

תרגיל מס' 6 מבנה מחשבים

מרצה ד"ר אלי פלקסר

הנושא: אנליזה של לוגיקה סדרתית סנכרונית ומכונת מצבים.

1. מערכת סדרתית בעלת שני FF D, D_A ו D_B ; שתי כניסות X ו Y; ויציאה אחת Z, מאופיינת ע"י המשוואות הבאות (* מציינת את המוצא בשעון הבא):

$$A^* = x'y + xA$$

$$B^* = x'B + xA$$

$$z = B$$

- 1.1. חשב את הטבלה הלוגית ואת טבלת המצבים של המעגל.
 1.2. שרטט את דיאגרמת המצבים של המעגל.
 2. מערכת בעלת שלושה FF D, D_A , D_B , D_C ; וכניסה אחת X, מאופיינת ע"י המשוואות הבאות:

$$A^* = (BC' + B'C).x + (BC + B'C').x'$$

$$B^* = A$$

$$C^* = B$$

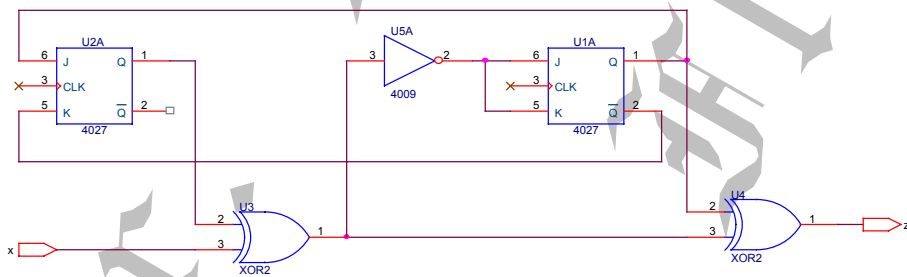
- 2.1. חשב את הטבלה הלוגית ואת טבלת המצבים של המעגל.
 2.2. שרטט את דיאגרמת המצבים של המעגל עבור $x = 1$ ו $x = 0$.
 3. מערכת סדרתית בעלת שני FF JK, F_A ו F_B ; שתי כניסות X ו Y; ויציאה אחת Z, מאופיינת ע"י המערכת הצירופית הבאה:

$$J_A = Bx + B'y' \quad K_A = B'xy'$$

$$J_B = A'x \quad K_B = A + xy'$$

$$z = Axy + Bx'y'$$

- 3.1. חשב את הטבלה הלוגית ואת טבלת המצבים של המעגל.
 1.1. שרטט את דיאגרמת המצבים של המעגל.
 2. מערכת סדרתית בעלת שני FF JK, F_A ו F_B ; כניסת X; ויציאת Z, מתוארת בשרטוט הבא:



- 2.1. חשב את הטבלה הלוגית ואת טבלת המצבים של המעגל.
 2.2. שרטט את דיאגרמת המצבים של המעגל.