

Συστήματα Ψηφιακών Ηλεκτρονικών

Θέμα Α

- A1.** α. Λ
β. Λ
γ. Σ
δ. Σ
ε. Λ

- A2.** 1. δ
2. α
3. γ
4. ε
5. β

Θέμα Β

B1. Σελ. 70 (μικροϋπολογιστές) Διάδρομοι «Ένας διάδρομος είναι... διάδρομο ελέγχου.»

- B2.** Σελ. 73 (μικροϋπολογιστές)
1) Αριθμητική και λογική μονάδα (ALU)
2) Μονάδα Ελέγχου (CU)
3) Καταχωρητές (Registers)

- B3.** Σελ. 77 (μικροϋπολογιστές)
1) Κλήση Εντολής
2) Αποκωδικοποίηση Εντολής
3) Εκτέλεση Εντολής

Θέμα Γ.

G1. Η ανάλυση μέτρησης του D/A (ελάχιστη μεταβολή της αναλογικής τάσης εξόδου του) είναι 1V.

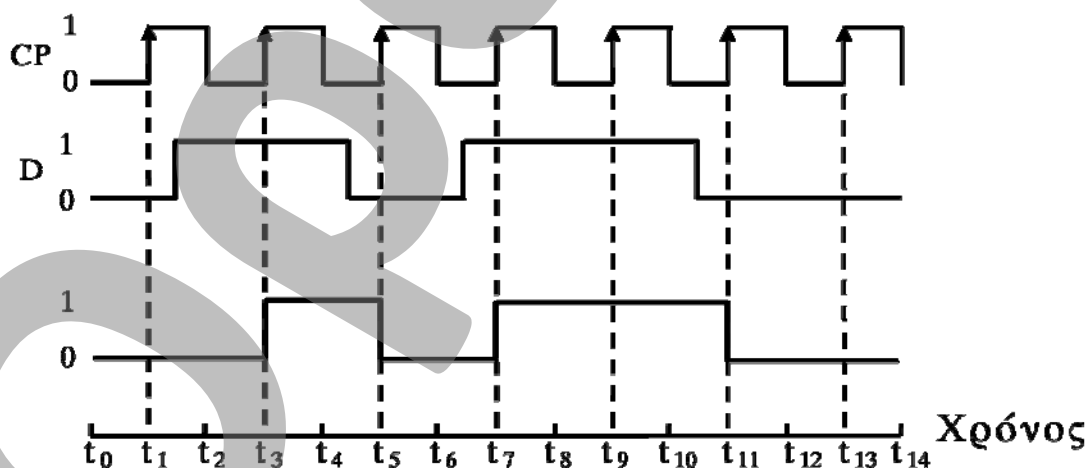
Η αναλογική του έξοδος θα είναι:

$$V_{out} = V_{mes} * (b_0 * 2^0 + b_1 * 2^1 + b_2 * 2^2 + b_3 * 2^3) = 1V * (1 * 2^0 + 1 * 2^1 + 0 * 2^2 + 1 * 2^3) = 1V * (1 + 2 + 0 + 8) = 1V * 11 = 11V$$

G2. Η διακριτική ικανότητα του μετατροπέα D/A είναι 4 bits.

Θέμα Δ

Δ1.



Οι είσοδοι του $f - f$ προετοιμάζουν την αλλαγή της κατάστασης του $f - f$ η οποία

πραγματοποιείται με το θετικό μέτωπο του παλμού του ρολογιού στις χρονικές στιγμές $t_1, t_3, t_5, t_7, t_9, t_{11}$ και t_{13} .

Δ2.

Χρόνος	D	Q
t_0	0	0
t_2	1	1
t_4	1	1
t_6	0	0
t_8	1	1
t_{10}	1	1
t_{12}	0	0
t_{14}	0	0