

Operációs rendszerek

10.Gyakorlat

2025.04.30.

Készítette:

Orosz Kristóf Bsc

Szak: Programtervező Informatikus

Neptunkód: EYZWG9

Sárospatak, 2025

FIRST FIT							
Igény	Foglalható	30	35	15	25	75	45
39	40	30	35	15	25	40;35	45
40	40	30	35	15	25	75	40;5
33	36	30	35	15	25	75	45
20	20	20;10	35	15	25	75	45
21	24	30	24;11	15	25	75	45
FIRST FIT							
20 [10], 24[11], 40 [75], 40 [5]							
Töredezettség:							
Szabad praticiók:	10	11	15	25	35	5	
Nem sikerült lefoglalni	1 igény						
Legkisebb foglalás:							
Maradékok	2	3	3	1	3	1	13
Túl kicsi blokkok	10	11	15	0	0	5	41
Blokkolás miatti belső törezettség							
	1						
	0						
	3	Nincs lefoglalva					4
	0						
25,78%	3						58

NEXT FIT							
Igény	Foglalható	30	35	15	25	75	45
39	40	30	35	15	25	40;35	45
40	40	30	35	15	25	75	40,5
33	36	30	35	15	25	75	45
20	20	20,10	35	15	25	75	45
21	24	30	24,11	15	25	75	45
NEXT FIT							
24 [10], 24 [11],40[35],40[5]							
Töredezettség:							
Szabad praticiók:	10	11	15	25	35	5	
Nem sikerült lefoglalni	1.igény						
Legkisebb foglalás:							
Maradékok	2	3	3	1	3	1	13
Túl kicsi blokkok	10	11	15	0	0	5	41
Blokkolás miatti belső törezettség							
	1						
	0						4
	3						
	0						58
25,78%	3						

BEST FIT								
Igény	Foglalható	30	35	15	25	75	45	
39	40	30	35	15	25	75	40,5	
40	40	30	35	15	25	40,35	45	
33	36	30	35	15	25	75	45	
20	20	30	35	15	20,5	75	45	
21	24	24,6	35	15	25	75	45	

BEST FIT	
24 [6], 20 [5], 40 [35], 40, [5]	

Töredezetttség:								
Szabad praticiók:	6	35	15	25	75	45		
Nem sikerült lefoglalni	1. igény							

			20				Össz	
Legkisebb foglalás:	2	3	3	1	3	1	13	
Maradékok	6	0	15	5	0	5	31	
Túl kicsi blokkok								
Blokkolás miatti belső töredeztség	1							
	0						4	
	3	Nincs lefoglalva						
	0						58	
21,33%	3							

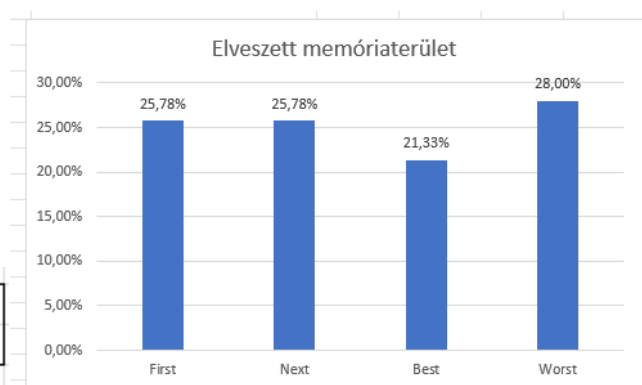
WORST FIT								
Igény	Foglalható	30	35	15	25	75	45	
39	40	30	35	15	25	40,35	45	
40	40	30	35	15	25	75	40,5	
33	36	30	35	15	25	75	45	
20	20	30	20,15	15	25	75	45	
21	24	30	35	15	25	24,11	45	

WORST FIT	
20 [15], 40 [35], 24 [11], 40 [5]	

Töredezetttség:								
Szabad praticiók:	30	15	25	11	5			
Nem sikerült lefoglalni	1.igény							

Legkisebb foglalás:			20				Össz	
Maradékok	2	3	3	1	3	1	13	
Túl kicsi blokkok	0	15	15	0	11	5	46	
Blokkolás miatti belső töredeztség	1							
	0						4	
	3	Nincs lefoglalva						
	0						58	
28,00%	3							

First	Next	Best	Worst
25,78%	25,78%	21,33%	28,00%



2.Feladat – Órai feladat

3.Feladat – Feladat befejezése – Run Robinnal

Adott három processz a rendszerbe, melynek beérkezési sorrendje: A, B, C. Minden processz USER módban fut és mindegyik processz futásra kész.

Kezdetben mindegyik processz $p_usrpri = 50$.

Az A, B processz $p_nice = 0$, a C processz $p_nice = 10$.

Mindegyik processz $p_cpu = 0$, az óráütés 1 indul, a befejezés 201. óráütés-ig.

a.) Határozza meg a processz ütemezést Round_Robin nélkül és az ütemezést Round_Robin - külön-külön táblázatba, minden óráütem esetén határozza meg a processzek sorrendjét óráütés előtt/után.

c.) Igazolja a számítással (képlettel) a 100. óráütésnél az A, B és C processz p_usrpri és a p_cpu értékét, majd határozza meg a 200. óráütésnél is a két értéket.

RUN ROBIN NÉLKÜL

Képletek:

Képletek		
A processz	B processz	C processz
$50 + (1 / 2) + (0 * 2)$	$50 + (0 / 2) + (0 * 2)$	$50 + (G1 / 2) + (10 * 2)$
Alapképlet		
$p_usrpri = 50 + (p_cpu / 2) + (p_nice * 2)$		

100. óráütés:

	A processz		B processz		C processz		Reschedule	
Clock tick	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after
100.	50,5	100	50	100	120	100	C	C

200. óráütés:

	A processz		B processz		C processz		Reschedule	
Clock tick	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after
200.	50,5	200	50	200	170	200	C	C

Vezesse le a 1. óráütéstől a 201. óráütésig a folyamatot.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	A processz		B processz		C processz		Reschedule		Képletek			
	Clock tick	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after	A processz	B processz	C processz
2	Start	50	0	50	0	50	0		A	$50 + (1 / 2) + (0 * 2)$	$50 + (0 / 2) + (0 * 2)$	$50 + (G1 / 2) + (10 * 2)$
3										Alapképlet		
4	1.	50,5	1	50	0	70,5	1	A	C	$p_usrpri = 50 + (p_cpu / 2) + (p_nice * 2)$		
5	2.	50,5	2	50	2	71	2	C	C			
6	3.	50,5	3	50	3	71,5	3	C	C			
7	4.	50,5	4	50	4	72	4	C	C			
8	5.	50,5	5	50	5	72,5	5	C	C			
9	6.	50,5	6	50	6	73	6	C	C			
10	7.	50,5	7	50	7	73,5	7	C	C			
11	8.	50,5	8	50	8	74	8	C	C			
12	9.	50,5	9	50	9	74,5	9	C	C			
13	10.	50,5	10	50	10	75	10	C	C			
14	11.	50,5	11	50	11	75,5	11	C	C			
15	12.	50,5	12	50	12	76	12	C	C			
16	13.	50,5	13	50	13	76,5	13	C	C			
17	14.	50,5	14	50	14	77	14	C	C			
18	15.	50,5	15	50	15	77,5	15	C	C			
19	16.	50,5	16	50	16	78	16	C	C			...

A táblázat 201 soros hosszúsága miatt további óraütési számítások az **eyzwg9_0416.xlsx** fájl **4. munkalapján** találhatóak meg.

RUN ROBINNAL

Képlet:

Általános képlet:
$p_usrpri = 50 + (p_cpu / 2) + (p_nice * 2)$

100. óraütés:

100.	67	34	66,5	33	86,5	33	C	A
------	----	----	------	----	------	----	---	---

200. óraütés:

200.	83,5	67	83,5	67	103	66	A	B
------	------	----	------	----	-----	----	---	---

Vezesse le a 1. óraütéstől a 201. óraütésig a folyamatot.

Clock tick	A processz		B processz		C processz		Reschedule		Általános képlet:
	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	p_usrpri	p_cpu	Running before	Running after	
Start	50	0	50	0	50	0		A	$p_usrpri = 50 + (p_cpu / 2) + (p_nice * 2)$
1.	50,5	1	50	0	50	0		A	
2.	50,5	1	50,5	1	50	0	A	B	
3.	50,5	1	50,5	1	70,5	1	B	C	
4.	51	2	50,5	1	70,5	1	C	A	
5.	51	2	51	2	70,5	1	A	B	
6.	51	2	51	2	71	2	B	C	
7.	51,5	3	51	2	71	2	C	A	
8.	51,5	3	51,5	3	71	2	A	B	
9.	51,5	3	51,5	3	71,5	3	B	C	
10.	52	4	51,5	3	71,5	3	C	A	
11.	52	4	52	4	71,5	3	A	B	
12.	52	4	52	4	72	4	B	C	
13.	52,5	5	52	4	72	4	C	A	
14.	52,5	5	52,5	5	72	4	A	B	
15.	52,5	5	52,5	5	72,5	5	B	C	
16.	53	6	52,5	5	72,5	5	C	A	

A táblázat 201 soros hosszúsága miatt további óraütési számítások az **eyzwg9_0416.xlsx** fájl **5. munkalapján** találhatóak meg.