

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ 2014 (18/06/14)

ΘΕΜΑ Α

A1

- α. ΣΩΣΤΟ
- β. ΣΩΣΤΟ
- γ. ΛΑΘΟΣ
- δ. ΣΩΣΤΟ
- ε. ΛΑΘΟΣ

A2

- 1 - δ
- 2 - στ
- 3 - ε
- 4 - γ
- 5 - α

ΘΕΜΑ Β

B1

(Σελ 100 από βιβλίο: Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών)

Οι τρόποι με τους οποίους ο μ/ε και η μνήμη μπορούν να επικοινωνήσουν με τις συσκευές εισόδου-εξόδου είναι:

1. ελεγχόμενη από το πρόγραμμα
2. με χρήση διακοπών
3. χρησιμοποιώντας ειδικό επεξεργαστή

B2

(Σελ 84 από βιβλίο: Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών)

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των μικροεπεξεργαστών είναι

1. η συχνότητα λειτουργίας του
2. το μήκος λέξης
3. το ρεπερτόριο εντολών

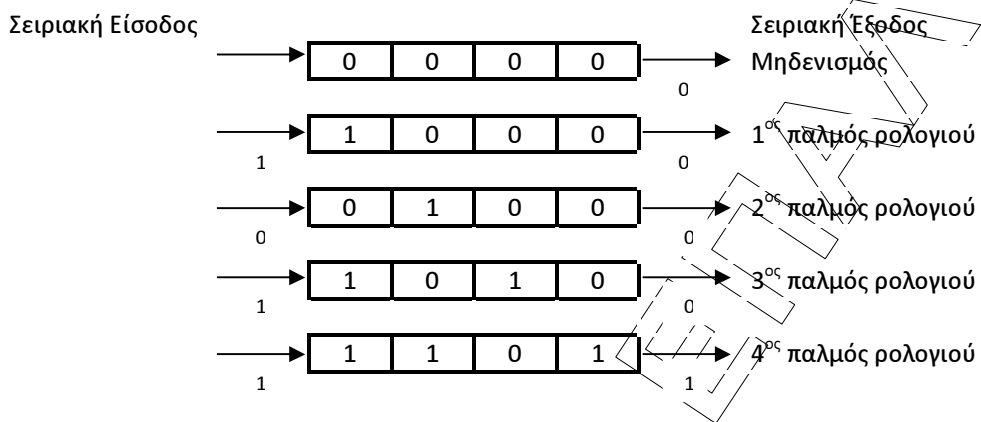
B3

(Σελ 234 από βιβλίο: Ψηφιακά Ηλεκτρονικά)

Το βασικό κύτταρο μίας μνήμης SRAM μπορούμε να θεωρήσουμε ότι βασίζεται σε ένα flip-flop το οποίο αποθηκεύει δυαδική πληροφορία. Οι μέγιστες χωρητικότητες είναι της τάξης των 512Kbits.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1



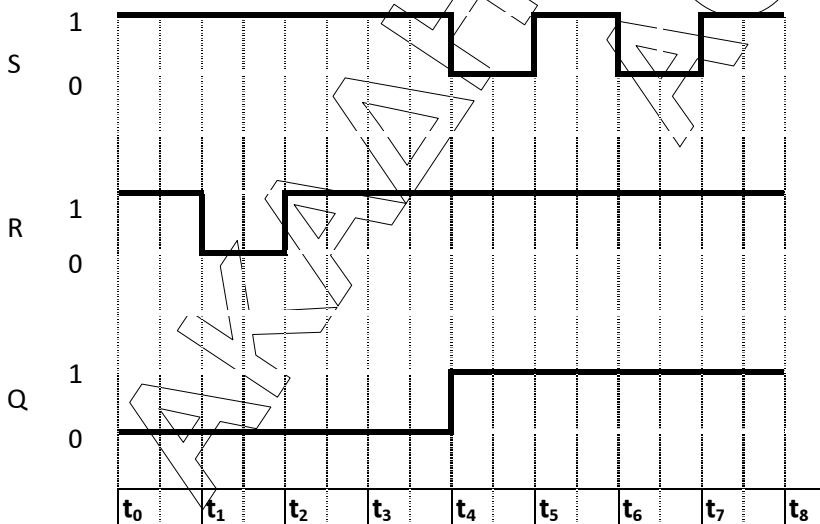
Γ2

Ο καταχωρητής είναι 4bits άρα αποτελείται από 4 flip-flops οπότε ο χρόνος που χρειάζεται για να φορτωθεί η λέξη είναι:

$$t = 4 \cdot T = 4 \cdot 2ms = 8ms$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1



Δ2

Χρόνος	S	R	Q
t_0			0
t_0-t_1	1	1	0
t_1-t_2	1	0	0
t_2-t_3	1	1	0
t_3-t_4	1	1	0
t_4-t_5	0	1	1
t_5-t_6	1	1	1
t_6-t_7	0	1	1
t_7-t_8	1	1	1

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΨΗΜΜΕΝΟΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ
ΑΘΗΝΑ