padding	mem access	direct mapped			fully associative		
		hit?	block	tag	hit?	block	tag
①	1st	M	①	0x00400000	M	①	0x02000000
	2nd	H	①	0x00400000	H	①	0x02000000
4	1st	M	①	0x00400000	M	①	0x02000000
	2nd	M	1	0x00400000	M	1	0x02000001
8	1st	M	1	0x00400000	M	①	0x02000001
	2nd	H	1	0x00400000	H	①	0x02000001

---

direct mapped, 8 lines, 2 words/line : 75 %   MHHH

MTST

direct mapped, 4 lines, 4 words/line: 87.5 %   MHH HHH HH

MTS TST ST

---

repCount 1 : 50 %   16 accesses , 8 hits, 8 misses

repCount 2 : 75 %   32 accesses, 24 hits, 8 misses

repCount 3 : 83.33% 48 accesses, 40 hits, 8 misses

repCount 4 : 87.5 % 64 accesses, 56 hits, 8 misses

repCount 5 : 90 %   80 accesses, 72 hits, 8 misses

1: MH HH HH MH MH HH MH MH

2: MH MH HHHH HHMHMH MH   HHHHHHHH HHHHHHHH

TTTTT TTT TTTTTTTT

⎰ MOTIBO: H.
⎱ Temporal

1η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

2η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

---

miss rate in relation to repCount : miss rate = misses/total accesses

1 : rate= 8/16 → 1/2 → 1/2×1 ← repCount

2 : rate= 8/32 → 1/4 → 1/2×2

3 : rate = 8/48 → 1/6 → 1/2×3

4 : rate = 8/64 → 1/8 → 1/2×4

5 : rate = 8/80 → 1/10 → 1/2×5

$$\text{miss rate} = \frac{1}{2 \times \text{repCount}}$$

ΠΙΝΑΚΑΣ 9:

ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΥΣΤΟΧΙΑΣ	# ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΕΩΝ ΜΝΗΜΗΣ	ΜΟΤΙΒΟ 1ης ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
50 %	16 accesses, 8 hits, 8 misses	ΜΗΜΗΜΗΜΗ ΜΗΜΗΜΗΜΗ ΥΕΥΕΥΕΥΕ ΥΕ ΥΕΥΕΥΕ ↑ ↑↑ ↑↑

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΑΣΤΟΧΙΕΣ

ΓΙΑΤΙ ΛΟΓΩ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ stepSize ΟΙ ΑΝΑΓΝΩΣΕΙΣ ΠΕΦΤΟΥΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΗΣ cache ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΤΕΙ ΞΑΝΑ , ΑΡΑ cold start

ΠΙΝΑΚΑΣ 10:

ΠΟΣΟΣΤΟ	# ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΕΩΝ ΜΝΗΜΗΣ	ΜΟΤΙΒΟ 2ης ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
50 %	32 accesses, 16 hits, 16 misses	ΜΗ ΜΗΜΗΜΗΜΗΜΗΜΗΜΗ ΣΕΣΕΣΕΣ ΕΣΕΣΕΣΕΣΕΣΕ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΑΣΤΟΧΙΕΣ

ΓΙΑΤΙ ΑΝΑΓΚΑΖΟΜΑΣΤΕ ΝΑ ΔΙΩΞΟΥΜΕ ΓΡΑΜΜΕΣ (ΠΟΥ ΞΑΝΑΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΑΡΓΟΤΕΡΑ) ΕΠΕΙΔΗ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΛΛΕΣ ΜΕ ΤΟ ΙΔΙΟ index

---

ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΟ repCount ΤΟ hit rate ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ 50% ΑΡΑ , **ΟΧΙ**
ΜΕ option = 0 ΤΟ hit rate ΕΙΝΑΙ 0%

ΠΙΝΑΚΑΣ 12:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΥΣΤΟΧΙΑΣ	ΙΔΙΟ ΜΟΤΙΒΟ ΜΕ ΠΙΝΑΚΑ 9 ?
8	50%	ΜΗ ΜΗΜΗ ΜΗ ΜΗ ΜΗ ΜΗ ΜΗ ΜΗ → ΥΕΣ ΥΕΥΕΥΕ ΥΕΥΕ ΥΕ ΥΕ ΥΕΥΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 : ΠΟΣΟΣΤΟ 75% , ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ → ΟΧΙ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ

ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΟ repCount ΤΟ hit rate ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ → ΝΑΙ ΤΕΙΝΕΙ ΠΡΟΣ ΤΟ 100%
ΒΛΕΠΩ ΟΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ 8 ways ΑΠΟ ΤΑ 16 ΤΗΣ cache
ΑΡΑ ΜΕ associativity = 8 ΕΧΩ ΤΟ ΙΔΙΟ hit rate