

1. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

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

A tanult ütemezési algoritmus (FCFS, SJF, RR: 10 ms) felhasználásával határozza meg (mértékegység: ms):

a.) Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?

b.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használjon Excel or Word etc.)!

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
Átl.vár.	11,25			
SJF	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	32	22
Befejezés	15	22	58	32
Várakozás	0	7	20	2
Átl.vár.	7,25			
RR	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 10	8	12, 32	20
CPU idő	15, 5	7	26, 16	10
Indulás	0, 17	10	22, 42	32
Befejezés	10, 22	17	32, 58	42
Várakozás	0, 7	2	10, 20	12
Átl.vár.	8,5			



2. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU idő	14	8	36	10
Befejezés				
Várakozás				

A tanult RR ütemezési algoritmus felhasználásával határozza meg a következőket (mértékegység: ms)!

a.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használjon Excel or Word etc.)!

b.) Számolja ki a következő teljesítmény értékeket (számolással):

- CPU kihasználtság
- Körülfordulási idők átlaga
- Várakozási idők átlaga

Megjegyzés: számoljon a context switch/ütemezési váltás idejével a CPU kihasználtság esetén: 0,1 ms.

RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0, 10	7	11, 32	20
CPU idő	14, 4	8	36, 26	10
Indulás	0, 18	10	22, 42	32
Befejezés	10, 22	18	32, 68	42
Várakozás	0, 8	3	11, 10	12
Körülfordulási idő	22	11	57	22
CPU kihasználtság:	68/68.5 ms		99.27%	
Körülfordulási idő átlaga:			28ms	
Várakozási átlag:	7,3333333			

