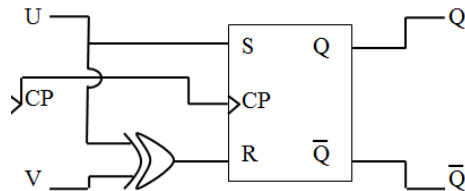


תרגיל 7 אנליזה סינכרונית

ד"ר רון שמואלי



שאלה 1

הדלגלג UV המתואר באיור,
מומש בעזרת SR-FF

א. (5 נק) תן את המשוואה אופיינית המינימלית של הדלגלג UV - הנתון בתמונה:
(פתור במחברת פתרון מלא – הדגם בעזרת מפת קרנו והעתק תשובתך הסופית לכאן)

Y= _____

y → Y	U	V
0 0		
0 1		
1 0		
1 1		

ב. (5 נק) תן את טבלאת הערעור המלאה של הדלגלג UV - הנתון בתמונה:
(פתור במחברת פתרון מלא – הדגם בעזרת מפת קרנו והעתק תשובתך הסופית לכאן)

שאלה 2

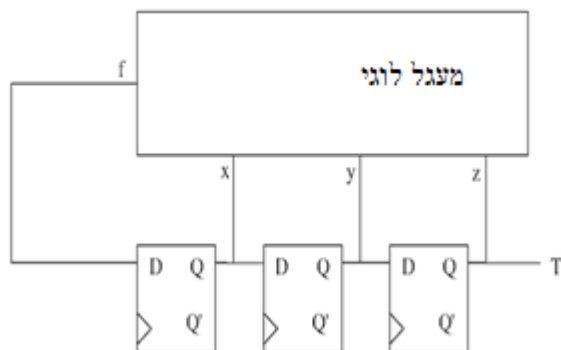
FLIP FLOP מסוג FG מתואר ע"י המשוואה האופיינית הבאה: $Y = (F' \text{ xor } G) y + Gy'$

y → Y	F	G
0 0		
0 1		
1 0		
1 1		

א. (5 נק) תן טבלת ערור מלאה של הדלגלג

ב. (10 נק) ממש בעזרת דלגלג JK את דלגלגנו מסוג FG.

שאלה 3



נתון המעגל הבא שבו כל ה-FF מחוברים לאותו פולס שעון.
נתון כי בזמן $t=0$ הערכים בחוטים x, y, z הם 010
בהתאמה. כמו כן נתון כי המוצא T הוא מחזורי וערכו נתון בכל
פולס שעון החל מהזמן $t=0$:

$T=0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1$

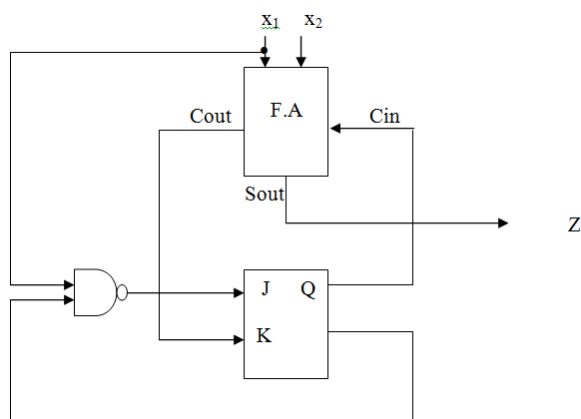
$t_0 \ t_1 \ t_2 \dots\dots\dots$

הסיבית הראשונה

א. (10 נק) תן ייצוג SOP קנוני של הפונקציה $f(x, y, z)$
פתור במחברת והעתק לכאן תשובה סופית

$$f(x, y, z) = \sum(\text{_____}) + \sum \phi(\text{_____})$$

שאלה 4



סעיף א (15 נק)

נתונה המערכת הסינכרונית הבאה:

א. (5 נק) תן את משוואות המצב של המערכת בייצוג

SOP מינימלי

פתור במחברת פתרון מלא והעתק את תשובתך לכאן

$Y = \text{_____}$

$Z = \text{_____}$

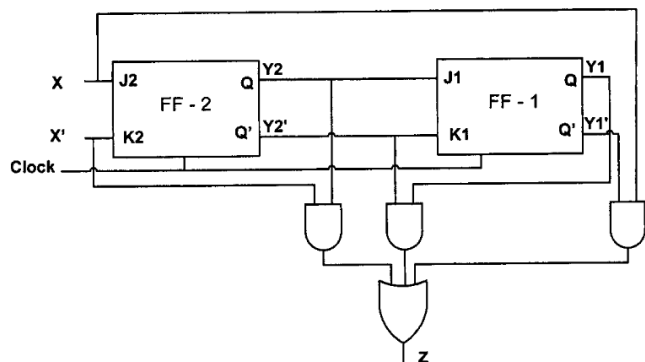
ב. (5 נק) תן טבלאת מעברים ותפוקות (הקפד על סדר משתנים)
פתור במחברת פתרון מלא והעתק את תשובתך לכאן

	Y/Z			
y	00	01	11	10

ג. (5 נק) תן דיאגרמת מצבים מצומצמת

שאלה 5

נתונה המערכת הסינכרונית הבאה:



א. (5 נק) תן את משוואות המצב של המערכת פתור במחברת פתרון מלא והעתק את תשובתך לכאן

$Y2 =$ _____

$Y1 =$ _____

$Z =$ _____

	$Y_2 Y_1 / Z$	
$y_2 y_1$	$X=0$	$X=1$

ב. (5 נק) תן טבלאת מעברים ותפוקות (הקפד על סדר משתנים) פתור במחברת פתרון מלא והעתק את תשובתך לכאן

ג. (5 נק) תן דיאגרמת מצבים מצומצמת