

# **Operációs rendszerek BSc**

**7. Gyak.**

**2022. 03. 21.**

**Készítette:**

Martinák Mátyás Bsc

Programtervező informatikus

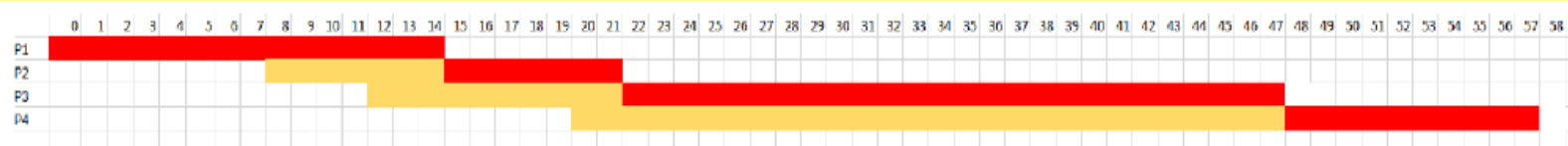
KLNSPG

**Miskolc, 2022**

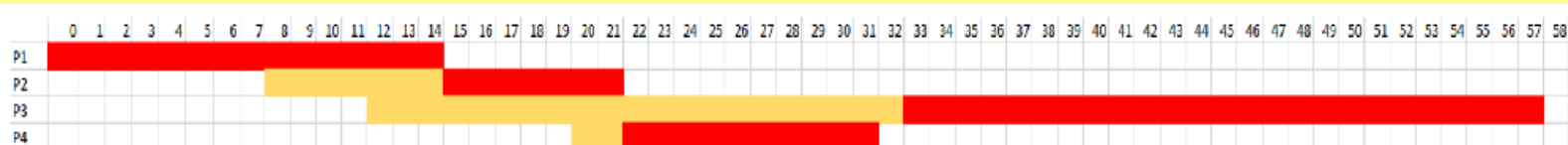
1. feladat - Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR) ütemezési algoritmus használatával készítsen el (külön-külön táblázatba):
- A befejezési időt?
  - A várakozási/átlagos várakozási idő, ill. a processzek végrehajtási sorrendjét?
  - Ábrázolja Gantt diagram segítségével az aktív/várakozó processzek futásának menetét.

<b><i>FCFS</i></b>	<b><i>P1</i></b>	<b><i>P2</i></b>	<b><i>P3</i></b>	<b><i>P4</i></b>
<i>Érkezés</i>	0	8	12	20
<i>CPU idő</i>	15	7	26	10
<i>Indulás</i>	0	15	22	48
<i>Befejezés</i>	15	22	48	58
<i>Várakozás</i>	0	7	10	28

Átlag várakozási idő:  $45 / 4 = 11,25$



<b><i>SJF</i></b>	<b><i>P1</i></b>	<b><i>P2</i></b>	<b><i>P3</i></b>	<b><i>P4</i></b>
<i>Érkezés</i>	0	8	12	20
<i>CPU idő</i>	15	7	26	10
<i>Indulás</i>	0	15	32	22
<i>Befejezés</i>	15	22	58	32
<i>Várakozás</i>	0	7	20	2



Átlag várakozási idő:  $29 / 4 = 7,25$

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

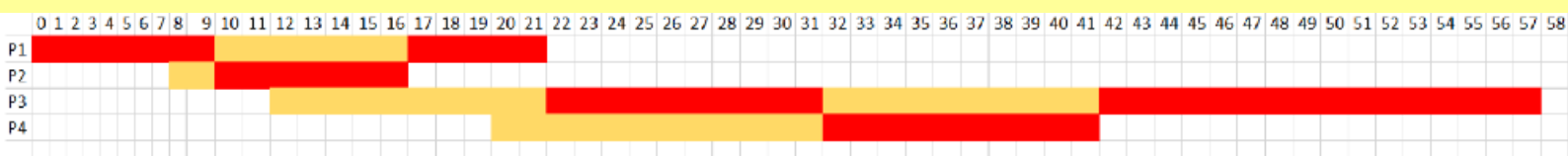
Határozza meg:

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

b.) Határozza meg az átlagos körülfordulási időt, magyarázza melyik időszelettel jobb az átlagoskörülfordulási idő!

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

<b>RR: 10ms</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
<i>Érkezés</i>	0, (10)	7	11, (32), (52), (62)	20
<i>CPU idő</i>	14, (4)	8	36, (26), (16), (6)	10
<i>Indulás</i>	0, (18)	10	22, (42), (52), (62)	32
<i>Befejezés</i>	10, (22)	18	32, (52), (62), (68)	42
<i>Várakozás</i>	0, (8)	3	11, (10), (0), (0)	12



Átlag várakozási idő:  $41 / 7 = 5,86$

Körülfordulási idők átlaga:  $(22 + 11 + 57 + 22) / 4 = 28$  ms