

Operációs rendszerek BSc

9.gyak.

2021. 04. 07.

Készítette:
Kovács Krisztián
Programtervező informatikus
WIQPM2

Miskolc, 2021

1. 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

```
int fd[2];
int child;
if(pipe(fd)){
    perror("pipe");
    return 1;
}
child=fork();
```

Létrehozom a csővezetékét és a gyermekprocesszt. Megvizsgálom, hogy nem volt-e hiba a csővezeték létrehozásakor, ha igen, kilépek.

```
if(child>0){
    char s[1024];
    close(fd[1]);
    read(fd[0], s, sizeof(s));
    printf(" %s ", s);

    close(fd[0]);
}
else if(child==0){
    close(fd[0]);
    write(fd[1], "KK WIQPM2!\n" , 12);
    close(fd[1]);
}
```

Ezután a szülő megvárja, míg a gyermek beírja a vezetékbe a szöveget. Lezárom a read részét, beírom a writeba és bezárom azt is. Ezután a szülő bezárja a write részt, kiolvassa egy változóba azt, amit beírt a child, kiírom és lezárom a pipe-ot.

2. 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

```
int child;

mkfifo("WIQPM2", S_IRUSR | S_IWUSR);

child=fork();
```

Létrehozom a child processzt, illetve a fifo file-t (First in first out), neve a neptunkód.

```

if(child>0){
    char s[1024];
    int fd;

    fd=open("WIQPM2", O_RDONLY);
    read(fd, s, sizeof(s));
    printf(" %s ", s);

    close(fd);
    unlink("WIQPM2");
}
else if(child == 0){
    int fd;

    fd=open("WIQPM2", O_WRONLY);
    write(fd, "KK WIQPM2!\n", 12);
    close(fd);
}

```

Itt a gyermek process beleírja a csőbe az adatokat a write segítségével, és ezután a parent kiolvassa a read segítségével, kiírja a szabványos kimenetre és lezárja a pipe-ot.