

Operációs Rendszerek BSc

11. gyak.

2021. 04. 21.

Készítette:

Nyíri Beáta

Programtervező Informatikus

I40FDC

Miskolc, 2021

1. Az előadáson bemutatott mintaprogram alapján készítse el a következő feladatot.
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.

Megoldás a *gyak10.pdf*-ben

2. Gyakorló feladat: Először tanulmányozzák *Vadász Dénes: Operációs rendszer jegyzet*, a témához kapcsolódó fejezetét (5.3)., azaz
Írjanak 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*.

msgcreate.c futtatási eredménye:

```
Az msgid 0, 0 ;
Az 1. msgsnd visszaadott 0-t
A kiküldött üzenet:Egyik üzenet
Az 2. msgsnd visszaadott 0-t
A kiküldött üzenet:Masik üzenet

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.005 s
```

msgrcv.c futtatási eredménye:

```
Az msgid: 0
Az üzenetek szama: 4
Az rtn: 13, a vett üzenet:Egyik üzenet

Az rtn: 13, a vett üzenet:Masik üzenet

Az rtn: 13, a vett üzenet:Egyik üzenet

Az rtn: 13, a vett üzenet:Masik üzenet

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.004 s
```

msgctl.c futtatási eredménye:

```
Vissztert: 0
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.003 s
```

2a. Írjon egy C nyelvű programot, melyben

- az egyik processz létrehozza az üzenetsort, és szövegeket küld bele, exit üzenetre kilép,
- másik processzben lehet választani a feladatok közül: üzenetek darabszámának lekérdezése, 1 üzenet kiolvasása, összes üzenet kiolvasása, üzenetsor megszüntetése, kilépés.

Mentés: *gyak10_2.c*

gyak10_2.c futtatási eredménye:

```
A kikuldott uzenet: i40fdc

Mit szeretne?
1 - uzenetek darabszamanak lekerdezese
2 - egy uzenet kiolvasasa
3 - osszes uzenet kiolvasasa
4 - uzenetsor megszuntetese
5 - kilepes
█
```

Ha „1”-et írunk be: Az uzenetek szama: 6

Ha „2”-t írunk be: Az egyik uzenet: i40fdc

Ha „3”-at írunk be: Az rtn: 7, a vett uzenet: i40fdc

Ha „4”-et írunk be: Megszuntetve

Ha „5”-öt írunk be, akkor pedig szimplán kilép és vége a programnak.