

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2021 tavasz féléves feladat

Készítette: **Nyeste Ágoston**

Neptunkód: **WH85ZH**

2. Gyakorló feladat: A feladat megoldásához először tanulmányozza Vadász Dénes:

Operációs rendszer jegyzet, a témához kapcsolódó fejezetét (6.4)., azaz

Írjon C nyelvű programokat, ahol

- kreál/azonosít szemafor készletet, benne N szemafor-t. A kezdő értéket 0-ra állítja – **semset.c**,
- kérdezze le és írja ki a pillanatnyi szemafor értéket – **semval.c**
- szüntesse meg a példácskák szemafor készletét – **semkill.c**
- sembuf.sem_op=1 értékkel inkrementálja a szemafor – **semup.c**

```
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/ipc.h>
#include <sys/sem.h>
#define SEMKEY 123456L
int semid, nsems, semnum, rtn;
int semflg;
struct sembuf sembuf, *sop;
union semun arg;
int cmd;
```

```
main()
{
    // Elso
    nsems = 1; /* egyetlen semaphore a set-ben */
    semflg = 00666 | IPC_CREAT;
    semid = semget (SEMKEY, nsems, semflg);
    if (semid < 0 ) {perror(" semget hiba"); exit(0);}
    else printf("\n semid: %d ",semid);
    printf ("\n kerem a semval erteket ");

    semnum = 0; /* 0-i semaphort azonositom */

    cmd = SETVAL; /* allitsd be a semaphor erteket */
    scanf("%d",&arg.val);
    rtn = semctl(semid,semnum, cmd, arg); /* a semid-vel azonosított set 0-ik semaphorat ! */

    printf("\n set rtn: %d ,semval: %d ",rtn,arg.val);
    printf("\n");
```

```
// Masodik
cmd = GETVAL; /* E parancsra a semctl visszaadja a currens semaphor erteket. Itt az rtn-be. */
rtn = semctl(semid,0, cmd, NULL);

printf("\n semval: %d ",rtn);
printf("\n");
```

```
// Harmadik
cmd = IPC_RMID; /* Ez a megszuntes parancsa */
rtn = semctl(semid,0, cmd, arg);

printf("\n kill rtn: %d ",rtn);
printf("\n");

// Negyedik
nsops = 1; /* Egy operacio van */
sembuf.sem_num = 0; /* A 0-ik semaphor-ral foglakozunk */
sembuf.sem_op = 1; /* Inkrementaciot kerunk! */
sembuf.sem_flg = 0666; /* Flag beallitas */
sop = &sembuf; /* Így kéri a semop az argumentumot */
rtn = semop(semid, sop, nsops);
/* 0-val visszatero semop sikeres. */
printf("\n up rtn: %d ",rtn);
printf("\n");
```