

Θέμα 2^ο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

2.1.

Ο Μανταλωτής με πύλες NAND είναι ένα Ασύγχρονο Ακολουθιακό Κύκλωμα που έχει:

- δύο (2) πύλες NAND
- δύο (2) εισόδους R (Reset) και S (Set)
- δύο (2) εξόδους Q και $\bar{Q}$

Η κατάσταση του είναι η τιμή της εξόδου Q.

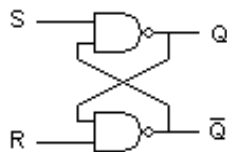
2.2.

Οι (χρήσιμες) καταστάσεις στις οποίες μπορεί να βρεθεί είναι:

- κατάσταση θέσης (set) όπου $Q=1$ και $\bar{Q}=0$
- κατάσταση επαναφοράς (reset) ή μηδενισμού (clear) όπου $Q=0$ και $\bar{Q}=1$

2.3.

Το κύκλωμα του μανταλωτή (latch) μπορεί να υλοποιηθεί με δύο πύλες NAND όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



2.4.

4. S=1 R=1