

Operációs rendszerek

Készítette: Novák László Lajos

Neptun: T8F0F0

„1. Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások: R (R1: 10; R2: 5; R3: 7)

A rendszerbe 5 processz van: P0, P1, P2, P3, P4

Kérdés: Kielégíthető-e P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő *kiinduló állapot* alapján.

Igazolja a processzek végrehajtásának sorrendjét – számolással.”

Az összes osztály -erőforrások száma: (10, 5, 7)							
Kiinduló állapot							
1. lépés				2. lépés			
MAX. IGÉNY				FOGLAL			
	R1	R2	R3		R1	R2	R3
P0	7	5	3		0	1	0
P1	3	2	2		2	0	0
P2	9	0	2		3	0	2
P3	2	2	2		2	1	1
P4	4	3	3		0	0	2

Bankár algoritmus segítségével megállapítottam, hogy a P4 (3, 3, 0) kérés nem elégíthető ki, úgy, hogy biztonságos legyen. P0 (0, 2, 0) magában kielégíthető lenne, és ha a 6. lépésben jönne be a P4(3, 3, 0) kérés, akkor az is kielégíthető lenne.

A számolások a **T8F0F0_OS_4gyak_1feladat.xlsx** fájlban találhatóak.

2. Adott egy rendszer (foglalási stratégiák), melyben a következő

- Szabad területek: 30k, 35k, 15k, 25k, 75k, 45k és
- Foglalási igények: 39k, 40k, 33k, 20k, 21k állnak rendelkezésre.

Határozza meg *változó partíció esetén* a következő algoritmusok felhasználásával: first fit, next fit, best fit, worst fit a foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást!

A **first fit**, **next fit**, **best fit** és **worst fit** foglalási igényeknek megfelelő helyfoglalást **T8f0f0_OS_4gyak_2feladat.xlsx** fájlban határoztam meg.

3. Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás és 4 fizikai memóriakeret a processzek számára.

Laphivatkozások sorrendje: 7 6 5 4 6 7 3 2 6 7 6 5 1 2 5 6 7 6 5 2

Memóriakeret (igényelt lapok): 3 és 4 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik (mindkét memóriakeret esetén külön-külön) az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU és SC? Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

A témához kapcsolódó további gyakorlati feladatok

Benyó Balázs, Fék Márk, Kiss István, Kóczy Annamária, Kondorosi Károly, Mészáros Tamás, Román Gyula, Szeberényi Imre, és Sziray, József: Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben, Panem Kiadó, 2000, jegyzet/diák.