

Operációs rendszerek BSc

10.gyak.

2021. 04. 22.

Készítette: László Andrea

Mérnökinformatikus

Neptunkód: DJ7PNE

Miskolc, 2021. 04. 01.

1. feladat

Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások: R (R1: 10; R2: 5; R3: 7)

A rendszerbe 5 processz van: P0, P1, P2, P3, P4

Kérdés: Kielégíthető-e P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján.

Igazolja a processzek végrehajtásának sorrendjét – számolással.”

P4 (3,3,0) kérése

Az összes erőforrások száma: (10,5,7)									
Kiinduló állapot				P4 (3,3,0) kérése				Nem elégíthető ki egyik processz erőforrásigénye sem	
1. lépés				2. lépés					
MAX IGÉNY				FOGLAL			Kielégítetlen igények (max-foglal)		
R1	R2	R3		R1	R2	R3	R1	R2	R3
p0	7	5	3	0	1	0	7	4	3
p1	3	2	2	2	0	0	1	2	2
p2	9	0	2	3	0	2	6	0	0
p3	2	2	2	2	1	1	0	1	1
p4	4	3	3	3	3	2	1	0	1
foglaltak				10	5	5	készlet igény		
összesen				10	5	7	R1	R2	R3
készlet				0	0	2	-7	-4	-1
szabad ef. Szám							-1	-2	0
							-6	0	2
							0	-1	1
							-1	0	1

P0 (0,2,0) kérése

P0 (0,2,0) kérése									
1. lépés				2. lépés					
	MAX IGÉNY				FOGLAL			Kielégítetlen igények (max-foglal)	
	R1	R2	R3		R1	R2	R3	R1	R2
p0	7	5	3		0	3	0	7	2
p1	3	2	2		2	0	0	1	2
p2	9	0	2		3	0	2	6	0
p3	2	2	2		2	1	1	0	1
p4	4	3	3		0	0	2	4	3
foglaltak				7	4	5	készlet igény		
összesen				10	5	7	R1	R2	R3
készlet				3	1	2	-4	-1	-1
szabad ef. Szám							2	-1	0
							-3	1	2
							3	0	1
							-1	-2	1

Biztonságos a rendszer

2. feladat

msgcreate.c

```

long mtype;
char mtext[512];
} *msgp, sndbuf;

int main()
{
    int msgid, msgflag, retn, msgsize;
    key_t key = KEY;
    msgflag = 0666 | IPC_CREAT;
    msgid = msgget( key, msgflag);

    if ( msgid != 0 ) {
        perror("Az msgget rendszerhívása sikertelen");
        return -1;
    }

    msgp = &sndbuf;
    msgp->mtype = 1;

    strcpy(msgp->mtext, "első");
    msgsize = strlen(msgp->mtext) + 1;

    retn = msgsnd(msgid, (struct msgbuf *) msgp, msgsize, msgflag);

    strcpy(msgp->mtext, "második");
    msgsize = strlen(msgp->mtext) + 1;

    retn = msgsnd(msgid, (struct msgbuf *) msgp, msgsize, msgflag);

    return 0;
}

```

Készített egy üzenetsort majd két üzenetet: „első” „második” tesz bele.

msgrcv.c,

```
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc msgcreate.c -o main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc msgrcv.c -o main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
Az uzenetek szama: 2
az uzenet:elso

az uzenet:masodik
laszlo@Andrea:~/Asztal$
```

Miután az előző program lefutott, megvizsgálja a kiküldött üzenetek számát, és kiírja mik azok.

msgctl.c

```
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
sikeres torleslaszlo@Andrea:~/Asztal$
```

Töröl.

```
kiküldött üzenet: elso  
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
```

```
Az üzenet ID: 0
```

```
Válasszon a menüből  
0. Üzenet darabszám  
1. 1 üzenet kiolvasása  
2. Üzenetsor megszüntetése  
3. Kilépés  
0
```

```
üzenetek száma: 2  
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
```

```
Az üzenet ID: 0
```

```
Válasszon a menüből  
0. Üzenet darabszám  
1. 1 üzenet kiolvasása  
2. Üzenetsor megszüntetése  
3. Kilépés  
2
```

```
üzenetsor megszüntetve  
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out
```

```
Az üzenet ID: 0
```

```
Válasszon a menüből  
0. Üzenet darabszám  
1. 1 üzenet kiolvasása  
2. Üzenetsor megszüntetése  
3. Kilépés  
3
```

```
laszlo@Andrea:~/Asztal$
```

3. feladat

```
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc shmcreate.c -o c.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./c.out

Az azonosító : 32825
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc shmctl.c -o main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out

meret: 512
pid: 5716
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc shmop.c -o main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out

A régi szöveg : szia
Adja meg az új szöveget : helo

Az új szöveg : helo
```

3.a

```
laszlo@Andrea:~/Asztal$ cc gyak10_3.c -o main.out
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out

Az azonosító : 32778

uj szoveget : szia

Az uj szoveg: szia
Valasszon a menubol
0. status lekerese
1. memoria torlese
0

meret: 512
pid: 3766
laszlo@Andrea:~/Asztal$ ./main.out

Az azonosító : 32778

regi szoveg : szia
uj szoveget : hello

Az uj szoveg: hello
Valasszon a menubol
0. status lekerese
1. memoria torlese
1

szegmens megszüntetve
laszlo@Andrea:~/Asztal$
```

Létrehozza a memóriaszegmenst, ha volt előző memória, akkor rácsatlakozik és kiírja az előző üzenetet, majd bekéri az újat és kiírja azt is. Menüből lehet választani, hogy mit szeretne csinálni a futtató.

