**ΕΡΓΑΣΙΑ 4 (2021-2022)**

**Σχεδίαση ακολουθιακού κυκλώματος το οποίο ανιχνεύει τις σειρές 1010 και 1001 σε μια σειριακή είσοδο.**

Σχεδιάστε ένα ακολουθιακό κύκλωμα το οποίο θα έχει μια είσοδο Ζ στην οποία έρχονται με τυχαία σειρά οι τιμές 0 και 1. Κάθε φορά που η σειρά των τελευταίων τιμών της εισόδου είναι 1010 ή 1001 το κύκλωμα σας θα ανάβει ένα LED και θα συνεχίζει τη λειτουργία για να ανιχνεύσει την επόμενη φορά που θα παρουσιαστεί μια από τις δύο σειρές. Επιτρέπεται η επικάλυψη των ψηφίων.

Δείξτε το διάγραμμα επόμενων καταστάσεων, τον πίνακα καταστάσεων, μεταβάσεων διεγέρσεων και τις απλοποιημένες συναρτήσεις των εισόδων των απαιτουμένων D FLIP FLOP και της εξόδου Ζ Σχεδιάστε το τελικό κύκλωμα στο LOGISIM.