Operációs rendszerek BSc

5. Gyak.

2022. 03. 09.

Készítette:

Závodszki Máté

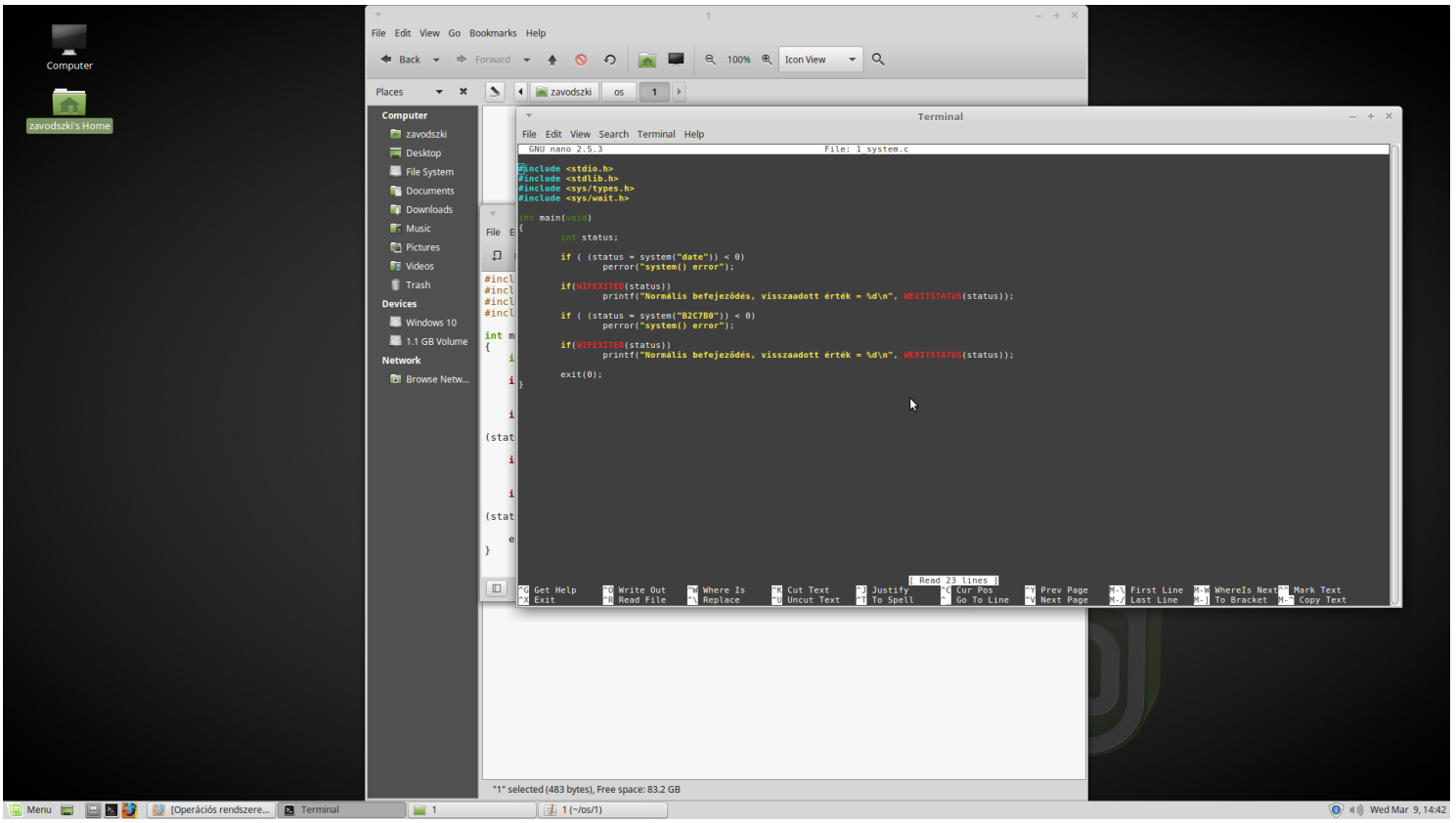
Mérnökinformatikus

B2C7B0

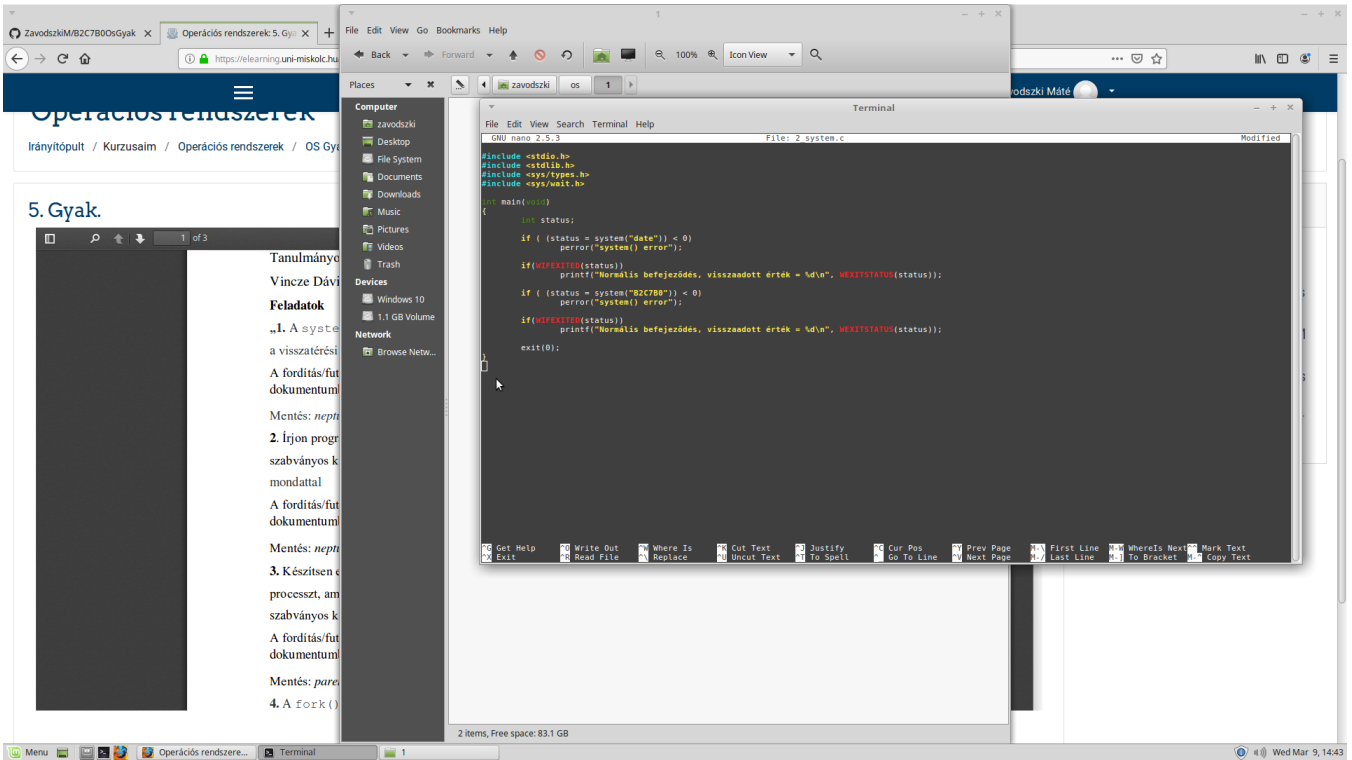
Miskolc, 2022

A feladat

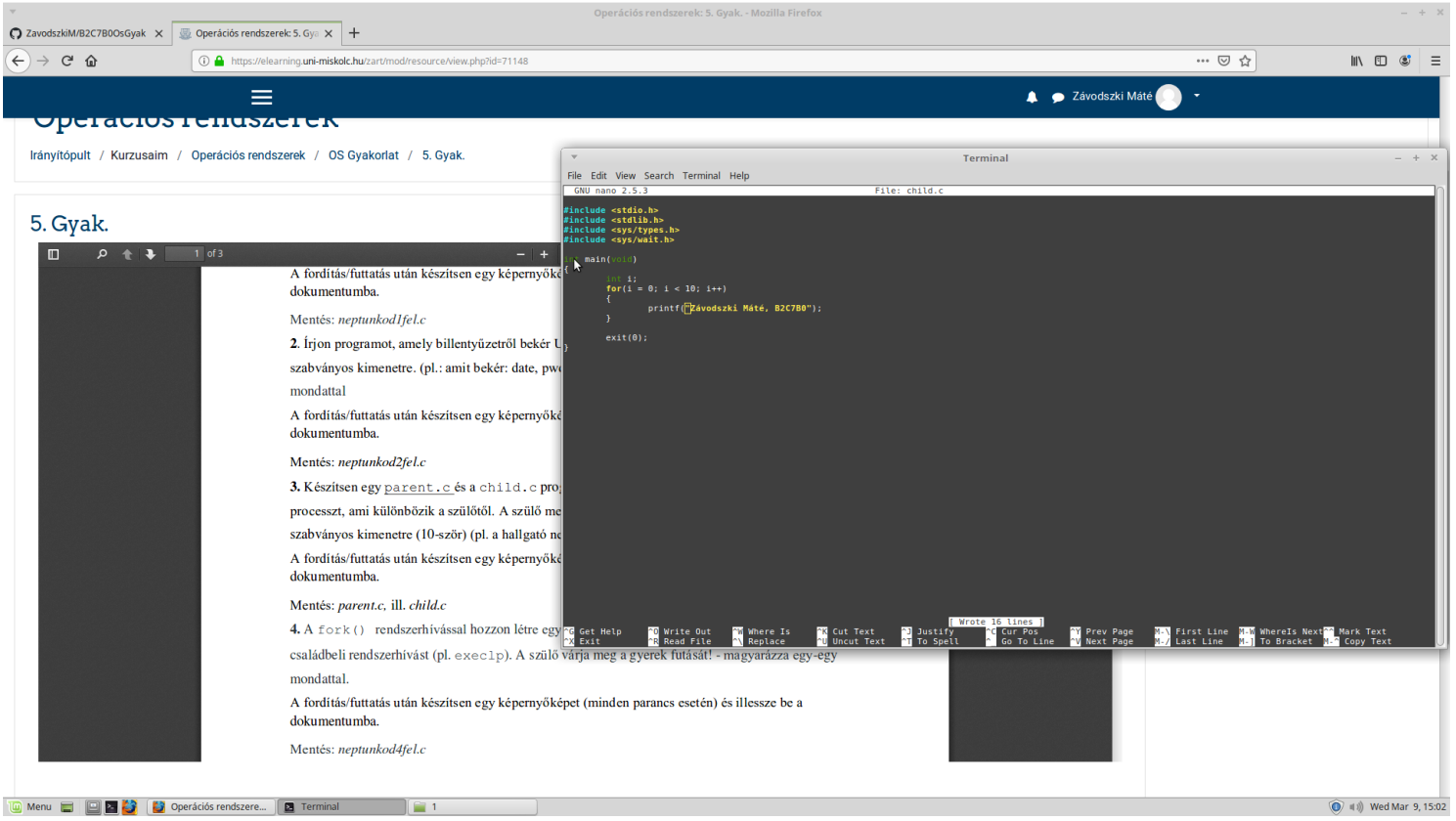
1, A ***system()*** rendszerhívással hajtson végre létező és nem létező parancsot, és vizsgálja a visszatérési érteket, magyarázza egy-egy mondattal!

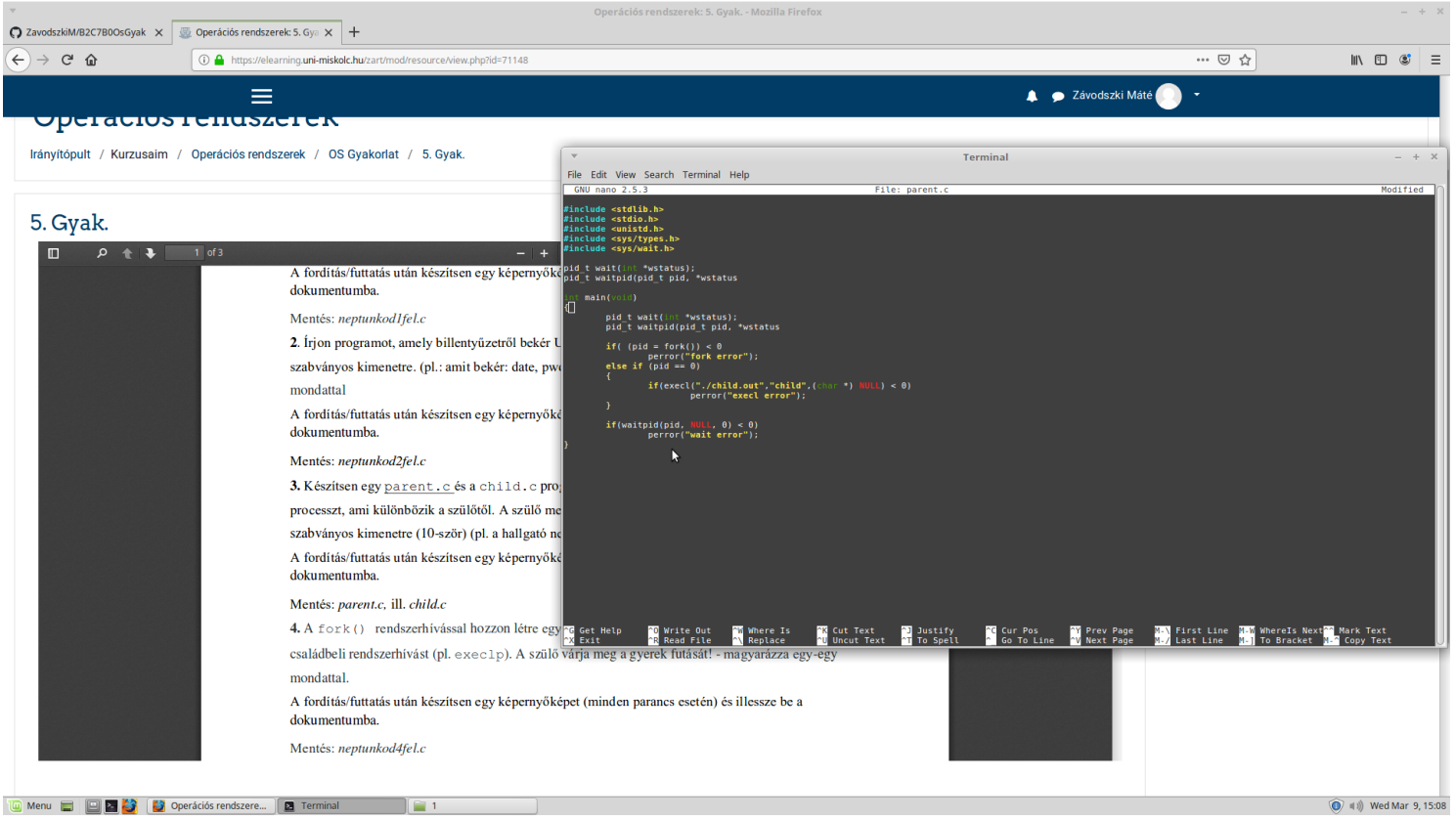


2, Írjon programot, amely billentyűzetről bekér Unix parancsokat és végrehajtja őket, majd kiírja a szabványos kimenetre.

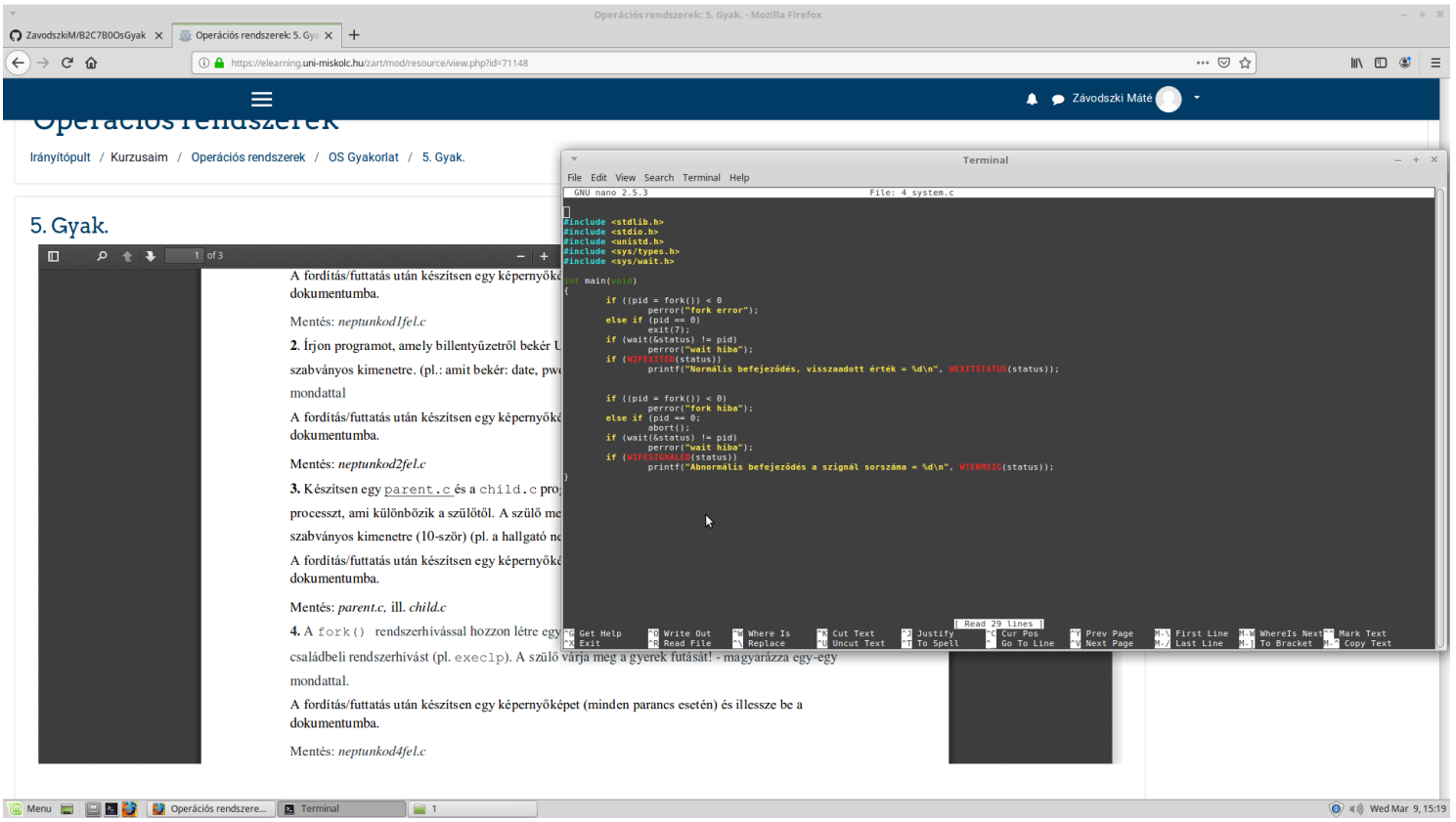


3,Készítsen egy parent.c és a child.c programokat. A parent.c elindít egy gyermek processzt, ami különbözik a szülőtől. A szülő megvárja a gyermek lefutását. A gyermek szöveget ír a szabványos kimenetre (10-ször) (pl. a hallgató neve és a neptunkód)!

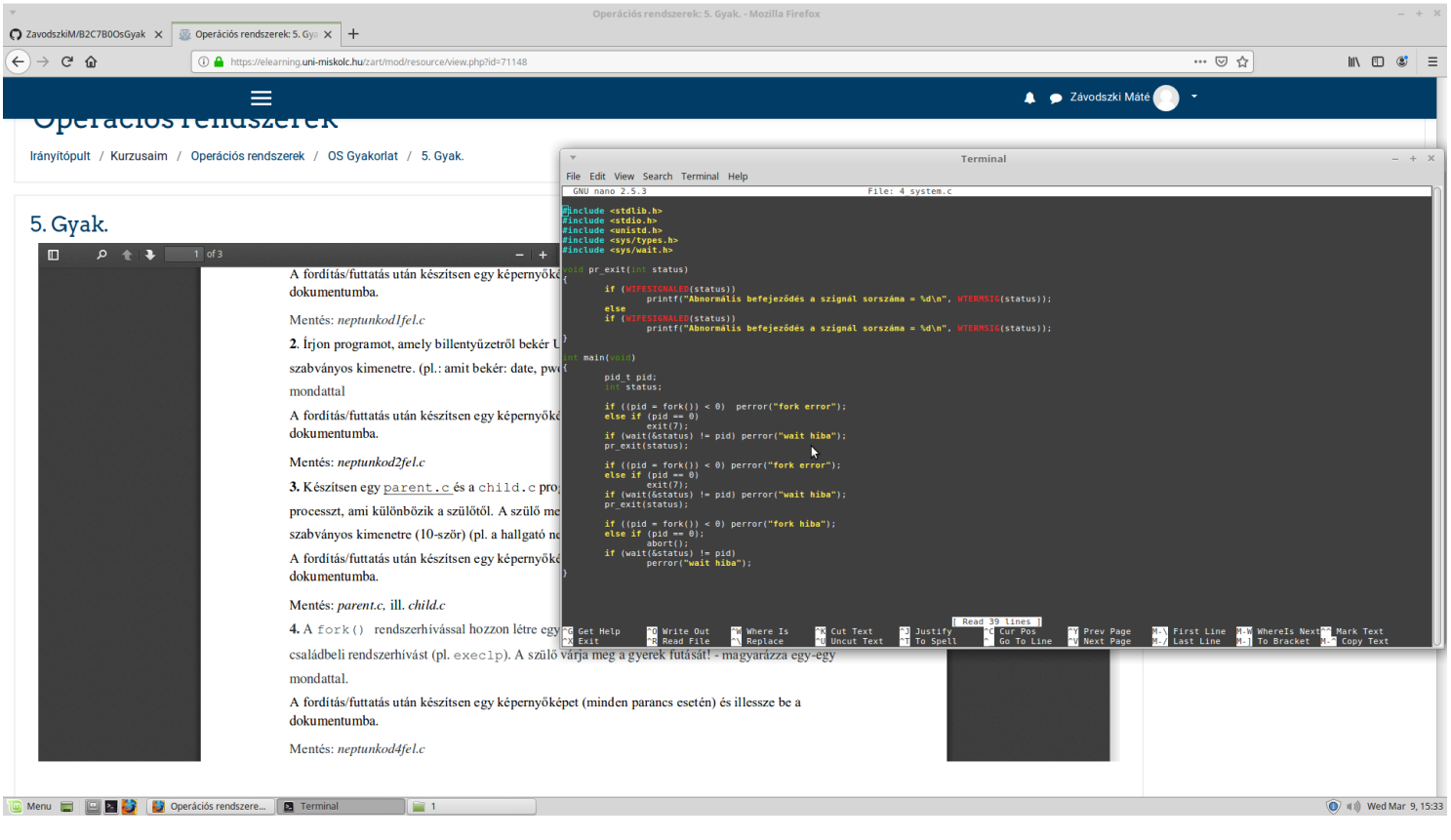




4, A fork() rendszerhívással hozzon létre egy gyerek processzt-t és abban hívjon meg egy exec családbeli rendszerhívást (pl. execlp). A szülő várja meg a gyerek futását!



5, A fork() rendszerhívással hozzon létre gyerekeket, várja meg és vizsgálja a befejeződési állapotokat (gyerekben: exit, abort, nullával való osztás)!



B feladat – FCFS, SJF, Round Rubin

a.) A befejezési időt?

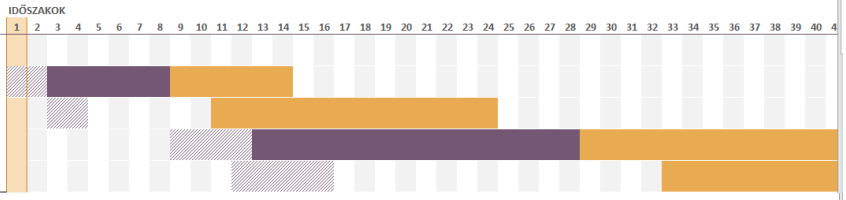
b.) A várakozási/átlagos várakozási időt?

c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével *az aktív/várakozó processzek* futásának menetét.

FCFS

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. Kiemelt időszak: 1 — Érkezés; Indulás; % kész; Tényleges (a terven felül); % kész (a terven felül)

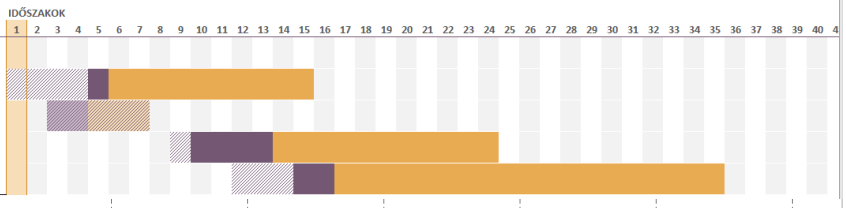
TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	3	0	3	0
P2	1	8	3	11	2
P3	3	2	11	13	33
P4	9	20	13	33	38
P5	12	5	33	38	21



SJF

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. Kiemelt időszak: 1 — Érkezés; Indulás; % kész; Tényleges (a terven felül); % kész (a terven felül)

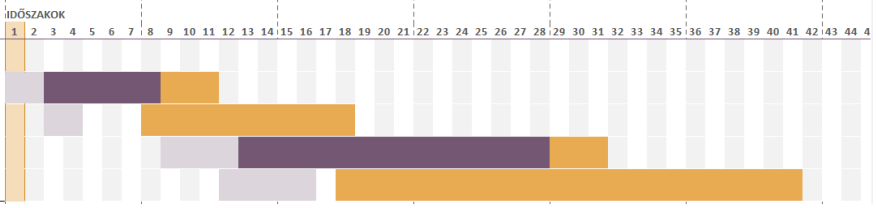
Legrövidebb	TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	P1	0	3	0	3	0
P3	P2	1	5	5	10	4
P2	P3	3	2	3	5	0
P4	P4	9	5	10	15	1
P5	P5	12	5	15	20	3



Round Robin

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. Kiemelt időszak: 1 — Érkezés; Indulás; % kész; Tényleges (a terven felül); % kész (a terven felül)

Várakozó p.	TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P2	P1	0	3	0	3	0
P2, P3	P2	1	8	3	8	2
P2, P4	P3	3	2	8	10	5
P4, P5	P4	9	20	13	18	4
P5	P5	12	5	18	23	6

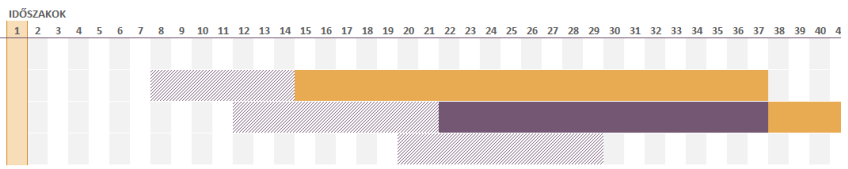


FCFS II

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. **Kiemelt időszak:** 1 Érkezés Indulás % kész Tényleges (a terven felül) % kész (a terven felül)

TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	15	0
P2	8	7	15	22	7
P3	12	26	22	48	10
P4	20	10	48	58	28

IDŐSZAKOK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 4

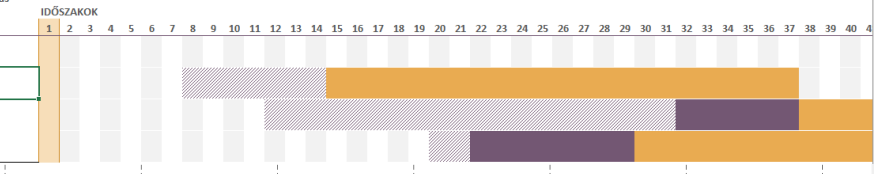


SJF II

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. **Kiemelt időszak:** 1 Érkezés Indulás % kész Tényleges (a terven felül) % kész (a terven felül)

TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	15	0
P2	8	7	15	22	7
P3	12	26	32	58	20
P4	20	10	22	32	2

IDŐSZAKOK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 4

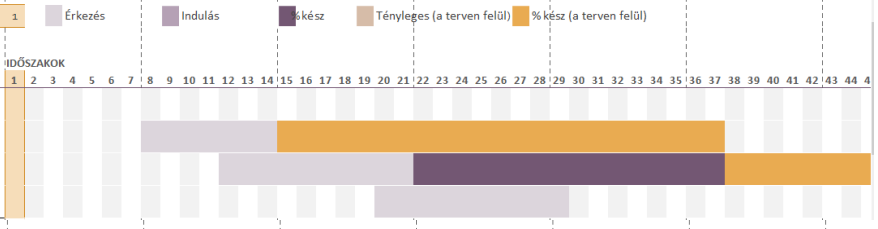


Round Robin II

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. **Kiemelt időszak:** 1 Érkezés Indulás % kész Tényleges (a terven felül) % kész (a terven felül)

TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	15	0	10	0
P2	8	7	15	22	7
P3	12	26	22	32	10
P4	20	10	48	58	28

IDŐSZAKOK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 4



Round Robin III

Válassza ki a kiemelendő időszakot a jobb oldalon. A diagram jelmagyarázata következik. **Kiemelt időszak:** 1 Érkezés Indulás % kész Tényleges (a terven felül) % kész (a terven felül)

RR: 10ms

TEVÉKENYSÉG	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
P1	0	14	0	10	0
P2	7	8	14	22	7
P3	11	36	22	10	11
P4	20	10	36	46	16

IDŐSZAKOK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 4