

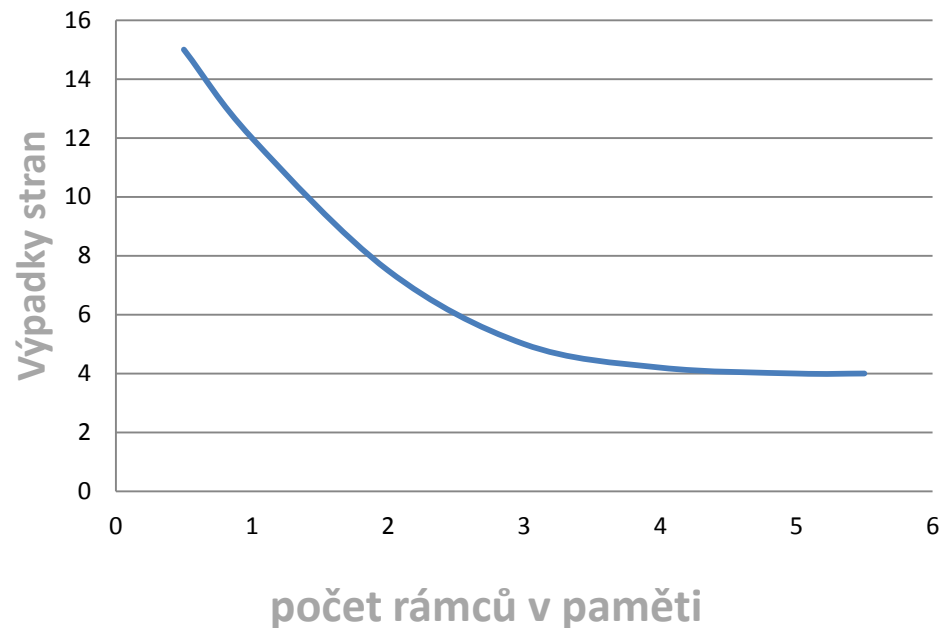
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola elektrotechnická, Havířov, Příspěvková organizace, Makarenkova 1, Havířov
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ.1.5
Název projektu Registrační číslo	Podpora odborných kompetencí CZ.1.07/1.5.00/34.0946
Název šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo materiálu (sady) Název sady	VY32_INOVACE_7-14 Operační systémy I
Autor	Ing. Ladislav Opiol
Tématický celek Předmět	Operační systémy – virtuální paměť 2. část Operační systémy
Ročník	3.ročník SPŠE
Datum tvorby Ověření ve výuce	Prosinec 2012 Prosinec 2013
Anotace	Prezentace k výkladu virtuální paměti realizované stránkováním, nahrazovací algoritmy FIFO a optimální algoritmus
Metodický pokyn	Po prezentaci následuje k procvičení další materiál interaktivní elektronický test

Nahrazovací algoritmy

- Algoritmus **FIFO** ang. first in first out
- **Optimální** algoritmus
- Algoritmus **LRU** ang. least recently used
- **Zjednodušené** algoritmy **LRU**

- Hlavním kritériem je **četnost výpadků stran**
ang. page-fault rate



Proces potřebuje adresy :

0100, 0432, 0101, 0612, 0102, 0103, 0104, 0101, 0611 atd.

Pro 100 Byte stranu bude :

1, 4, 1, 6, 1, 1, 1, 1, 6 atd.

Algoritmus FIFO

Referenční sled stran pro paměť se 3 ramci :

7 0 1 2 0 3 0 4 2 3 0 3 2 1 2 0 1 7 0 1

7	7	7	2
	0	0	0
		1	1

2	2	4	4	4	0
3	3	3	2	2	2
1	0	0	0	3	3

0	0
1	1
3	2

7	7	7
1	0	0
2	2	1

FIFO nahrazuje nejstarší stranu.

- Jednoduchý při realizaci
- Někdy vykazuje větší počet chyb , v př. 12
- Vykazuje anomálie od předcházejícího grafu

Optimální algoritmus

Referenční sled stran pro paměť se 3 rámci :

7 0 1 2 0 3 0 4 2 3 0 3 2 1 2 0 1 7 0 1

7	7	7	2
	0	0	0
		1	1

2
0
3

2
4
3

2
0
3

2
0
1

7
0
1

OPT nahrazuje stranu, která se nejdéle nebude používat

- Vykazuje nejmenší počet chyb , v př. 6
- Využívá se při srovnávacích studiích kvality ostatních algoritmů
- Velice těžký při realizaci (obdoba SJF)

Zdroje :

ABRAHAM SILBERSCHATZ, Peter B z ang. přeložil. Zdzisław PŁOSKI.

Podstawy systemów operacyjnych. Wyd. 4. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2001. ISBN 83-204-2689-8.

STALLINGS, William z ang. přeložil Zbigniew SZALBOT.

Systemy operacyjne: struktura i zasady budowy. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. ISBN 83-011-4912-4.