

# **Operációs rendszerek BSc**

5. Gyak.

2022. 02. 20.

**Készítette:**

Szabó Larion Bsc

BGI

NWS74Y

Miskolc, 2022

1. Határozza meg:

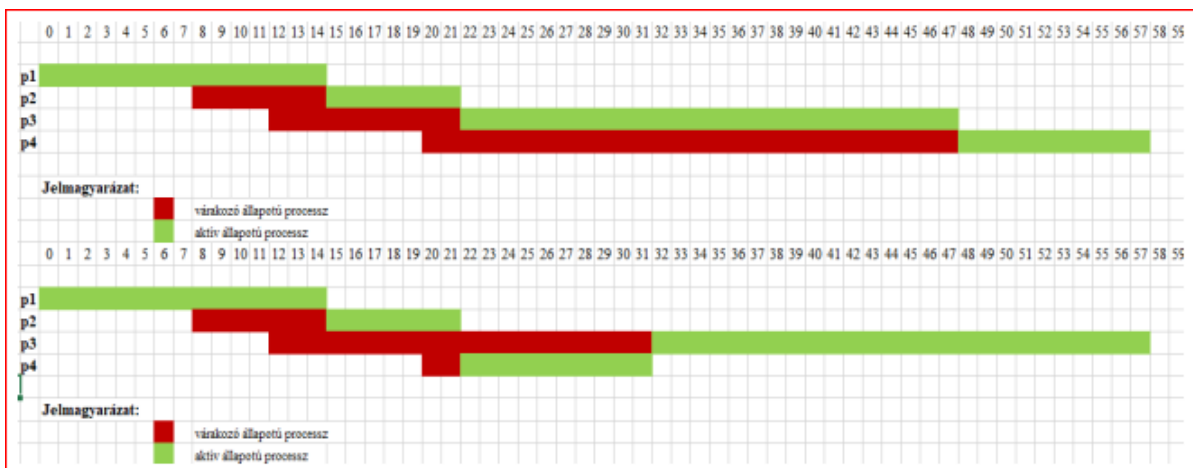
a.) A befejezési idő?

b.) A várakozási/átlagos várakozási idő, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?

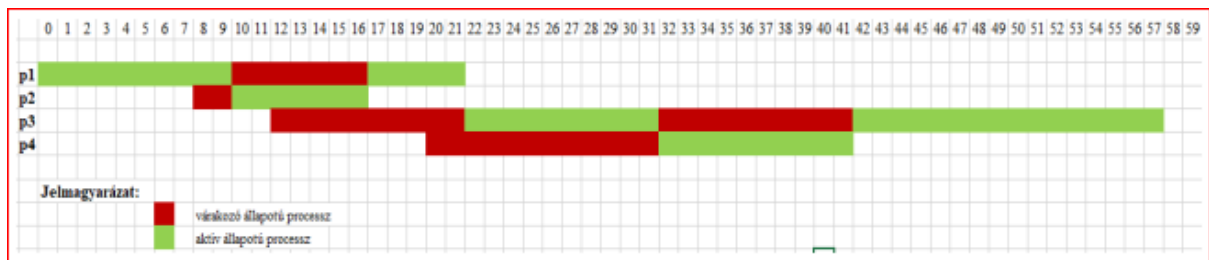
c.) Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét. Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal segítségével.

FCFS	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés	15	22	48	58
Várakozás	0	7	10	28
Átlagos várakozás:	11,25			
végrehajtás:	p1,p2,p3,p4			

SJF	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés	15	22	58	32
Várakozás	0	7	20	2
Átlagos várakozás:	7,25			
végrehajtás:	p1,p2,p4,p3			



RR 10 ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
p1	0	15	0	10	0
p1*	10	5	17	22	7
p2	8	7	10	17	2
p3	12	26	22	32	10
p3*	32	16	42	58	10
p4	20	10	32	42	12
átl várakozás	6,833333				
végrehajtás	p1,p2,p1*,p3,p4,p3*				



2. Adott a következő ütemezési feladat, amit Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el 10 ms és 4 ms időszelvény esetén. (külön-külön táblázatba)

RR 10 ms	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3	3	6	8
CPU idő	3	10	3	6	3
Indulás	0	3	13	16	22
Befejezés	3	13	16	22	25
Várakozás	0	0	10	10	14
körülfordulási idő	3	10	13	16	17
Átlagos várakozás:		6,8			
Átlagos körülfordulási idő:		11,8			

RR 4 ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás
p1	0	3	0	3	0
p2	3	10	3	7	0
p2*	7	6	14	18	7
p2*	18	2	23	25	5
p3	3	3	7	10	4
p4	6	6	10	14	4
p4*	14	2	21	23	7
p5	8	3	18	21	10
átl várakozás:		4,6			