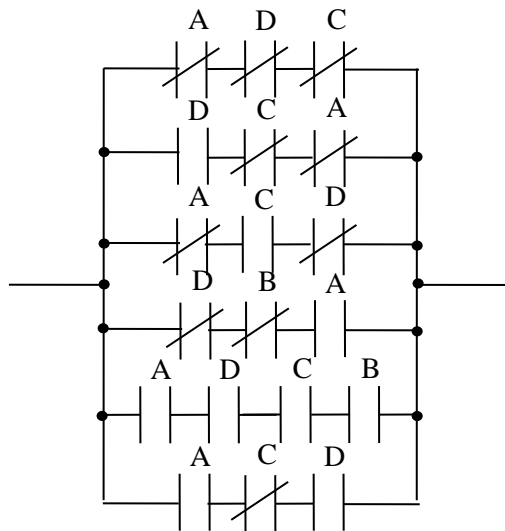
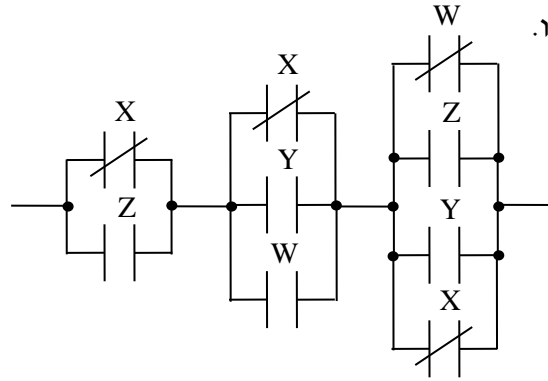
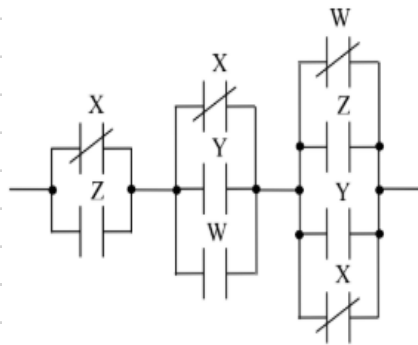


פתרון תרגיל בית 4

שאלה מס' 1

מצא את ביטויי הפונקציות המתוארות על ידי מערכת המתגים A B C D וצמצם את הפונקציות באמצעות מפת קרנו.



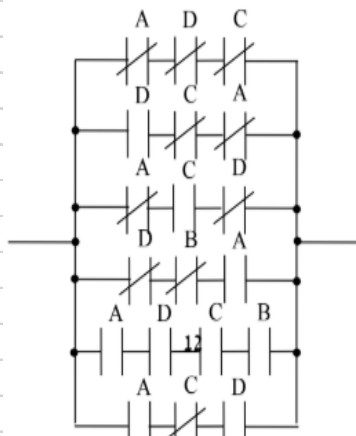


$$F = (\bar{X} + Z) \cdot (\bar{X} + Y + W) \cdot (\bar{W} + Z + Y + \bar{X})$$

	X	Y	Z	W	F
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	1
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	0
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1

	X'Y'	X'Y	XY	XY'
ZW'	1	1		
ZW	1	1		
Z'W	1	1	1	1
Z'W'	1	1	1	1

$$F = X' + YZ' + Z'W = X' + Z'(Y + W)$$



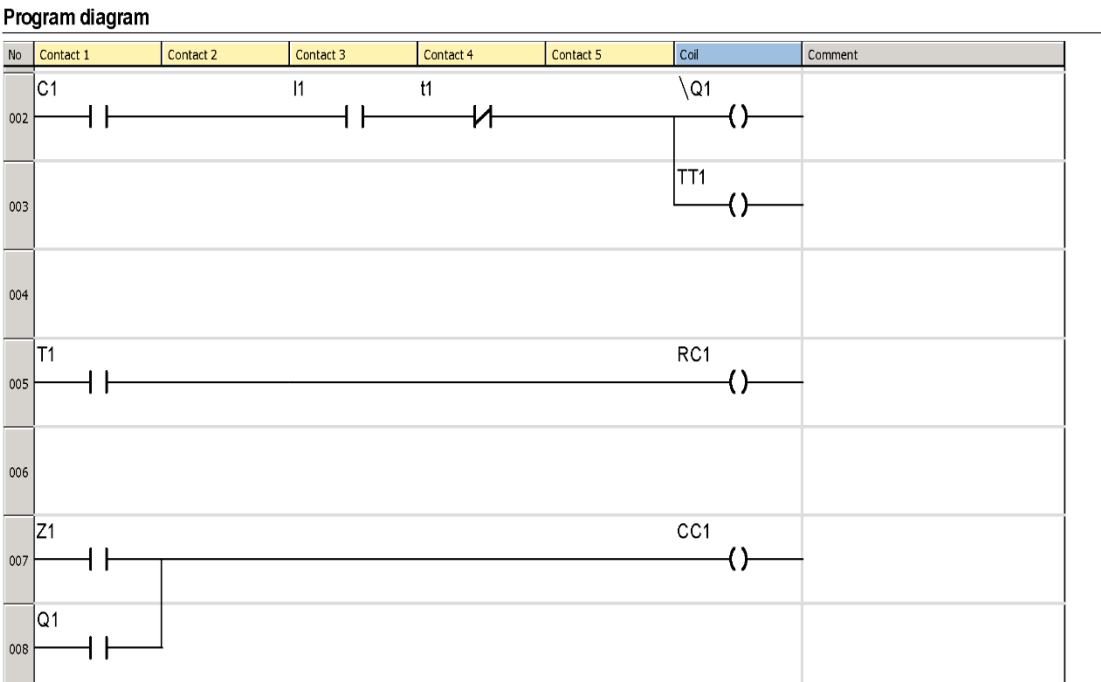
$$F = (\bar{A} \cdot \bar{D} \cdot \bar{C}) + (D \cdot \bar{C} \cdot \bar{A}) + (\bar{A} \cdot C \cdot \bar{D}) + (\bar{D} \cdot \bar{B} \cdot A) + (A \cdot D \cdot C \cdot B) + (A \cdot \bar{C} \cdot D)$$

		A'B'	A'B	AB	AB'
		00	01	11	10
CD'	10	1	1		1
CD	11			1	
C'D	01	1	1	1	1
C'D'	00	1	1		1

F=	C'D+	A'D'+	ABD+	B'D'
----	------	-------	------	------

שאלה מס' 2

א. כתוב תכנית אשר בלחיצה על לחצנים 1 ו- 2 בו זמנית פעמיים תדלק נורה למשך 10 שניות.



ב. כתוב תכנית אשר בלחיצה על לחצן 1 במשך 3 שניות (ולא פחות) פעמיים תדלק נורה למשך 5 שניות

Program diagram

No	Contact 1	Contact 2	Contact 3	Contact 4	Contact 5	Coil	Comment
001						TT4	
002	Z1					\M1	
003	M1	t4			t1	TT1	
004	T1					CC2	
005	C5						
006	C2					\Q2	
007					t2	TT2	
008	T2					CC3	
009						RC5	
010						RC2	
011						RT2	
012	C3					\Q1	
013					t3	TT3	
014	T3					CC4	
015						RC3	
016	C4					CC1	
017						RT3	
018						\M2	
019						RC4	
020	M2	c1				CC5	