

Operációs rendszerek BSc

12. Gyak.

2022. 05. 04.

Készítette:

Sikora Dávid Ádám Bsc

Mérnökinformatika

IRE699

Miskolc, 2022

1.Feladat „Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás, amely 3, ill. 4 fizikai memóriakeretet igényel 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, ill. 4 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik (három és négy memóriakeret esetén) az alábbi algoritmusok esetén:

FIFO, OPT, LRU és SC?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

Mentés: neptunkod_12_1.xlsx

Laphibák	3 keret	4 keret
OPT	11	8
FIFO	16	14
LRU	15	10
SC FIFO	16	14

A fenti táblázatban láthatóak az egyes algoritmusok esetén létrejövő laphibák száma.

Látható, hogy az OPT algoritmus a leghatékonyabb, mely után hatékonyságban az LRU algoritmus következik, majd a sor végén a FIFO és a Second Chance FIFO áll.

Erre a magyarázat, hogy vannak olyan laphivatkozások melyek periodikusan újra bekövetkeznek és a FIFO algoritmusok esetében ezek a lapok már addigra kilapozódnak.

Emellett az is nyilvánvaló hogy a lapok számának növelésével nagy teljesítménynövekedést tapasztalunk.

2.Feladat Adott egy igény szerinti lapozást használó rendszerben a következő laphivatkozás, amely 3 fizikai memóriakeretet igényel a processzek számára.

Laphivatkozások sorrendje: 7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1, 7, 0, 1

Memóriakeret (igényelt lapok): 3 memóriakeret.

Mennyi laphiba keletkezik az alábbi algoritmusok esetén: FIFO, LRU, OPT?

Hasonlítsa össze és magyarázza az eredményeket.

Mentés: neptunkod_12_2.xlsx

	Laphibák
OPT	9
FIFO	15
LRU	12

A fenti táblázatban láthatóak az egyes algoritmusok esetén létrejövő laphibák száma.

Látható, hogy az OPT algoritmus a leghatékonyabb, mely után hatékonyságban az LRU algoritmus következik, majd a sor végén a FIFO áll.

Erre a magyarázat, hogy itt is vannak olyan laphivatkozások melyek periodikusan újra bekövetkeznek és a FIFO algoritmus esetében ezek a lapok már addigra kilapozódnak.