

## Operating systems – 6. Practice

**Topic:** FCFS, SJF, RR processz ütemezés

**Folder:** NEPTUNKOD\_0326

**Protocol:** *neptunkod\_0326.pdf*

**Az elkészült feladatokat töltsse fel a GitHub rendszer mappába!**

**A feladathoz készítsen jegyzőkönyvet -minta alapján.**

**Határidő:** 2025.03.26. ill. módosítás esetén 2025.04.01.

### Irodalom:

Tanulmányozza Vadász Dénes: Operációs rendszerek, 2006. ME, jegyzet, ill.

Vadász Dénes: Operációs rendszerek - diasort.

### Feladatok

Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és RR ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):

#### I. Határozza meg FCFS, SJF és RR esetén

a.) A befejezési időt?

b.) A várakozási/átlagos várakozási időt?

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

Megj.: a Gantt diagram ábrázolása szerkesztő program segítségével vagy Excel programmal.

d.) Határozza meg a **processzek végrehajtási sorrendjét!**

**Mentés:** *neptunkod.xlsx*

#### a.) FCFS

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

FCFS megoldás

**b.) SJF**

SJF					
Processz	Érk. idő	CPU igény	Kezdési idő	Befejez idő	Várakozási idő
F1	0	3	0		
F2	1	5	5		
F3	3	2	3		
F4	9	5	10		
F5	12	5	15		

**SJF megoldás**

**c.) RR: 5 ms**

**RR megoldás**

RR: 5 ms	Round Robin				
	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	1	3	9	12
CPU idő	3	8	2	20	5
Indulás	0	3	8	13	18
Befejezés					
Várakozás					

**II. Feladat**

„1. Készítsen egy `neptunkod_parent.c` és a `neptunkod_child.c` programokat. A `neptunkod_parent.c` elindít egy gyermek processzt, ami különbözik a szülőtől. A szülő megvárja a gyermek lefutását. A gyermek szöveget ír a szabványos kimenetre (10-szer) (pl. a hallgató nevét és a neptunkód)! - magyarázza egy-egy mondattal.”

A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba.

**Mentés:** `neptunkod_parent.c`, ill. `neptunkod_child.c`

„2. A `system()` rendszerhívással hajtson végre létező és nem létező parancsot, és vizsgálja a visszatérési értéket, magyarázza egy-egy mondattal.

A fordítás/futtatás után készítsen egy képernyőképet (minden parancs esetén) és illessze be a dokumentumba.

**Mentés:** `neptunkod_pract2.c`