

Operációs rendszerek BSc

9. Gyak.

2022. 03. 30.

Készítette:

Nagy Máté

Szak: Programtervező informatikus

Neptunkód: U3ROFS

Miskolc, 2022

1.feladat

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|--|----|----|--------|----|----|---------|-------|----|----|----|
| 1 | Az összes osztály -erőforrások száma: (10, 5, 7) | | | | | | | | | | |
| 2 | Kiinduló állapot | | | | | | | | | | |
| 3 | P1 (1,0,2) | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | MAX. IGÉNY | | | FOGLAL | | | KÉSZLET | IGÉNY | | | |
| 6 | | R1 | R2 | R3 | R1 | R2 | R3 | 2,3,0 | R1 | R2 | R3 |
| 7 | P0 | 7 | 5 | 3 | 0 | 1 | 0 | | 7 | 4 | 3 |
| 8 | P1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | | 0 | 2 | 0 |
| 9 | P2 | 9 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | | 6 | 0 | 0 |
| 10 | P3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1 |
| 11 | P4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | | 4 | 3 | 1 |
| 12 | | | | | 8 | 2 | 7 | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |
| 14 | MAX. IGÉNY | | | FOGLAL | | | KÉSZLET | IGÉNY | | | |
| 15 | | R1 | R2 | R3 | R1 | R2 | R3 | 2,3,0 | R1 | R2 | R3 |
| 16 | P0 | 7 | 5 | 3 | 0 | 1 | 0 | | 7 | 4 | 3 |
| 17 | P1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 18 | P2 | 9 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | | 6 | 0 | 0 |
| 19 | P3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1 |
| 20 | P4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | | 4 | 3 | 1 |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | MAX. IGÉNY | | | FOGLAL | | | KÉSZLET | IGÉNY | | | |
| 24 | | R1 | R2 | R3 | R1 | R2 | R3 | 5,3,2 | R1 | R2 | R3 |
| 25 | P0 | 7 | 5 | 3 | 0 | 1 | 0 | | 7 | 4 | 3 |
| 26 | P1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 27 | P2 | 9 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | | 6 | 0 | 0 |
| 28 | P3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1 |
| 29 | P4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | | 4 | 3 | 1 |

2.feladat

```
if (cpid == 0) {
    /* gyerek vagyok */
    printf("%d: szulo vagyok\n",getpid());

    close(pipefd[0]); /* itt meg az olvaso veget csukjuk le, mert irni fogunk */

    strcpy(szoveg,"ez itt kerem egy szoveg\0"); // feltoltom a buffert a kuldeni kivant stringgel
    printf("%d: kuldom a szoveget: %s:%d\n",getpid(),szoveg,strlen(szoveg));

    write(pipefd[1], szoveg, strlen(szoveg)); // ontunk anyagot a csobe

    close(pipefd[1]); /* lecsukom a csatorna fedelet, a masik oldalon EOF lesz */

    wait(NULL); /* varjunk gyerekre */

    exit(0);
} else { /* szulo vagyok */

    printf("%d: gyerek vagyok\n",getpid());
    close(pipefd[1]); /* a gyerek csak olvasni fog, ezert az iras fd-t le is csukom */

    printf("%d: megnezem mi van a csoben\n%d: ",getpid(),getpid());
    while (read(pipefd[0], &buf, 1) > 0) { // olvasunk a cso kimeneterol, amig van mit (1 byteonkent)
        printf("%c",buf);
    }
    printf("\n%d:lezartak a cso masik oldalat\n",getpid());

    close(pipefd[0]); /* na itt becsukom mar az olvaso veget is */

    exit(0); // kilep
```

Gyerek: bezárjuk az olvasó végét a csőnek `close(pipefd[0]);`

majd a `write(pipefd[1], szoveg,strlen(szoveg))` függvényrel írunk a csőbe.

Majd az írás végét is bezárjuk.

Felnőtt: bezárjuk az íróvégét `close(pipefd[1]);` majd a

```
while (read(pipefd[0], &buf, 1) > 0) { // olvasunk a cso kimeneterol, amig van mit (1 byteonkent)
    printf("%c",buf);
}
```

-vel betűnként beolvassuk a csőben lévő szöveget. Utána bezárjuk a cső olvasóvégét is majd `exit()`-el kilépünk.

3.feladat

```
ret=mkfifo("fifoka",00666); // létrehozom a fifo-t a filerendszeren
if (ret == -1) {
    perror("mkfifo()");
    exit(-1);
}

fd=open("fifoka",O_RDWR); // megnyitom a fifot amit az iment hoztam létre
if (fd == -1) {
    perror("open() hiba!");
    exit(-1);
}

strcpy(buf,"ezt teszem a fifoba\0");
printf("írok a fifoba: %s:%d\n",buf,strlen(buf));
write(fd,buf,strlen(buf)); // írok bele valamit, hogy ne legyen üres

ret=read(fd,buf,32); // olvasok belőle ugyanazt, ret: mennyit sikerült olvasni
printf("read() olvasott %d byteot, ami a következő: %s\n",ret,buf);

close(fd);

unlink("fifoka"); // letörölöm a fifomat az fs-ról
```

Létrehozás: `mkfifo(„név”,id)`

`fd=open(„név”,O_RDWR);` kinyitom a csövet írásra és olvasásra.

`write()` írok bele.

`read()` olvasok belőle.

`close()`-al bezárom, `unlink()`-el pedig törlöm.