

Operációs rendszerek BSC

9. gyak.

2021. 04. 07.

Készítette:

Miliczki József Bsc

GÉIK - Programtervező Informatikus

Y86I0I

Miskolc, 2021

1. Feladat: 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.

Megvalósítás:

Először létrehozok egy pipe-ot, egyben meg is vizsgálom hogy sikerült-e:

```
if (pipe(p) < 0){  
    perror("Pipe hiba");  
    exit(1);  
}
```

Létrehozok egy Child processzt, ami majd üzenetet küld a Parent-nek (és lekezeljük ha nem sikerült):

```
pid = fork();  
if (pid < 0)  
    exit(2);
```

Ezek után a Parent-et várakozásra kényszerítem addig, amíg a Child beleírja a pipe-ba az üzenetét. Miután ez megtörtént, a Parent jelet kap hogy indulhat az olvasás:

```
if (pid == 0){  
    printf("Child: Most fogok beírni a pipe-ba!\n");  
    write(p[1], "MJ Y86I0I", MSIZE);  
    printf("Child: Sikeresen írtam a pipe-ba, Lehet olvasni!!\n");  
}  
//Child kiolvassa  
else if (pid > 0 ){  
    wait(NULL);  
    printf("Parent: Vettem! Most fogok kiolvasni a pipe-bol!\n");  
    read(p[0], inBuffer, MSIZE);  
    printf("Ezt olvastam ki: %s\n", inBuffer);  
    printf("Parent jelzi: Kész!\n");  
}
```

A program forráskódja megtalálható a mappában, amelyben ez a PDF van.

2. Feladat: 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.

Első lépésben csinálunk egy speciális pipe-ot, egy FIFO file-t. Ezt meg kell majd nyitnunk és írunk is kell bele "egyszerre" (a FIFO csak akkor fog működni ha van fogadó fél). Ezután a Child processz elkezd írni a file-ba, amit majd a parent processz fogadni fog a következő képen.

```
mkfifo(fifo, 0666);
pid = fork();
if (pid < 0)
    exit(2);
//Child Beleír
if (pid == 0){
    printf("Child: Most fogok beírni a fifo pipe-ba!\n");
    fileDesc = open(fifo, O_WRONLY);
    write(fileDesc, input, strlen(input)+1);
    printf("Child: Sikeresen írtam a pipe-ba!\n");
}

else if (pid > 0 ){
    fileDesc = open(fifo, O_RDONLY);
    read(fileDesc, inBuffer, strlen(input)+1);
    printf("Parent jelenti: Ezt kaptam: %s\n", inBuffer);
    close(fileDesc);
}
```

A 2 processz egymás mellett fut, a child ír, a parent olvas.