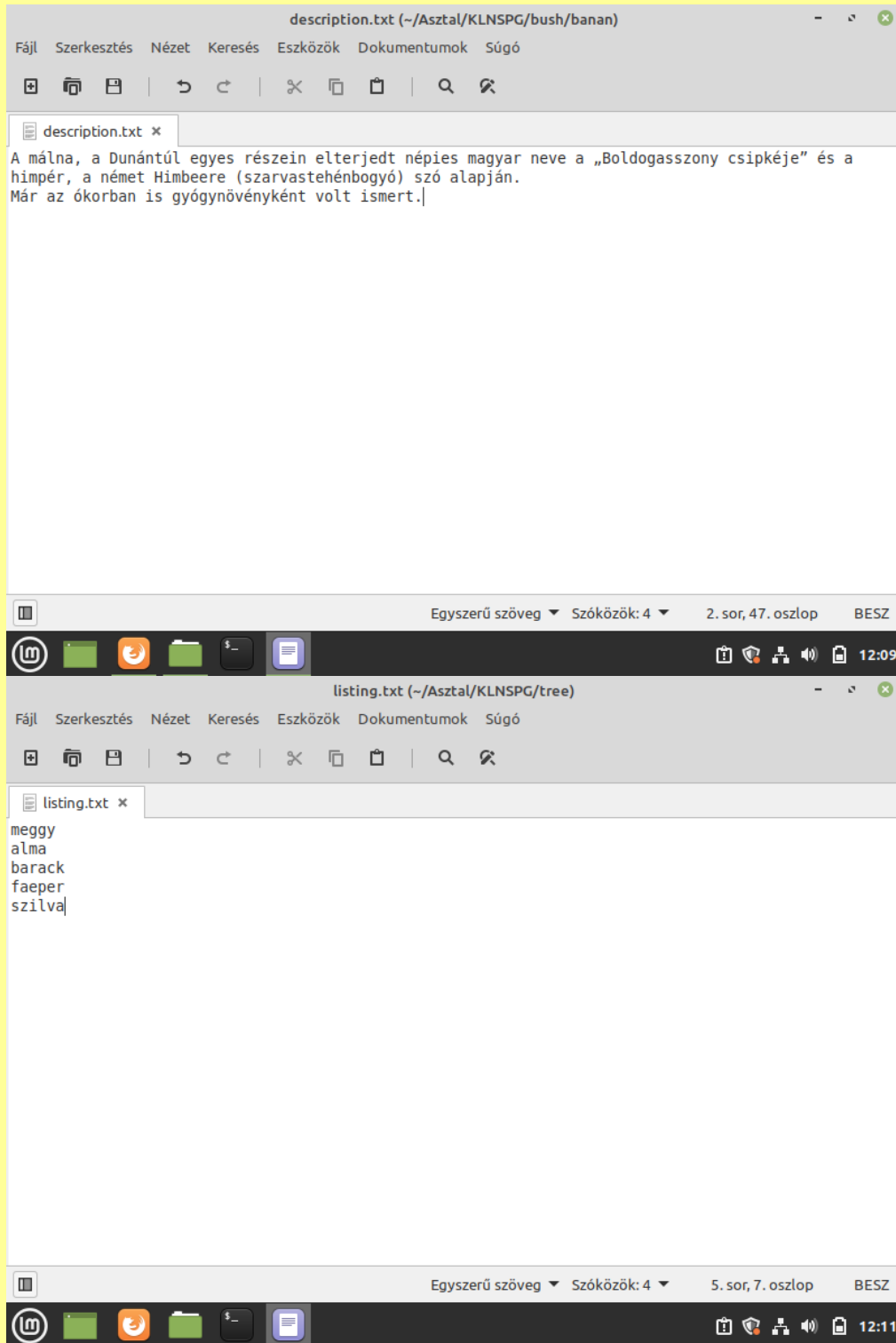
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/tree
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súlyó

matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd bush/banan
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush/banan$ touch description.txt
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush/banan$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd ..
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ touch listing.txt
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$
```

5. feladat

A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról.

A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.



The image displays two screenshots of a text editor window, likely gedit, showing the completion of the assignment.

The top screenshot shows the `description.txt` file (located at `~/Asztal/KLNSPG/bush/banan`). The file contains the following text:

```
A málna, a Dunántúl egyes részein elterjedt népies magyar neve a „Boldogasszony csipkéje” és a  
himpér, a német Himbeere (szarvastehénbogyó) szó alapján.  
Már az ókorban is gyógynövényként volt ismert.
```

The bottom screenshot shows the `listing.txt` file (located at `~/Asztal/KLNSPG/tree`). The file contains the following list of fruits, one per line:

```
meggy  
alma  
barack  
faeper  
szilva
```

6. feladat

Listázza a neptunkod katalógus tartalmát úgy, hogy megjelenjen az alkatalógusok tartalma is. Ezután listázza az aktuális (munka) katalógus nevét.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ tree
.
├── bush
│   ├── banan
│   │   └── description.txt
│   └── mogyoro
└── tree
    ├── banan
    ├── barack
    ├── kokusz
    ├── korte
    ├── listing.txt
    └── szeder

9 directories, 2 files
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ ls -la
összesen 16
drwxrwxr-x 4 matyi matyi 4096 febr 21 12:02 .
drwxr-xr-x 5 matyi matyi 4096 febr 21 12:11 ..
drwxrwxr-x 4 matyi matyi 4096 febr 21 12:01 bush
drwxrwxr-x 7 matyi matyi 4096 febr 21 12:11 tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$
```

7. feladat

Térjen vissza a saját home katalógusába és keresse meg az összes olyan file-t, amelyek nevének második betűje e.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~  
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ls  
Asztal      file_searching.sh  Letöltések  Sablonok  Zenék  
Dokumentumok Képek             Nyilvános   Videók  
matyi@matyi-VirtualBox:~$ ls ?e*  
Letöltések:  
  
Zenék:  
matyi@matyi-VirtualBox:~$
```


8. feladat

Tegye mindenki számára olvashatóvá a listing file-t.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/tree
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ chmod 444 listing.txt
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ ls -la
összesen 32
drwxrwxr-x 7 matyi matyi 4096 febr 21 12:11 .
drwxrwxr-x 4 matyi matyi 4096 febr 21 12:02 ..
drwxrwxr-x 2 matyi matyi 4096 febr 21 12:00 banan
drwxrwxr-x 2 matyi matyi 4096 febr 21 11:54 barack
drwxrwxr-x 2 matyi matyi 4096 febr 21 11:55 kokusz
drwxrwxr-x 2 matyi matyi 4096 febr 21 11:55 korte
-r--r--r-- 1 matyi matyi 32 febr 21 12:11 listing.txt
drwxrwxr-x 2 matyi matyi 4096 febr 21 11:59 szeder
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$
```

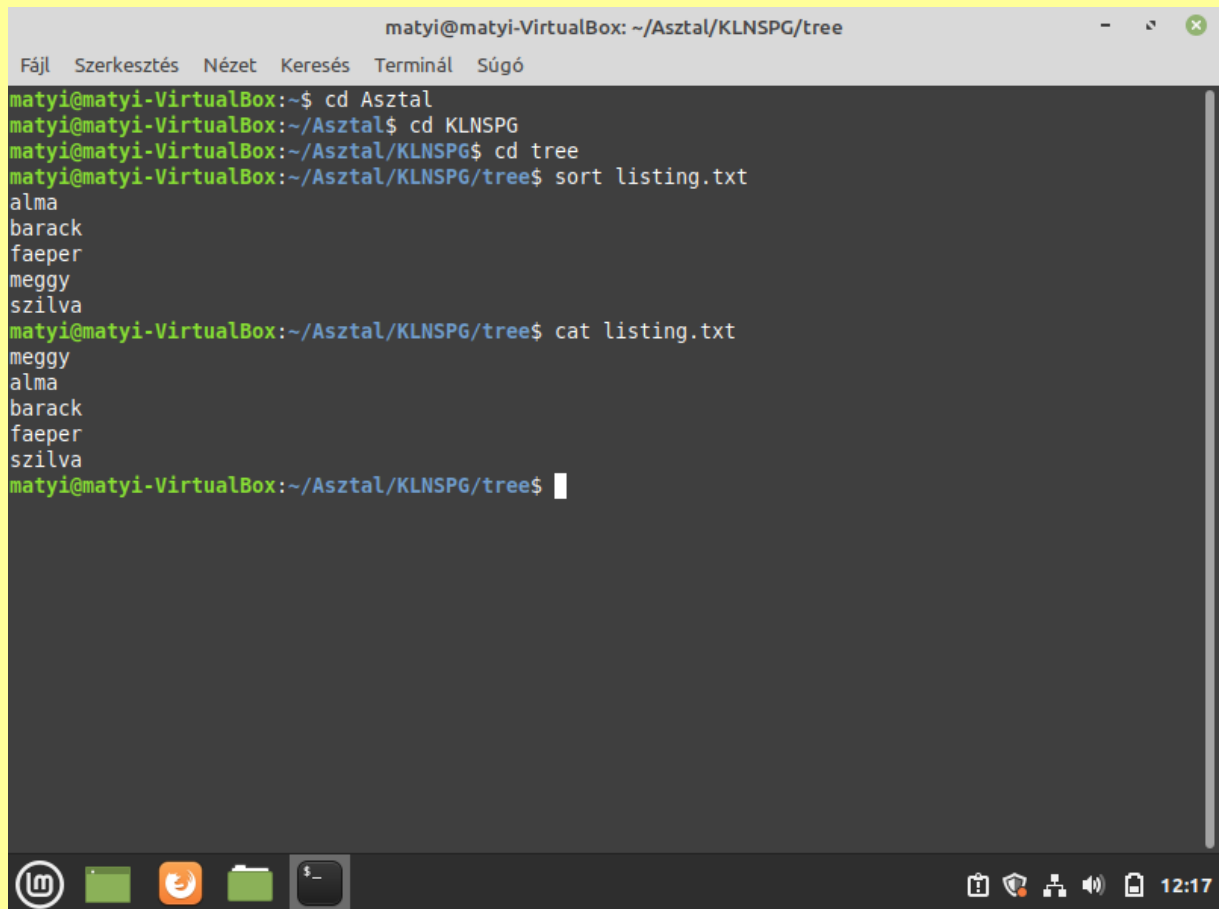
9. feladat

Listázza ki, hogy mennyi helyet foglal a merevlemezén a neptunkod katalógus az alkatalógusaival együtt. Az alkatalógusok méretei ne jelenjenek meg.

```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ ls -laSh
összesen 20K
drwxr-xr-x  5 matyi matyi 4,0K febr 21 12:14 .
drwxr-xr-x 18 matyi matyi 4,0K febr 21 11:47 ..
drwxrwxr-x  2 matyi matyi 4,0K febr 21 12:14 képek
drwxrwxr-x  4 matyi matyi 4,0K febr 21 12:02 KLNSPG
drwxrwxr-x  2 matyi matyi 4,0K febr  8 13:54 shell
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$
```

10. feladat

Listázza ABC-szerint rendezve a listing file tartalmát.

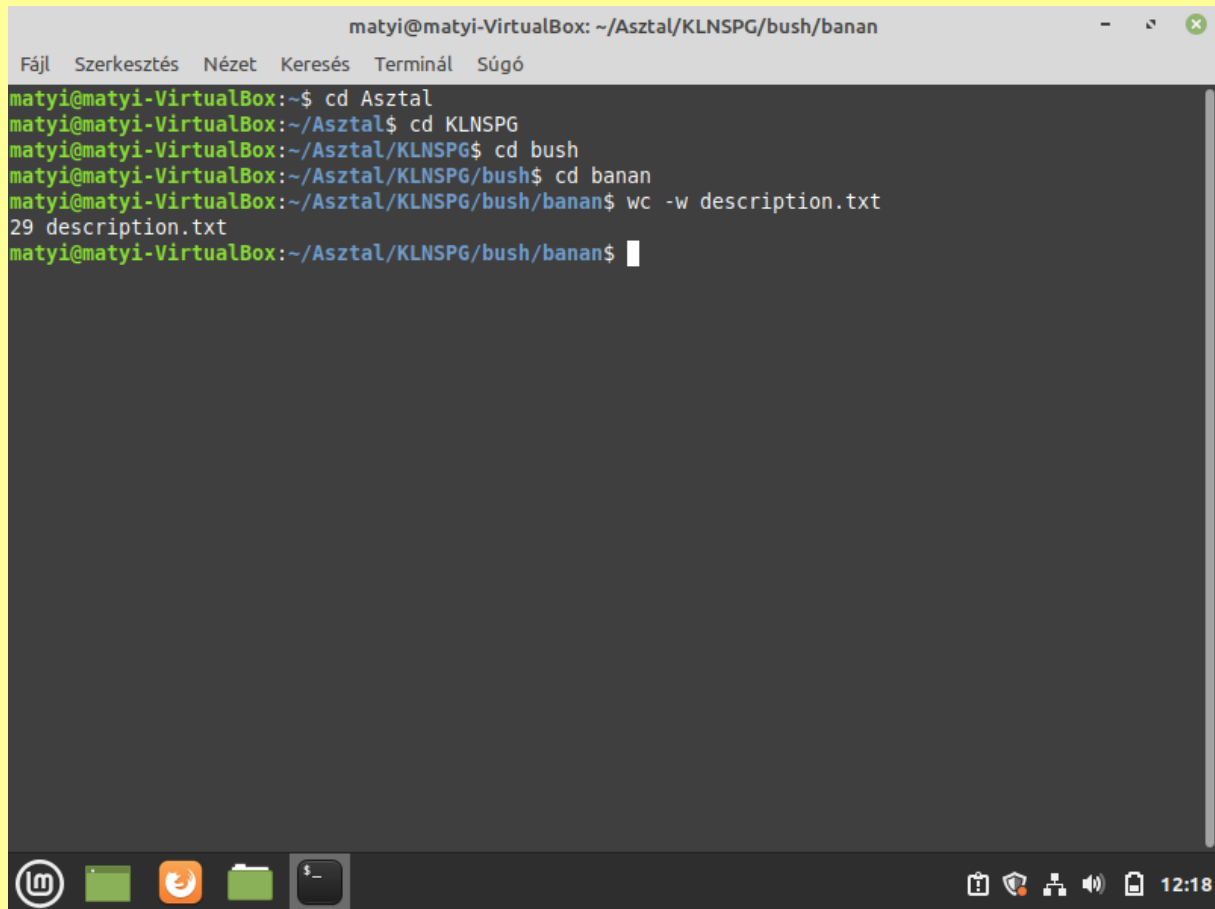


```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/tree
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd tree
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ sort listing.txt
alma
barack
faeper
meggy
szilva
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$ cat listing.txt
meggy
alma
barack
faeper
szilva
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree$
```

The screenshot shows a terminal window titled "matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/tree". The window has a menu bar with "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". The terminal output shows the user navigating from the home directory to the "Asztal" directory, then to "KLNSPG", and finally to "tree". They then run "sort listing.txt", which outputs a list of fruits: "alma", "barack", "faeper", "meggy", and "szilva". After that, they run "cat listing.txt", which outputs the same list of fruits in a different order: "meggy", "alma", "barack", "faeper", and "szilva". The terminal prompt is currently at "matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/tree\$". The bottom of the window shows a taskbar with icons for a web browser, a file manager, a terminal, and a system tray with a clock showing "12:17".

11. feladat

Számolja meg a description file-ban szereplő szavakat.



```
matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/bush/banan
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
matyi@matyi-VirtualBox:~$ cd Asztal
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal$ cd KLNSPG
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG$ cd bush
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush$ cd banan
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush/banan$ wc -w description.txt
29 description.txt
matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush/banan$
```

The screenshot shows a terminal window titled "matyi@matyi-VirtualBox: ~/Asztal/KLNSPG/bush/banan". The window has a menu bar with "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". The terminal output shows the user navigating through directories: from the home directory to "Asztal", then to "KLNSPG", then to "bush", and finally to "banan". In the "banan" directory, the user runs the command "wc -w description.txt", which outputs "29 description.txt". The terminal prompt is currently "matyi@matyi-VirtualBox:~/Asztal/KLNSPG/bush/banan\$". At the bottom of the window, there is a taskbar with several icons, including a terminal icon, and a system tray on the right showing the time as "12:18".

B, – GTKStressTest

GTKStressTesting

Stress tests

CPU: All methods 30 mins Workers: Auto Start

Elapsed 0:00:00 Bogo Ops 0 BOPSUST 0

Processor

Processor #0

Name Intel Celeron 1000M Cores 2

Specification Intel(R) Celeron(R) CPU 1000M @ 1.80GHz Threads 2

Package Microcode 0x21 Bogomips 3591.62

Family 6 (6h) Model 58 (3Ah) Stepping 9 (9h)

Flags MMX, SSE(1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), CLMUL, VT-x, x86-64 More...

Bugs Cpu Meltdown, L1Tf, Spec Store Bypass, Spectre V1, Spectre V2 More...

Cache

L1 Data 2 x 32 KiB (64 KiB) 8-way 64 sets

L1 Inst. 2 x 32 KiB (64 KiB) 8-way 64 sets

Level 2 2 x 256 KiB (512 KiB) 8-way 512 sets

Level 3 1 x 2 MiB (2 MiB) 8-way 4096 sets

Motherboard BIOS

CPU usage

User 1 Nice 2 System 2

IO Wait IRQ Soft IRQ

Steal Guest Guest Nice

LoadAvg 0.2 (10.0%) 0.46 (23.0%) 0.32 (16.0%)

Memory usage

Total 3.75 GiB Available 2.87 GiB

Clocks

Processor 0

Core	Current	Min	Max
Core #0	1506 MHz	1454 MHz	1799 MHz
Core #1	1731 MHz	1475 MHz	1800 MHz

GST v0.7.5

a, Processor

GTKStressTesting

Stress tests

CPU: All methods 30 mins Workers: Auto Stop

Elapsed 0:04:40 Bogo Ops 0 BOPSUST 0

Processor

Processor #0

Name Intel Celeron 1000M Cores 2

Specification Intel(R) Celeron(R) CPU 1000M @ 1.80GHz Threads 2

Package Microcode 0x21 Bogomips 3591.62

Family 6 (6h) Model 58 (3Ah) Stepping 9 (9h)

Flags MMX, SSE(1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), CLMUL, VT-x, x86-64 More...

Bugs Cpu Meltdown, L1Tf, Spec Store Bypass, Spectre V1, Spectre V2 More...

Cache

Motherboard

Memory

CPU usage

Memory usage

Clocks

Processor 0

Core	Current	Min	Max
Core #0	1796 MHz	1454 MHz	1802 MHz
Core #1	1796 MHz	1239 MHz	1800 MHz

Hardware Monitor

Core	Current	Min	Max
acpitz-virtual-0			
coretemp-isa-0000			

GST v0.7.5

Az első a stressz tesztelő beállítása. Itt a tesztek módját és a idejét állíthatod be. Illetve a magokat határozhatod meg, ha csak egy bizonyos számú magot akarsz terhelni, tesztelni. Itt tartunk mértéket, hiszen lehet teljes terhelés mellett futtatni a gépet ezzel egy napon keresztül. De nem biztos, hogy érdemes. A valódi terhelés, a valódi életszerű teszt az lesz, amikor folyamatosan, üzemszerűen használod majd a gépet. Ilyenkor derül ki a valódi stabilitás, vagy annak a hiánya.

b, Cache

The screenshot shows the GtkStressTesting application window. The 'Cache' section is expanded, displaying the following data:

Level	Size	Way	Sets
L1 Data	2 x 32 KiB (64 KiB)	8-way	64 sets
L1 Inst.	2 x 32 KiB (64 KiB)	8-way	64 sets
Level 2	2 x 256 KiB (512 KiB)	8-way	512 sets
Level 3	1 x 2 MiB (2 MiB)	8-way	4096 sets

The 'CPU usage' section shows the following data:

Core	Current	Min	Max
Processor 0			
Core #0	1796 MHz	1454 MHz	1802 MHz
Core #1	1796 MHz	1239 MHz	1800 MHz

The 'Memory usage' section shows the following data:

Core	Current	Min	Max
acpitz-virtual-0			
coretemp-isa-0000			

The 'Motherboard' section shows the following data:

Vendor	Model	Revision
Hewlett-Packard	1854	64.2A

The 'BIOS' section shows the following data:

Vendor	Version	Date
Insyde	F.3C	10/11/2013

A kettes mezőben a CPU és memória adatait látod. A memóriánál az egyes modulokat jelzi ki, így ha csak felét, negyedét látod amid van, akkor ne ijedj meg, a legördülő menüben ki lehet választani azt a modult, amit mutasson.

c, Motherboard

The screenshot shows the GtkStressTesting application window. The 'Motherboard' section is expanded, displaying the following data:

Vendor	Model	Revision
Hewlett-Packard	1854	64.2A

The 'BIOS' section shows the following data:

Vendor	Version	Date
Insyde	F.3C	10/11/2013

The 'CPU usage' section shows the following data:

Core	Current	Min	Max
Processor 0			
Core #0	1796 MHz	1454 MHz	1802 MHz
Core #1	1796 MHz	1239 MHz	1800 MHz

The 'Memory usage' section shows the following data:

Core	Current	Min	Max
acpitz-virtual-0			
coretemp-isa-0000			

A harmas részben az aktuális értékeket láthatod. Ezek folyamatosan változnak, így követni tudod a gép leterheltségét. Az adatok viszonylag egyszerű kijelzést kaptak, nem lehet grafikonos kijelzésre átállítani, ami jó lenne egy terheléses tesztnél.

d, Memory

The screenshot shows the GtKStressTesting application window. The top-left panel contains stress test controls: a 'Read all' button, a dropdown for 'CPU: All methods', a '30 mins' timer, 'Workers: Auto', and a 'Stop' button. Below these are fields for 'Elapsed' (0:05:31), 'Bogo Ops', and 'BOPSUST'. The left sidebar has expandable sections for Processor, Cache, Motherboard, and Memory. The Memory section is expanded, showing fields for Size, Speed, Rank, Type, Type Detail, Manufacturer, and Part Number. A message prompts the user to press 'Read all' to read RAM information. The right panel displays 'CPU usage' and 'Memory usage' sections. The 'Memory usage' section shows a table of clock speeds for Processor 0.

Core	Current	Min	Max
Processor 0			
Core #0	1796 MHz	1454 MHz	1802 MHz
Core #1	1796 MHz	1239 MHz	1800 MHz

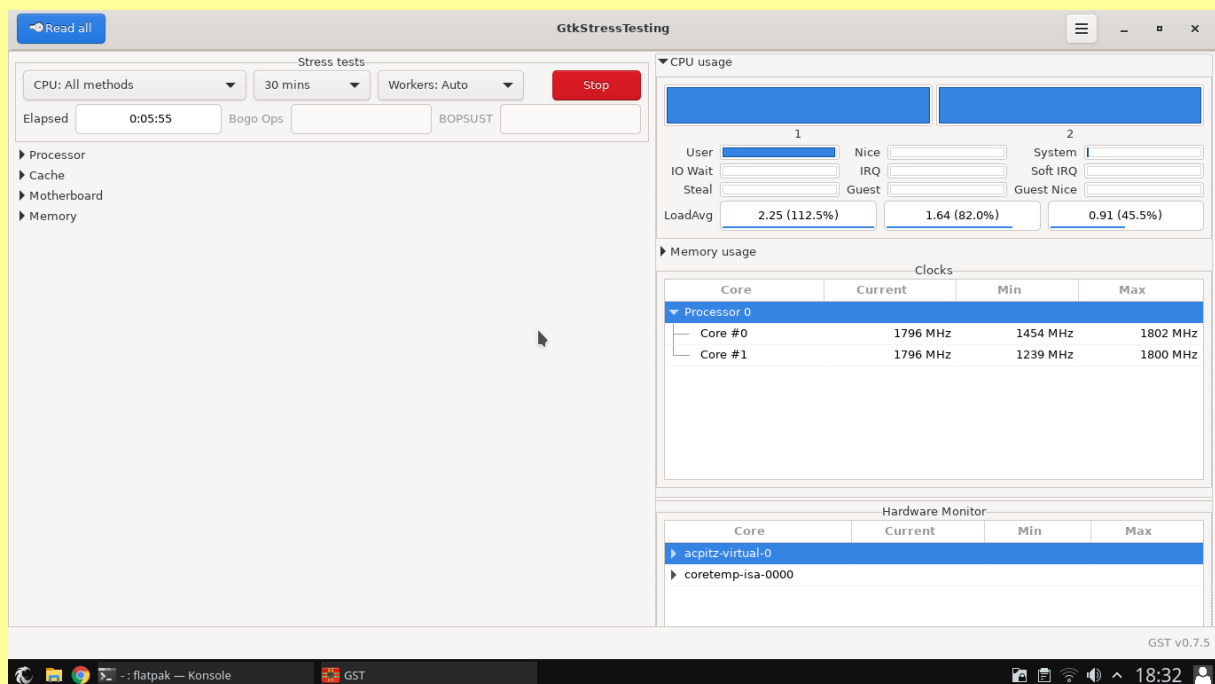
The bottom-right panel shows the 'Hardware Monitor' section with a table of hardware temperatures.

Core	Current	Min	Max
acpitz-virtual-0			
coretemp-isa-0000			

The bottom status bar shows the system tray with icons for network, volume, and time (18:32).

A négyes mező már több információt ad. A magok, szálak minimális, maximális és a jelenlegi sebességét mutatja. Így már képbe kerülhetünk a teljesítményekkel kapcsolatban. Itt vizsgálhatjuk meg, hogy sikeres overclock után mennyi többlet teljesítményt értünk el. Itt is jó lenne egy grafikonos megjelenítés, esetlegesen mentési funkcióval. Csak a pillanatnyilag elért maximális teljesítményt látjuk, és nem a folyamatosan leadottat. Ezt ki lehet cselezni egy kicsit, ha folyamatosan nézed a current értékeket. Bár nálam a maximális értékek a 4170...4050 közt mozognak szálanként, de a tapasztalati tény, hogy a folyamatos teljesítmény 4050 körül van az összes magon.

e, CPU usage



Az utolsó, talán legfontosabb rész a hőfok, Amper és Volt számokat mutatja. Itt mindenképp érdemes kicsit nézelődni, mert a magas hőfok károsítja a hardverelemeket. Az alaplap, processzor típusától függően eltérő mennyiségű adatot kapunk. Ezeket érdemes összevetni a gyártó által ajánlott hőfokadatokkal.

