

JEGYZŐKÖNYV

Operációs rendszerek BSc

2022. tavasz féléves feladat

Készítette: **Petró Balázs**

Neptunkód: **FO71M2**

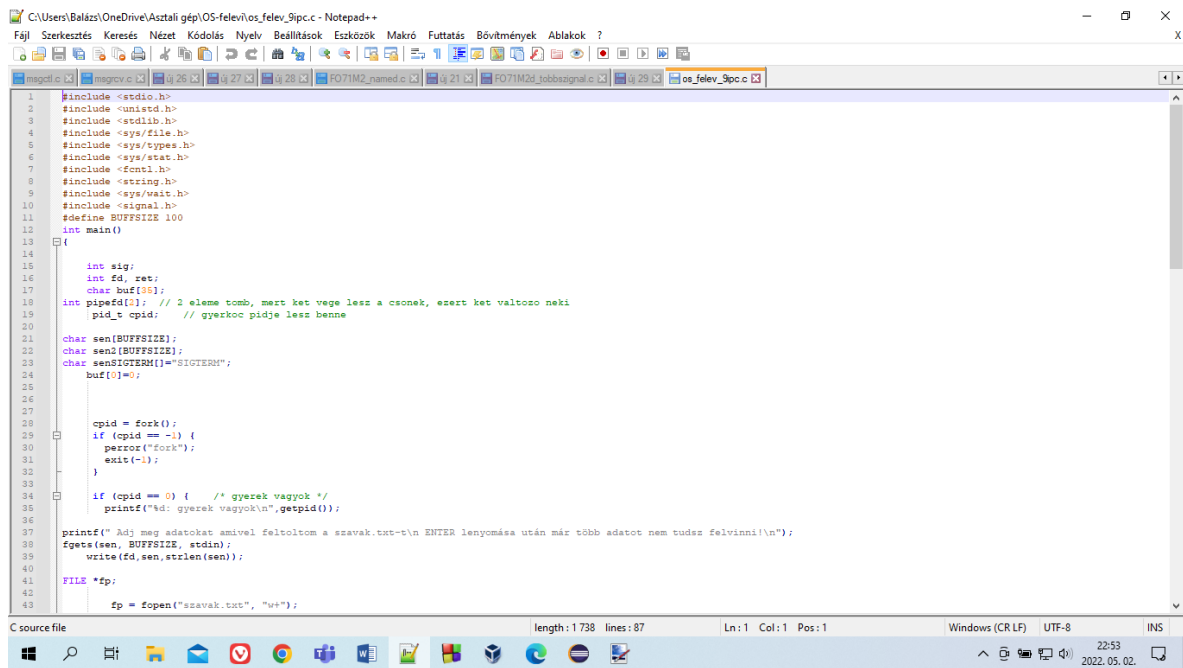
A feladat leírása:

9es IPC mechanizmus feladat

13as OS algoritmus feladat

1. feladat: IPC mechanizmus

A feladat elkészítésének lépései:



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <unistd.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <sys/file.h>
5 #include <sys/types.h>
6 #include <sys/stat.h>
7 #include <fcntl.h>
8 #include <string.h>
9 #include <sys/wait.h>
10 #include <signal.h>
11 #define BUFFSIZE 100
12 int main()
13 {
14     int sig;
15     int fd, ret;
16     char buf[BUFFSIZE];
17     int pipefd[2]; // 2 eleme tomb, mert ket vege lesz a csonek, esert ket változó neki
18     pid_t cpid; // gyerek pidje lesz benne
19
20     char sen[BUFFSIZE];
21     char sen2[BUFFSIZE];
22     char senSIGTERM[] = "SIGTERM";
23     buf[0] = '\0';
24
25
26
27     cpid = fork();
28     if (cpid == -1) {
29         perror("fork");
30         exit(-1);
31     }
32
33     if (cpid == 0) { /* gyerek vagyok */
34         printf("%d: gyerek vagyok\n", getpid());
35
36         printf("Adj meg adatokat amivel feltöltöm a szavak.txt-t\n ENTER lenyomása után már több adatot nem tudsz felvinni!\n");
37         fgets(sen, BUFFSIZE, stdin);
38         write(fd, sen, strlen(sen));
39
40         FILE *fp;
41         fp = fopen("szavak.txt", "a+");
42
43         length: 1738 lines: 87 Ln: 1 Col: 1 Pos: 1 Windows (CR LF) UTF-8 INS
```

```
C:\Users\Balazs\OneDrive\Asztali gép\OS-felelv\os_felev_9ipc.c - Notepad++
Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?

40 FILE *fp;
41
42 fp = fopen("szavak.txt", "w+");
43 fprintf(fp, "Sorszám: 1.\n");
44 fputs(sen, fp);
45 fclose(fp);
46
47 }
48 else { /* szulo vagyok */
49
50 printf("%d: szulo vagyok\n", getpid());
51
52 ret=mknfifo("fifoka", 0666); // létrehozom a fifo-t a filerendszeren
53 if (ret == -1) {
54 perror("mknfifo()");
55 exit(-1);
56 }
57
58 fd=open("fifoka", O_RDWR); // megnyitom a fifot amit az iment hostam létre
59 if (fd == -1) {
60 perror("open() hiba!");
61 exit(-1);
62 }
63
64 wait(NULL); /* varjunk gyerekre */
65
66 int ok=1;
67 do {
68
69 scanf("%s", sen2);
70 if (strcmp(sen2, "SIGTERM") == 0)
71 {
72 close(fd);
73 unlink("fifoka");
74 exit(0);
75 }
76 else
77 {
78 printf("A beegelt szoveg: %s \n", sen2);
79 printf("Ha beegelt szoveg nem SIGTERM akkor folytatodik a bekeres amig nem SIGTERM a szoveg! \n");
80 }
81 } while (ok!=0);
82 }
```

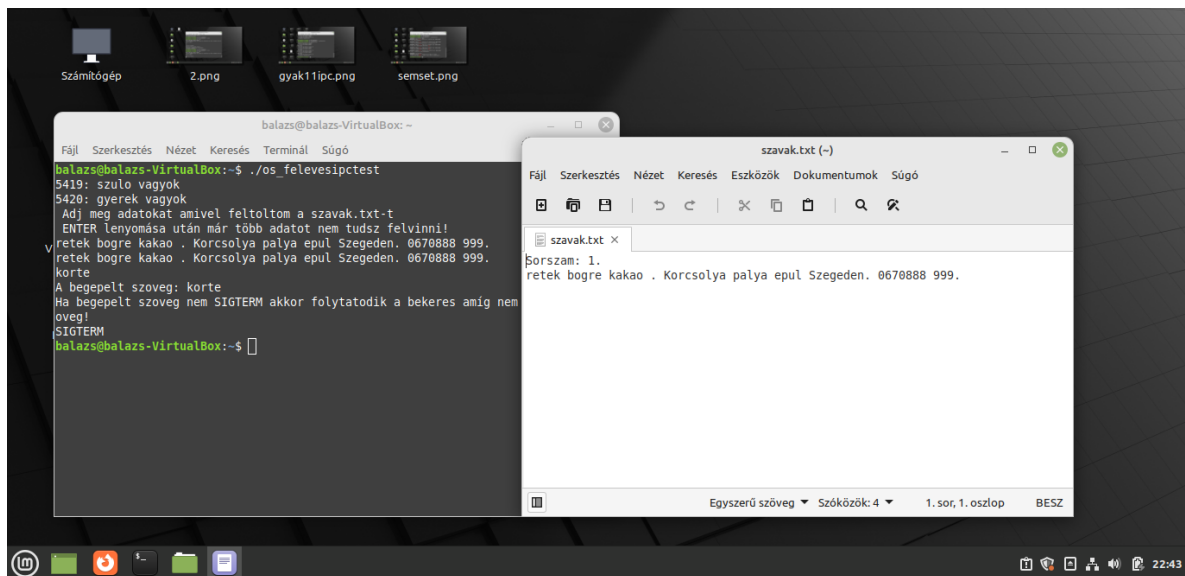
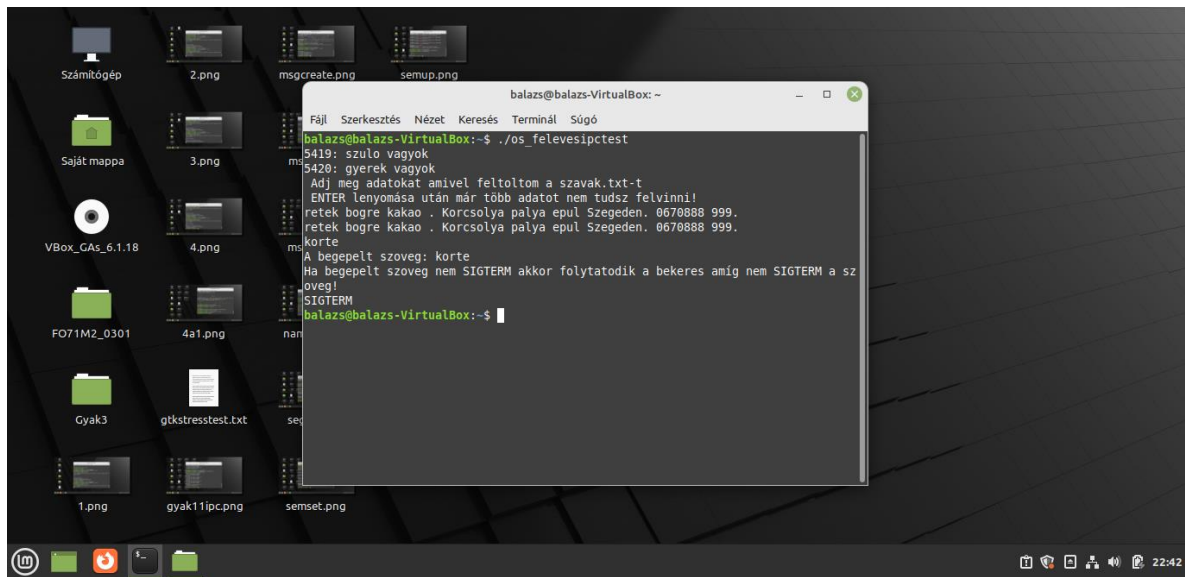
C source file length: 1738 lines: 87 Ln: 1 Col: 1 Pos: 1 Windows (CR LF) UTF-8 INS 22:54 2022. 05. 02.

```
C:\Users\Balazs\OneDrive\Asztali gép\OS-felelv\os_felev_9ipc.c - Notepad++
Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?

49 else { /* szulo vagyok */
50
51 printf("%d: szulo vagyok\n", getpid());
52
53 ret=mknfifo("fifoka", 0666); // létrehozom a fifo-t a filerendszeren
54 if (ret == -1) {
55 perror("mknfifo()");
56 exit(-1);
57 }
58
59 fd=open("fifoka", O_RDWR); // megnyitom a fifot amit az iment hostam létre
60 if (fd == -1) {
61 perror("open() hiba!");
62 exit(-1);
63 }
64
65 wait(NULL); /* varjunk gyerekre */
66
67 int ok=1;
68 do {
69
70 scanf("%s", sen2);
71 if (strcmp(sen2, "SIGTERM") == 0)
72 {
73 close(fd);
74 unlink("fifoka");
75 exit(0);
76 }
77 else
78 {
79 printf("A beegelt szoveg: %s \n", sen2);
80 printf("Ha beegelt szoveg nem SIGTERM akkor folytatodik a bekeres amig nem SIGTERM a szoveg! \n");
81 }
82 } while (ok!=0);
83 }
84 }
85 }
86 }
87 }
```

C source file length: 1738 lines: 87 Ln: 1 Col: 1 Pos: 1 Windows (CR LF) UTF-8 INS 22:54 2022. 05. 02.

A futtatás eredménye:



2. feladat: OS algoritmusok

A feladat elkészítésének lépései: /A futtatás eredménye:

The screenshot displays a Microsoft Excel spreadsheet with a complex calculation model. The spreadsheet is organized into columns labeled A through X and rows numbered 52 through 81. The model calculates the number of students in each class (A, B, C, D) based on a total of 100 students and various constraints.

Key Formulas and Data:

- Row 52:** A100: óránél: A korrekciós faktor $KF=2*5/(2*5+1)=0,857$
- Row 53:** ,mivel három futásra kész folyamat van a rendszemben
- Row 54:** A process: $p_cpu*KF=0*20*0,857=0,00$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 55:** $p_uspin=60*25*72/4=270000,427=66,42$
- Row 56:** B process: $p_cpu*KF=0*20*0,857=0,00$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 57:** $p_uspin=65*0/(4+2)=81,42$
- Row 58:** C process: $p_cpu*KF=20*0,857=17,14$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 59:** $p_uspin=60*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 60:** D process: $p_cpu*KF=60*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 61:** $p_uspin=60*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 62:** A200: óránél: $p_cpu*KF=45*17*0,857=39,17$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 63:** $p_uspin=64,285*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 64:** B process: $p_cpu*KF=45*17*0,857=39,17$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 65:** $p_uspin=64,285*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 66:** C process: $p_cpu*KF=45*17*0,857=39,17$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 67:** $p_uspin=64,285*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 68:** D process: $p_cpu*KF=45*17*0,857=39,17$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 69:** $p_uspin=64,285*17/(4+2)=2560,4,285=64,285$
- Row 70:** A300: óránél: $p_cpu*KF=59*17*0,857=50,7089$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 71:** $p_uspin=76,1215*59/17=264,7089=76,1215$
- Row 72:** B process: $p_cpu*KF=59*17*0,857=50,7089$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 73:** $p_uspin=101,2125*50,7089=5123,8867=123,89$
- Row 74:** C process: $p_cpu*KF=59*17*0,857=50,7089$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 75:** $p_uspin=76,1215*50,7089=5123,8867=123,89$
- Row 76:** D process: $p_cpu*KF=59*17*0,857=50,7089$ ez lesz p_cpu új értéke
- Row 77:** $p_uspin=76,1215*50,7089=5123,8867=123,89$

Summary Table (Rows 78-81):

	A	B	C	D
78	66,42	45,71	81,42	45,71
79	64,285	45,71	81,42	45,71
80	64,285	45,71	81,42	45,71
81	64,285	45,71	81,42	45,71

13-as feadalt algoritmus kész - Excel

Fájl Kezddlap Beszúrás Lapelrendezés Képletek Adatok Véleményezés Nézet Mondja el, mit szeretne tenni... Megosztás

Beillesztés Vágólap Betűtípus Igazítás Szám Stílusok Formázás formázás + táblázatérték Cellatípusok Beszúrás Törés Formátum AutoSum Képlet Rendszer Keresés és szűrés + kijelölés

D50

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
97															89	60	29	65	20	80	20	60	20	A	A	
98															90	60	30	65	20	60	20	60	20	A	B	
99															91	60	30	65	21	60	20	60	20	A	B	
100															92	60	30	65	22	60	20	60	20	B	B	
101															93	60	30	65	23	60	20	60	20	B	B	
102															94	60	30	65	24	60	20	60	20	B	B	
103															95	60	30	65	25	60	20	60	20	B	B	
104															96	60	30	65	26	60	20	60	20	B	B	
105															97	60	30	65	27	60	20	60	20	B	B	
106															98	60	30	65	28	60	20	60	20	B	B	
107															99	60	30	65	29	60	20	60	20	B	B	
108															100	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	B	C	
109															101	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
110															102	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
111															103	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
112															104	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
113															105	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
114															106	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
115															107	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
116															108	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
117															109	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
118															110	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	C	C	
119															111	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	D	D	
120															112	66,42	25,71	81,42	25,71	64,285	27,14	64,285	27,14	D	D	

