

Operációs rendszerek BSc

5. Gyak.

2022. 03. 09.

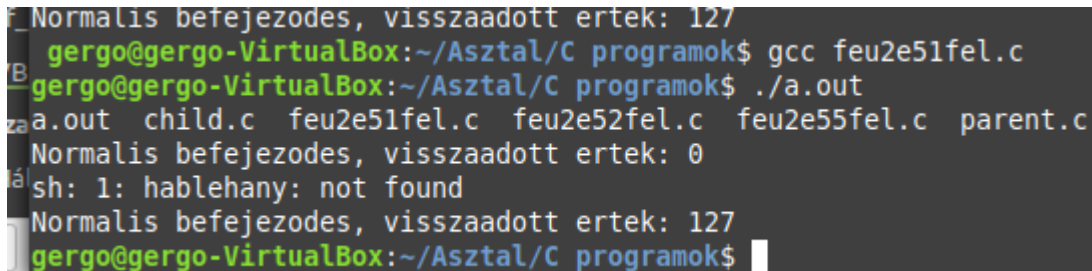
Készítette:

Gerőcs Gergő Bsc
Mérnökinformatika
FEU2E5

Miskolc, 2022

1. feladat

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.



```
Normalis befejezodes, visszaadott ertek: 127
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc feu2e51fel.c
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
a.out child.c feu2e51fel.c feu2e52fel.c feu2e55fel.c parent.c
Normalis befejezodes, visszaadott ertek: 0
sh: 1: hablahany: not found
Normalis befejezodes, visszaadott ertek: 127
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$
```

Az érték „0” ha létezik ilyen parancs és sikeresen végre tudta hajtani, illetve 127, ha nem létezik ilyen parancs.

2. feladat

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.

```
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc feu2e52fel.c
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
bash: ./a.out: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
Adja meg a parancsot: date
2022. márc. 11., péntek, 15:57:09 CET
Normalis befejezodes, visszaadott ertek: 0
Adja meg a parancsot (kilepeshez q/Q): q
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$
```

Ez a program a billentyűzetről bekér egy parancsot és végrehajtja azt. Ezután kiírja a szabványos kimenetre.

3. feladat

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.

```
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ cd C-
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc parent.c
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
execl error: No such file or directory
wait error: No child processes
Szulo megvarta a gyereket.
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc child.c -o child.out
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Gerocs Gergo - FEU2E5
Szulo megvarta a gyereket.
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$
```

A parent.c fájl elindít egy gyermek processzt(child.out). A parent megvárja a child lefutását. A child pedig szöveget ír a szabványos kimenetre.

4. feladat

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.

```
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc parent2.c
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
a.out  child.out  feu2e52fel.c  parent2.c
child.c feu2e51fel.c feu2e55fel.c  parent.c
Szulo megvarta a gyereket.
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$
```

5. feladat

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.

```
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ gcc feu2e55fel.c
feu2e55fel.c: In function 'main':
feu2e55fel.c:34:10: warning: division by zero [-Wdiv-by-zero]
   34 |     status /= 0;
      |           ^~
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.ou
bash: ./a.ou: Nincs ilyen fájl vagy könyvtár
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$ ./a.out
Normalis befejezodes, visszaadott ertek = 10
Abnormalis befejezes, szignal sorszam = 6
Abnormalis befejezes, szignal sorszam = 8
gergo@gergo-VirtualBox:~/Asztal/C programok$
```

