

## Operációs rendszerek – 7. Gyakorlat

### Ütemezési algoritmusok (FCFS, SJF, RR)

Töltse fel az aktuális mappába: **Neptunkod\_....**

Jegyzőkönyv neve: *neptunkod\_Gyak7.pdf*

Forrás fájlok

**Határidő:** aktuális gyakorlat időpontja, ill. módosítás esetén 2022.03.27.

### Irodalom

Tanulmányozzák Vadász Dénes: Operációs rendszerek, 2006. ME, jegyzet/diasor, ill.

Vincze Dávid: Operációs rendszerek - diasort.

Szintén tanulmányozzák az előadáson bemutatott/kivetített mintapéldát és az URL linkhez tartozó irodalmat, majd oldják meg a feladatot.

### Feladatok

„1. Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR: 10ms) ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):

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

**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.

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	P1	P2	P3	P4	P5
Érkezés	0	3	3	6	8
CPU idő	3	10	3	6	3
Indulás					
Befejezés					
Várakozás					
Körülfordulási idő:					

**Átlagos várakozási idő**

**Átlagos körülfordulási idő**

**Határozza meg:**

a.) A befejezési időt, várakozási/átlagos várakozási időt, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?

b.) Határozza meg az *átlagos körülfordulási időt*, magyarázza melyik időszellettel jobb az átlagos körülfordulási idő és melyiknél rosszabb a CPU kihasználtság!

Megj.: *Átlagos körülfordulási idő*:  $\Sigma \text{CPU idő} + \Sigma \text{várakozás} / n$

Egy processz a rendszerbe helyezéstől a befejezésig eltelt idő.

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

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