

Operációs rendszerek BSC

2. Gyak.

2022.04.07

Készítette:

Salamon István BSC

Mérnökinformatikus szak

FA6VDV

1. A system() rendszerhívással hajtson végre létező és nem létező parancsot, és vizsgálja a visszatérési értéket, magyarázza egy-egy mondattal. A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba

```
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ gcc fa6vdv_1fel.c -o 1fel
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./1fel
/home/istvan
normal, number = 0

sh: 1: unknow: not found
Normal, number = 127

istvan@istvan-VirtualBox:~/c$
```

melléklet: fa6vdv_1fel.c

Jellemzés:

normál működés esetén 0 ad vissza

ismeretlen bevitel esetén 0-tól különböző értéket.

2. Írjon programot, amely billentyűzetről bekér Unix parancsokat és végrehajtja őket, majd kiírja a szabványos kimenetre. (pl.: amit bekér: date, pwd, who etc.; kilépés: CTRL-\) - magyarázza egy-egy mondattal A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba.

```
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ gcc fa6vdv_2fel.c -o 2fel
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./2fel
Please type your command: and press Enter
pwd
/home/istvan/c
Please type your command: and press Enter
date
2022. ápr. 2., szombat, 09:50:42 CEST
Please type your command: and press Enter
ls -l
total 48
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16792 ápr  7 2022 1fel
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16864 ápr  2 09:50 2fel
-rw-rw-r-- 1 istvan istvan  586 ápr  7 2022 fa6vdv_1fel.c
-rw-rw-r-- 1 istvan istvan  530 ápr  2 09:47 fa6vdv_2fel.c
Please type your command: and press Enter
^C
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$
```

melléklet: fa6vdv_2fel.c

Jellemzés:

A program linux parancsot kér be pl: pwd, date, ls -l, kilépés a programból ctrl+altgr \ vagy ctrl+c.

3. Készítsen egy parent.c és a child.c programokat. A parent.c elindít egy gyermek processzt, ami különbözik a szülőtől. A szülő megvárja a gyermek lefutását. A gyermek szöveget ír a szabványos kimenetre (10-ször) (pl. a hallgató neve és a neptunkód)! - magyarázza egy-egy mondattal A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba. Mentés: parent.c, ill. child.c

```
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./parent
total 100
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16792 ápr  7  2022 1fel
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16864 ápr  2  09:50 2fel
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16696 ápr  2  10:58 child
-rwxrwxrwx 1 istvan istvan   104 ápr  2  10:58 child.c
-rw-rw-r-- 1 istvan istvan   586 ápr  7  2022 fa6vdv_1fel.c
-rw-rw-r-- 1 istvan istvan   530 ápr  2  09:47 fa6vdv_2fel.c
-rwxrwxr-x 1 istvan istvan 16744 ápr  2  11:01 parent
-rwxrwxrwx 1 istvan istvan   143 ápr  7  2022 parent.c
-rw-rw-r-- 1 istvan istvan   143 ápr  2  10:52 parentold.c
Szulo var amig a gyerek lefutistvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./child
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
Salamon Istvan_Fa6vdv
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$
```

melléklet: parent.c , child.c

Jellemzés:

létrejön a parent.c szülő process majd vár a gyerek process futására child.c

4. A fork() rendszerhívással hozzon létre egy gyerek processzt-t és abban hívjon meg egy exec családbeli rendszerhívást (pl. execlp). A szülő várja meg a gyerek futását! - magyarázza egy-egy mondattal. A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba

```
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ gcc fa6vdv_4fel.c -o 4fel
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./4fel

6831.sz.szulo var a 6832.sz.gyerekre.

gyerek pid = 6832
4. feladat gyermek process
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$
```

melléklet: fa6vdv_4fel.c

Jellemzés:

execl()-vel indul a child2 a szülő vár a gyermekre.

5. A fork() rendszerhívással hozzon létre gyerekeket, várja meg és vizsgálja a befejeződési állapotokat (gyerekekben: exit, abort, nullával való osztás)! - magyarázza egy-egy mondattal! A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba.

```
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ gcc fa6vdv_5fel.c -o 5fel
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$ ./5fel

parent process:
pid:7085
ppid:2086
child process A:
pid:7087
ppid:7085
child process B:
pid=:7086
ppid:7085
2022. ápr. 2., szombat, 12:44:03 CEST
  PID TTY          TIME CMD
  2086 pts/0        00:00:00 bash
   7085 pts/0        00:00:00 5fel
   7086 pts/0        00:00:00 5fel <defunct>
   7087 pts/0        00:00:00 5fel
   7089 pts/0        00:00:00 sh
   7091 pts/0        00:00:00 ps
Aborted (core dumped)
istvan@istvan-VirtualBox:~/c$
```

melléklet:fa6vd_5fel.c

Jellemzés:

Két gyermek jön létre dátum kiírás és az aktuálisan futó processek kiírása.