

Operációs rendszerek BSc

10.Gyak

2022. 04. 24.

Készítette:
Kocsis Zoltán
Mérnökinformatikus
Z501Ck

Miskolc, 2022

[illegible]

2. Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy csővezetékét, a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A kiírt szöveg: XY neptunkod), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre.

Mentés: neptunkod_unnamed.c

3. Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy nevesített csővezetékét (neve: neptunkod), a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A hallgató neve: pl.: Keserű Ottó), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre. Mentés: neptunkod_named.c

```
kocsis@kocsis-VirtualBox:~$ cd Asztal/
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ mkdir OS
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ cd OS/
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ touch Z501CK_named.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ nano Z501CK_named.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc Z501CK_named.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
^C
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc Z501CK_unnamed.c
Z501CK_unnamed.c: In function 'main':
Z501CK_named.c:31:29: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argument 3 has type 'size_t' {aka 'long unsigned int'} [-Wformat=]
 31 | printf("irok a fifoba: %s:%d\n",buf,strlen(buf));
    |                               ^~
    |                               |
    |                               int      size_t (aka long unsigned int)
    |                               %ld
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
irok a fifoba: Ez kerul bele:13
read() olvasott 13 byteot, ami a kovetkezo: Ez kerul bele
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc Z501CK_unnamed.c
Z501CK_unnamed.c: In function 'main':
Z501CK_unnamed.c:46:40: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argument 4 has type 'size_t' {aka 'long unsigned int'} [-Wformat=]
 46 | printf("%d: szoveg tovabbitva: %s:%d\n",getpid(),szoveg,strlen(szoveg));
    |                                ^~
    |                                |
    |                                int      size_t (aka long unsigned int)
    |                                %ld
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
11128: fd1: 3, fd2: 4
11128: szulo process
11129: gyerek process:
11129: csoben olvas
11128: szoveg tovabbitva: a szoveg: Kocsis Zoltan Z501CK:30
11129: a szoveg: Kocsis Zoltan Z501CK
11129: cso lezarva
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$
```

4. Gyakorló feladat Először tanulmányozzák Vadász Dénes: Operációs rendszer jegyzet, a témához kapcsolódó fejezetét (5.3)., azaz Írjon három C nyelvű programot, ahol készít egy üzenetsort és ebbe két üzenetet tesz bele – msgcreate.c, majd olvassa ki az üzenetet - msgrcv.c, majd szüntesse meg az üzenetsort (takarít) - msgctl.c. A futtatás eredményét is tartalmazza a jegyzőkönyv. Mentés: msgcreate.c; msgrcv.c; msgctl.c.

```
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ gcc msgcreate.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ ./a.out
Az msgid létrejött: 1, 1
Az 1. msgsnd() visszaadott: 0
A kiküldött üzenet: Egyik üzenet
Az 2. msgsnd visszaadott: 0
A kiküldött üzenet: Masik üzenet
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ gcc msgrcv.c
msgrcv.c:17:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
17 | main()
    | ^~~~~
msgrcv.c: In function 'main':
msgrcv.c:40:46: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argument 2 has type 'msgqnum_t' {aka 'long unsigned int'} [-Wformat=]
40 | printf("Az üzenetek száma az üzenetsorban: %d\n", out->msg_qnum);
    |                                     ~^~
    |                                     |
    |                                     int      msgqnum_t (aka long unsigned int)
    |                                     %ld
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ ./a.out
Az msgid: 1
Az üzenetek száma az üzenetsorban: 2
msgrcv() visszaadta: 13, a kapott üzenet: Egyik üzenet
msgrcv() visszaadta: 13, a kapott üzenet: Masik üzenet
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ gcc msgctl.c
msgctl.c:10:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
10 | main()
    | ^~~~~
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$ ./a.out
Visszatért: 0
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal$
```

A futtatás eredményét is tartalmazza a jegyzőkönyv. 5. Gyakorló feladat: Először tanulmányozzák Vadász Dénes: Operációs rendszer jegyzetét - a témához kapcsolódó fejezetét (5.3.2), azaz Írjon három C nyelvű programot, ahol • készít egy osztott memóriát, melyben választott kulccsal kreál/azonosít osztott memória szegmenst - shmcreate.c. • az shmcreate.c készített osztott memória szegmens státuszának lekérdezése – shmctl.c

```
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ touch shmcreate.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ nano shmcreate.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ touch shmctl.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ nano shmctl.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ touch shmop.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ nano shmop.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc shmcreate.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc shmctl.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ gcc shmop.c
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$ ./a.out
A kozos memoria tartalma: Egy uj uzenet érkezett
kocsis@kocsis-VirtualBox:~/Asztal/OS$
```