

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών - Διάλεξη 12

Κύκλος Διανομής

$T_0: 2 \leftarrow SP-1$

Εκτελείται ο νέος διανομής

$T_1: SP \leftarrow 2, MAR \leftarrow 2$

Οπαύ το ενότητα αριθμ., και

$T_2: MDR \leftarrow PC$

Σούτι σε ένα αριθμητικό

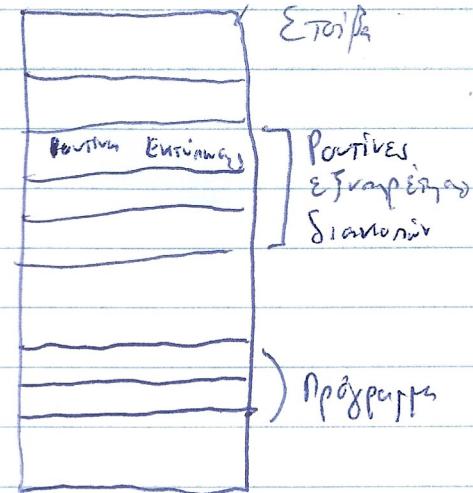
$T_3: MAR \leftarrow MDR$

$T_4: MAR \leftarrow B$

$T_5: MDR \leftarrow MCHAR$

$T_6: PC \leftarrow MDR(\text{Address}), \text{ INTERRUPT}$

SP



Positive διανομής: Η πρέχουσα τιμή

του ~~PC~~ PC \rightarrow Ετοιμά

B: Οπαύ το σήμα G για 1 τυχ.

↳ Slvγ μήνα και τη όντων
Γρίφων ↳ positive διανομή περι-
πέραν από B

Ενεργοποίηση Κυκλών

$T_0: Μένει στην SP$

$T_1: Η κορυφή της γρίφων \rightarrow MAR$

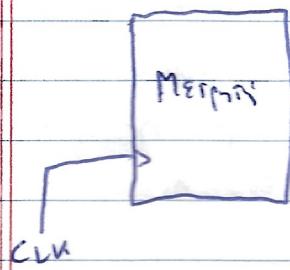
$T_2: Η πρέχουσα τιμή την PC σημειώνει MDR$

$T_3: Η κορυφή της γρίφων αριθμεί την τιμή την PC$

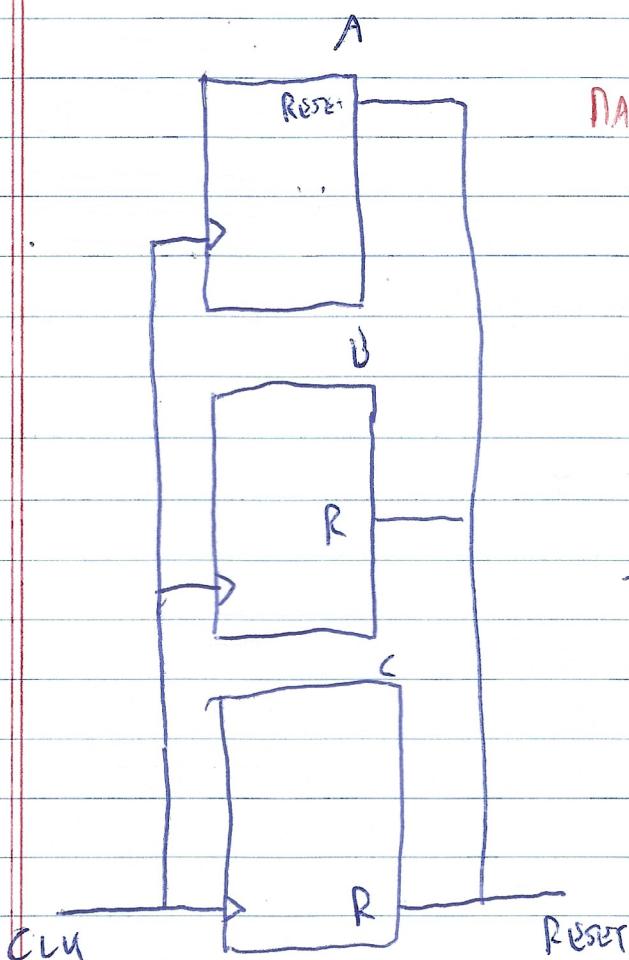
$T_4: Η Slvγ και όντων αριθμ. η positive εξυπηρέτηση διανομής
μεταπεπτώνται στην MAR$

$T_5: Ο MDR περνά την αριθμ. εντός εξυπηρέτησης διανομής
PC \leftarrow Λίγη πληροφορία για τη Γρίφη και positive$

- 1) Παραγωγή αριθμών χρονισμού
- 2) $\neg\neg$ - $\neg\neg$ εντολών



Έστω ότι δεν έχουμε εντολή για αλγόριθμος
Βγάζουμε την χρειαζόμενη είναι κάκτυση σεν
μπορεί να γίνεται και 0 είναι 1. Όταν το
πολι. γεμπάται και $0 \rightarrow 1$ η πινή σε
κανθάρισσα αυξίζεται κατά 1. Ένα αριθ.
μηδενικός RESET μηδενίζει. Το κάκτυση άτεν
γίνεται για εντολή

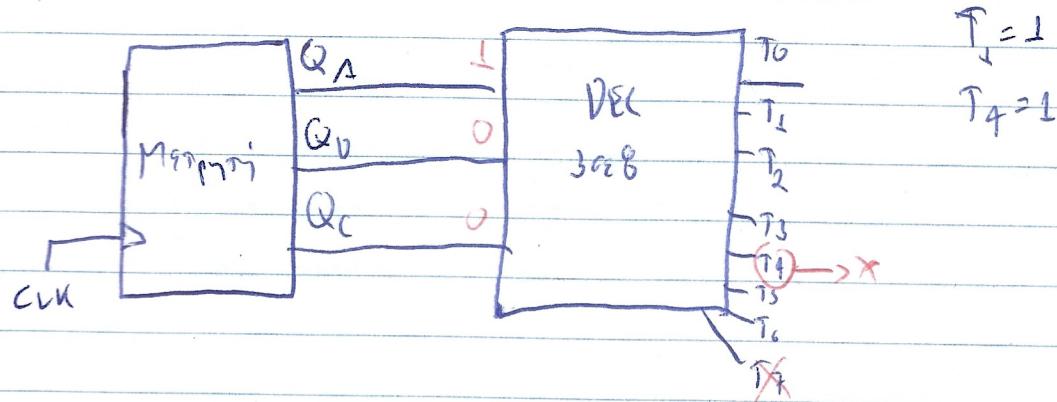


ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ			ΕΠΟΝΕΜΗ		
A	B	C	A	B	C
0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	0
0	1	0	0	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	0	1	0	1
1	0	1	1	1	0
<u>1 1 0</u>			<u>1 1 1</u>		

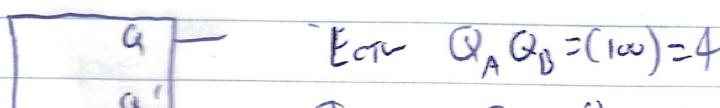
Όταν $R=1$ ($f \leftarrow 1$) τότε $ABC=000$

Καθώς αυτοί γίνεται αναλογικοί δεν θέμονται αλγόριθμοι
μηδενικοί CLK.

Σύγκριση Χρονικού



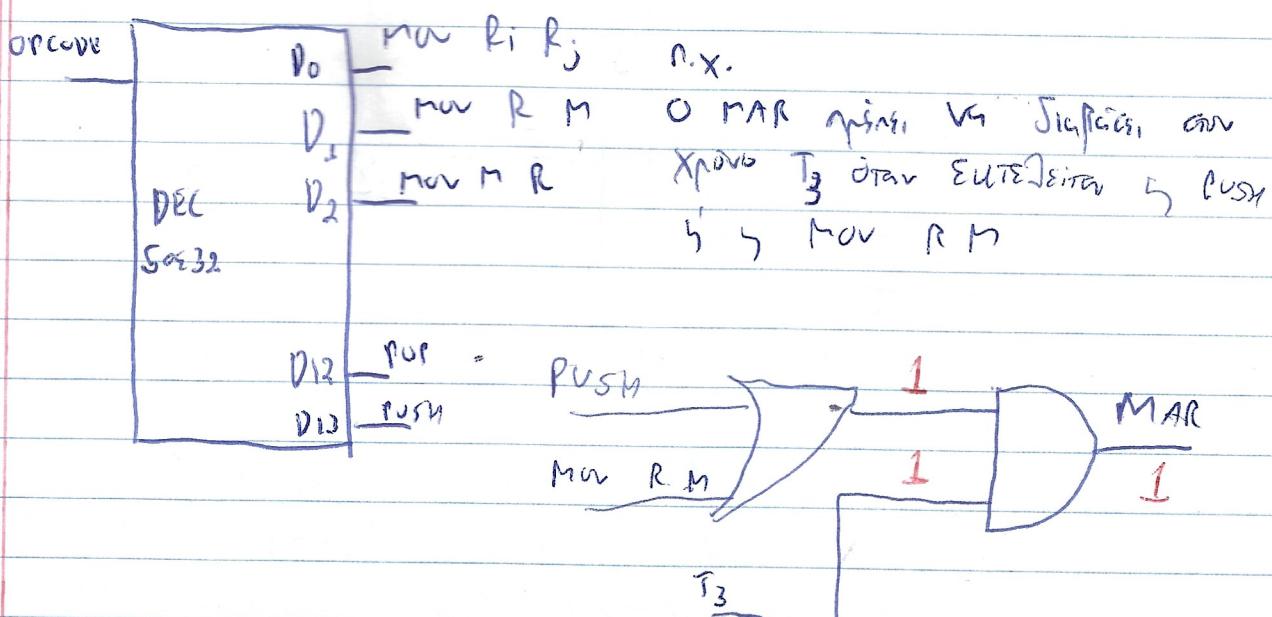
Κάθη flip-flip έχει μια έρθση Q



Τόσο ο T_4 θα γίνει η κατά την T_5

* Όσο $T_4 = 1$ και οδηγεί σε 0 (1 κινητοποιεί) ευθέως, αν η πρώτη πρόσβαση στην εγκατάσταση T_4 γίνεται στην επόμενη ενάση)

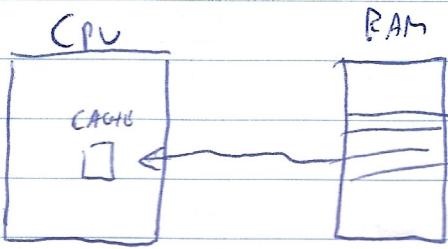
28 εντολές. Χρησιατήρας 5bit OPCODE



MOV M R: αν κατηχυπήσει οι δύο πρώτης

Mov R M: αν δύο πρώτης οι κατηχυπήσει

Krugj Mrigj



Tommigei angapeis: otru Tpeje, era
spolyapeis kasi Tzzyoor kovirai sedufing
unipexi, mudi pexing mifadongin an-
penaini ver Tzzyoor kovirai sedufing

3 puppies originally

- 1) Ageing occurring
 - 2) Diagnosing occurring \Rightarrow establishing causality
 - 3) Evolving outcome

$\mu^+ \text{Ion} \rightarrow \text{RAM}$

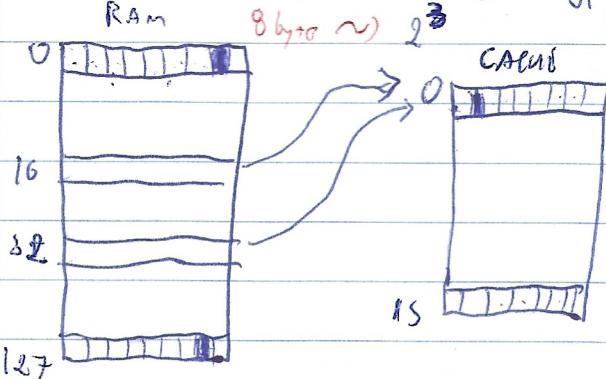
Jpappi → CACHE

АЕНЕН

Ливерът при купри преминава 128 битов, а при калци фармаки е само 8 бита.
Ливерът при RAN забелязва 16 битов, а при калци преминават 8 битов. Най-купри преминават 8 битов също както калци.

- 1) Ανάρτησης Σήματος
 - 2) Πολύ γρήγορη περιοχή RAM ανανεώσεων, σε σύγκριση με την παραπάνω
 - 3) Πολύ λιγότερη επένδυση στην επεξεργασία (ταχύτης);

$$\frac{1 \text{ byte} \sim 2^{10}}{8 \text{ bytes} \sim 2^3} = 2^3 \text{ bytes/min} \quad \frac{128}{8} = 16 \text{ bytes/s}$$



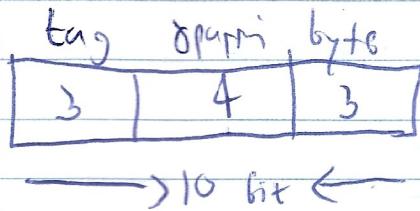
Eugenio: Σε νοικίας γραφτή
της cache propri ή ανθεκτικής
είναι μέσω της RAM και
της επεξεργαστής CPU

A few existing: Cache from its RAM X cache [from PE to
spurij $X \bmod m$ its cache. ($m=16$ spurij)]

- $$\begin{array}{r}
 \text{N.Y. TV min} \quad 0 \rightarrow 0 \\
 \text{L} \rightarrow \text{L} \\
 15 \rightarrow 15 \\
 - \quad 16 \rightarrow 0 \\
 17 \rightarrow 1
 \end{array}$$

Onute Tugtisi na Shug onu cikins,
Ci eva mawn fatafipai aya
cache odo tu mawn achi anothuerun
anunkwongci Ci I ayegekipin yaram

Aray Exercises



Effektivt i RAM

Byte ixi pines $\log_2(N)$ ömr N tu pines yppnis os byte
Sppnij: $\log_2(n)$, n $\in \mathbb{N}$, Hos yppni cache

To type "ppni" ns Slags pines va Sxiex, 1

Tu 4 bit per resion yppni: 0000 - 1111

	tag	yppni	byte	
1	000	0001	000 - 111	= 1
2	001	0001	000 - 111	= 17
3	010	0001	000 - 111	= 33
4	011	0001	000 - 111	= 49
5	100	0001	000 - 111	= 65
6	101	0001	000 - 111	= 81
7	110	0001	000 - 111	= 97
8	111	0001	000 - 111	= 113

$$1 \bmod 16 = 17 \bmod 16 = 33 \bmod 16 = 49 \bmod 16 = 65 \bmod 16 = 81 \bmod 16 = \\ = 97 \bmod 16 = 113 \bmod 16 =$$

$\frac{128}{16}$ pines ≥ 8 pines van antiaixjorni os viles yppni
tag = 3 bit, $2^3 = 8$

Mjekes tag Sxiex noks pines antiaixjorni
os viles yppni

Κρεμάσας στην παραπάνω λέξη LMB=0001 και μηδέποτε άλλες ρυθμίσεις
 (8) αναζητώντας την tag. Επομένως, μηδέποτε από την διάρκεια της παραπάνω
 νέα ανανεώσιμη ή αναγνωρίσιμη γέφυρα ή

$$000 \quad 0001 \quad 000 = 8$$

$$009 = 9$$

ΑΣΚΗΣΗ

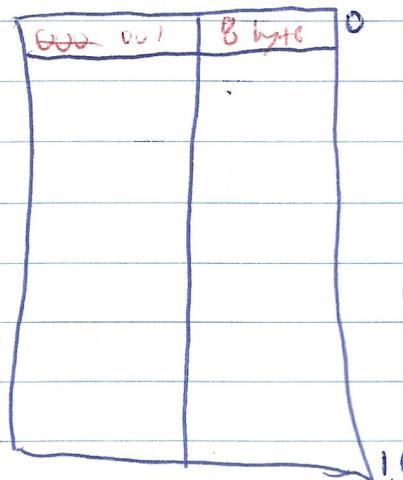
Εστω ότι η κρεμάσασα παραπάνω είναι σημαντική.
 Ζητούνται οι διάνοια byte 5, 135, 7, 81, 60, 132
 Ή απλά το πρώτο σύνολο εναρξίας (hit) ή αποχώρια (miss) και
 να διερευνηθεί το πλήρες κατατάξι της κρεμάσασας παραπάνω.

Στην κρεμάσασα παραπάνω ο πλήρης στικείων

000	0000	101	ΜΠΛΟΚ 0	MISS	tag dir	data
			BYTE 5			

001	0000	111	MISS
-----	------	-----	------

ΜΠΛΟΚ 16



Μεθόδους

Διαβάζοντας την tag της παραπάνω διάνοιας και το συγχρόνως με
 την tag να υπάρχει αναθεωρήσιμη σημαντική γέφυρα. Αν
 είναι ισχύει HIT, αν οχι MISS