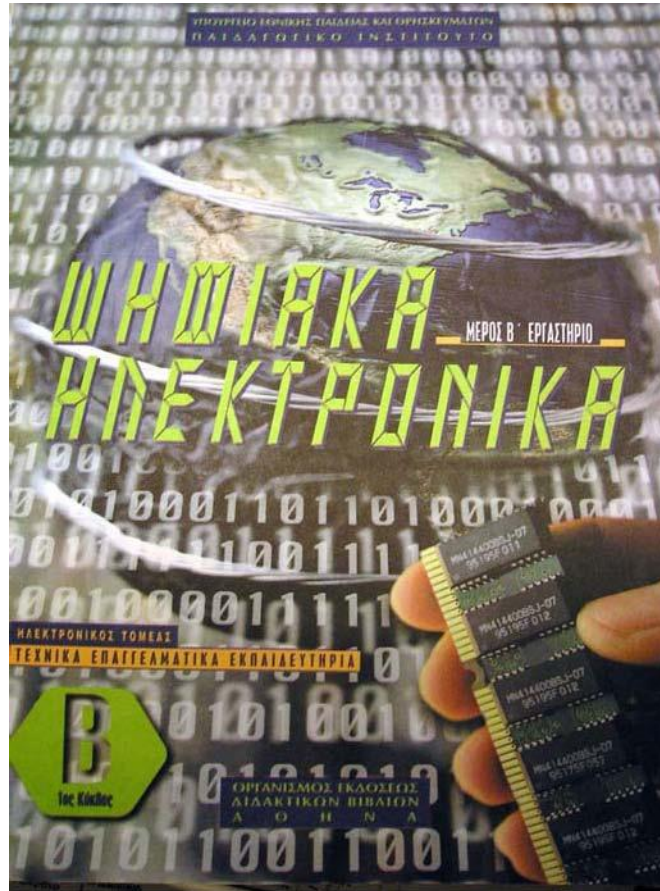


Ενδεικτικές Απαντήσεις για το μάθημα:



“ Συστήματα Ψηφιακών Ηλεκτρονικών”

Ιούνιος 2015

ΘΕΜΑ Α:

A1.

α. Λάθος (σελ 277 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

β. Σωστό (σελ 232 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

γ. Σωστό (σελ 190 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

A2.

1.γ (σελ 168 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

2.β (σελ 225 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

A3.

(σελ 95 βιβλίο Δομή και Λειτουργία Μικροπολογιστών)

1. δ

2. ε

3. β

4. α

5. στ

ΘΕΜΑ Β:

B1.

(σελ 268-269 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

- Διακριτική ικανότητα
- Ακρίβεια
- Χρόνος μετατροπής

B2.

(σελ 81-84 βιβλίο Δομή και Λειτουργία Μικροπολογιστών)

- Άμεση αναφορά στη μνήμη
- Απευθείας αναφορά στη μνήμη
- Αναφορά στη μνήμη καταχωρητών
- Έμμεση αναφορά μέσω καταχωρητή.

B3.

(σελ 222 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)

- **Παράλληλη προσπέλαση**

Μειονέκτημα: Πολυπλοκότητα των κυκλωμάτων που απαιτούνται λόγω του πλήθους των γραμμών.

Πλεονέκτημα: Μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.

- **Σειριακή προσπέλαση**

Μειονέκτημα: Μικρή ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.

Πλεονέκτημα: Ελάχιστη πολυπλοκότητα αφού χρησιμοποιείται μόνο μία γραμμή για τη μεταφορά δεδομένων.

ΘΕΜΑ Γ:

(σελ 77-78 βιβλίο Δομή και Λειτουργία Μικροπολογιστών)

Γ1.

14 bits.

Γ2.

Τμήμα διεύθυνσης.

9 bits.

001100101

Γ3.

Ρεπερτόριο $2^5=32$ διαφορετικές εντολές.

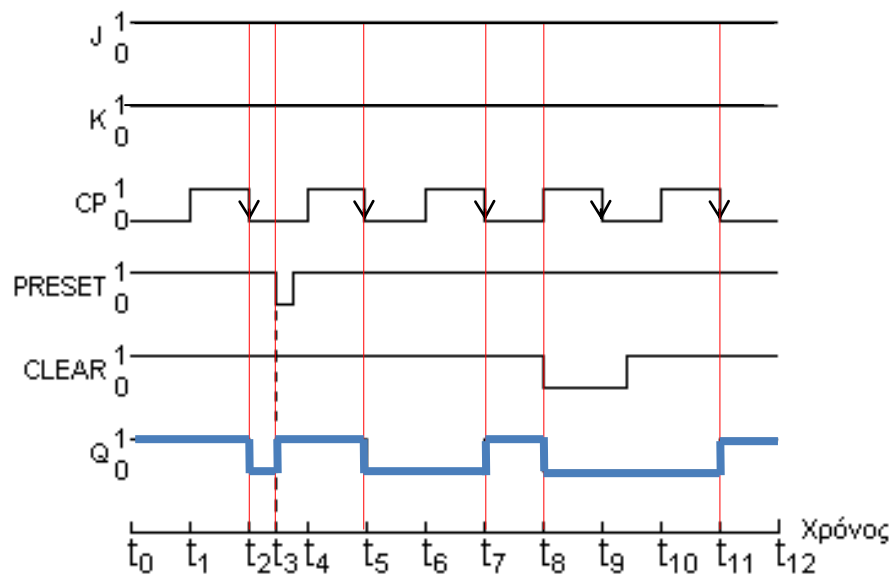
Γ4.

Το διπλάσιο ρεπερτόριο εντολών (64 εντολές) επιτυγχάνεται με κώδικα εντολής (opcode) που πρέπει να αποτελείται από 6 bits ($2^6=64$).

ΘΕΜΑ Δ:

Δ1.

(σελ 153-154 βιβλίο ψηφιακά ηλεκτρονικά)



Δ2.

Χρονική στιγμή	PRESET	CLEAR	J	K	Q
t_0					1
t_2	1	1	1	1	0
t_3	0	1	1	1	1
t_5	1	1	1	1	0
t_7	1	1	1	1	1
t_8	1	0	1	1	0
t_{11}	1	1	1	1	1

Δ3.

Χρονική στιγμή	Λειτουργία
t_0	Αρχική κατάσταση
t_2	Toggle
t_3	Ασύγχρονη θέση
t_8	Ασύγχρονος μηδενισμός

