

- 1) Να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με καταχωρητή Ολίσθησης ένα κύκλωμα με μια είσοδο x . Όταν $x=0$ το κύκλωμα παραμένει στην προηγούμενη κατάσταση. Όταν $x=1$ το κύκλωμα ακολουθεί την ροή $00 \rightarrow 10 \rightarrow 11 \rightarrow 01$.
- 2) Σχεδιάστε και υλοποιήστε ένα ακολουθιακό κύκλωμα το οποίο θα βρίσκει αν το πλήθος των 1 μιας σειριακής εισόδου 4 bit είναι άρτιος ή περιττός αριθμός με χρήση του 74194 SR.
- 3) Σχεδιάστε και υλοποιήστε ένα σύγχρονο ακολουθιακό κύκλωμα το οποίο θα έχει μια σειριακή είσοδο X και μια έξοδο Y . Η έξοδος Y , γίνεται 1 κάθε φορά που στην είσοδο έχει περάσει η ακολουθία $1x11$. Να χρησιμοποιηθεί 74194 SR .
- 4) Σας δίνεται το ολοκληρωμένο κύκλωμα 4008 ή 14008 που είναι πλήρης αθροιστής των 4 bits. Να υλοποιήσετε ένα προγραμματιζόμενο πλήρη αθροιστή/αφαιρετή των 3(ή 4 bits). (Λύση σελ. 142,460 Morris Mano)
- 5) Κατασκευάστε ένα κύκλωμα με μία είσοδο X και έξοδο Y , που όταν αναγνωρίζει την ακολουθία 101 της χρονικές στιγμές t , $t-1$, $t-3$ εμφανίζει $Y=1$. Διαθέτετε: 2 chips D FF, 2 full adders, 2 chips NOT, 1 chip XOR, 1 chip AND 3 εισόδων και 1 chip SR.
- 6) Να κατασκευάσετε ακολουθιακό κύκλωμα που να εμφανίζει τους αριθμούς $0, 6, 12, 14, 15, 7, 3, 1, 0, \dots$
- 7) Με D FF να φτιάξετε ακολουθιακό κύκλωμα με είσοδο X , που όταν $X=0$ να μένει στην ίδια κατάσταση, ενώ όταν $X=1$ να παράγει την ακολουθία $11, 01, 00, 10, 11, \dots$