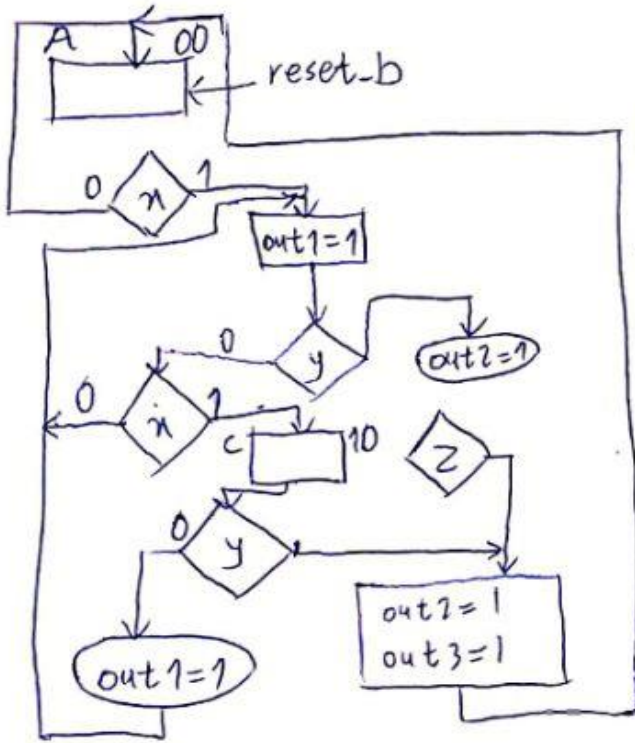


ایمان محمدی

سؤال تشریحی زبان نرم افزار منطقی

شماره دانشجویی ۸ ۹۹۱۰۲۲۵۷

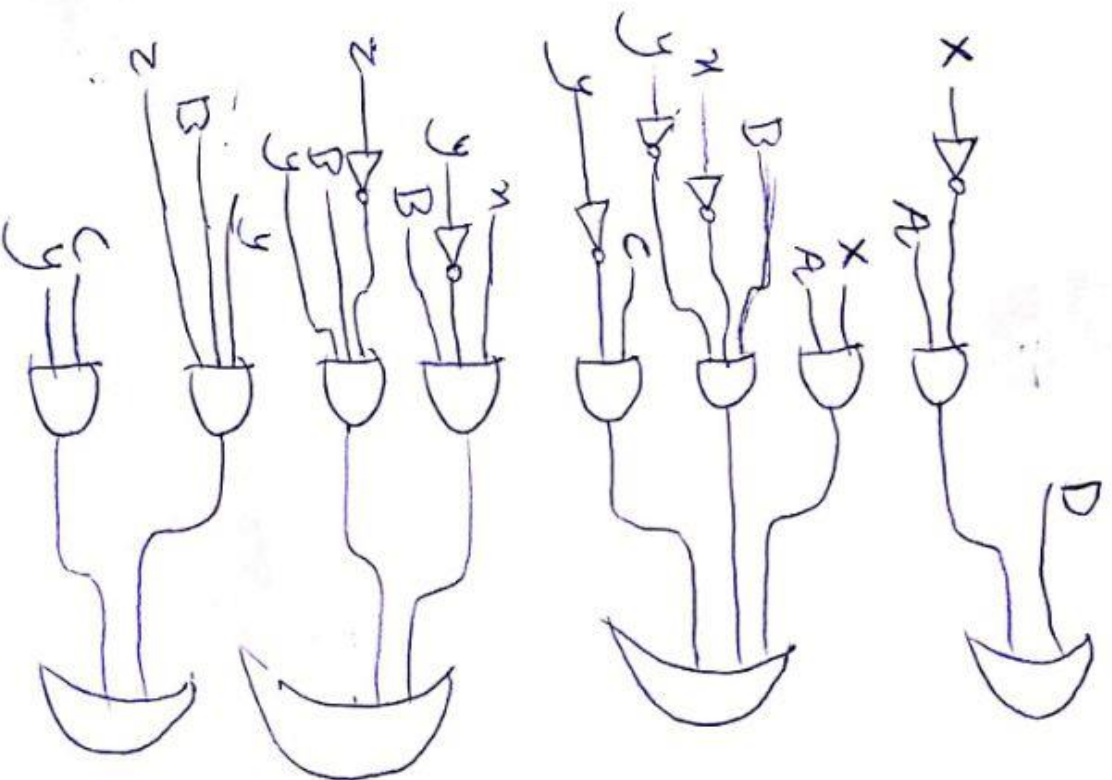


الف- یاروش one-hot (یک (FF برای هر حالت)
برای هر one-hot به ۴ DFF نیاز است پس معادلات
هر حالت را براساس حارت ASM بدست می آوریم.

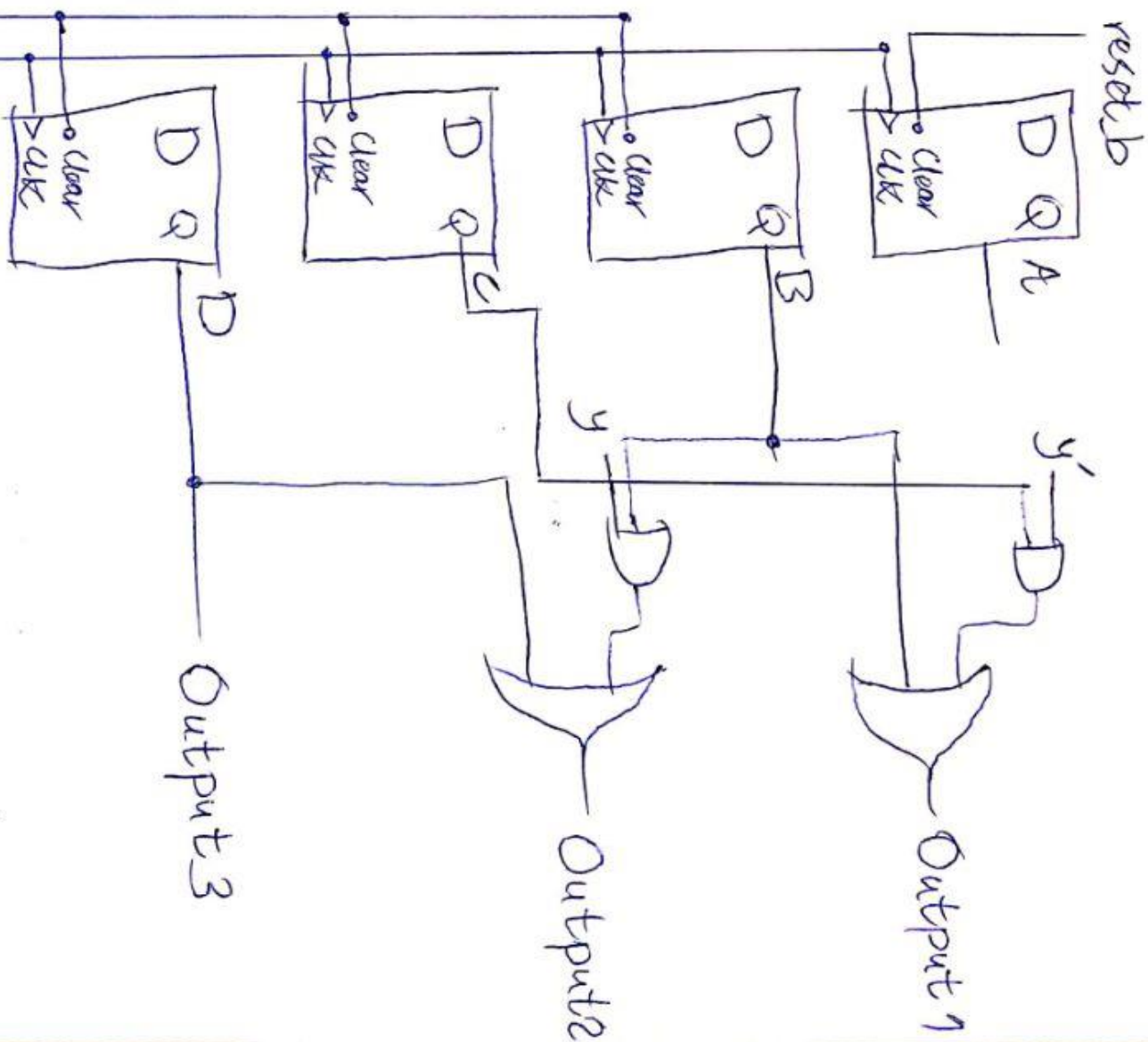
	P.S		input			N.S		output		
	Q_1	Q_0	x_1	x_2	x_3	Q_1^+	Q_0^+	z_1	z_2	z_3
A	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0
	0	0	1	X	X	0	1	0	0	0
B	0	1	0	0	X	0	1	1	0	0
	0	1	1	0	X	1	0	1	0	0
	0	1	X	1	0	1	0	1	1	0
	0	1	X	1	1	1	1	1	1	0
C	1	0	X	1	X	1	1	0	0	0
	1	0	X	0	X	0	1	1	0	0
P	1	1	X	X	X	0	0	0	1	1

برای بخش ب





f) $D = C y + B y z$



Output 1 = $D + A^n$

Output 2 = $B + A^n + B^n y' + (C y)^n$

Output 3 = D

معادلاتی که بر حسب مدار ساخته شده است

پ - با استفاده از D-FF و مولتی پلکسر (و گیت های لازم)

پس با توجه به جدول، داریم \Leftarrow

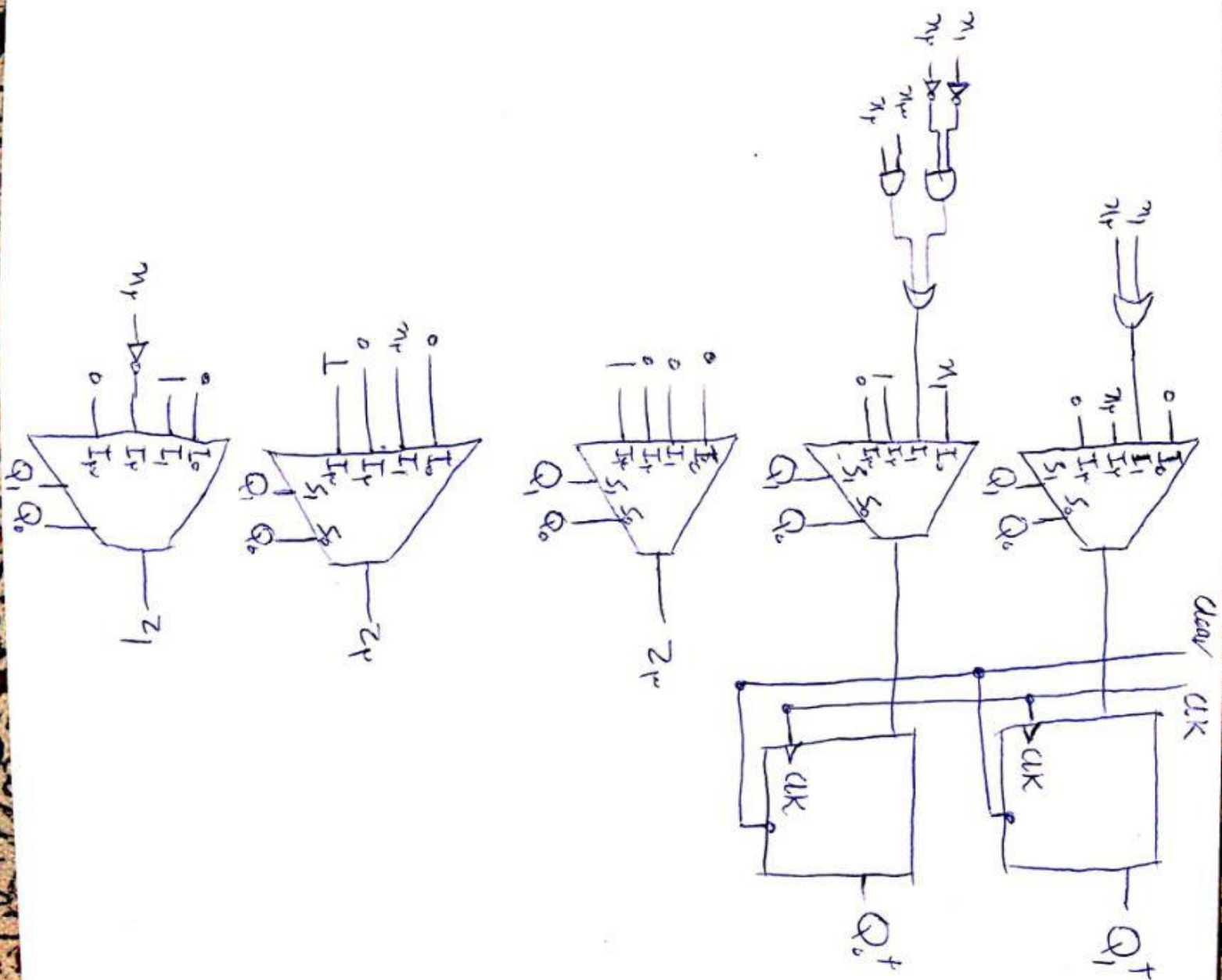
$$z_3 = Q_1 Q_0$$

$$z_2 = Q_1 Q_0 + Q_1' Q_0 x_2$$

$$z_1 = Q_1' Q_0 + Q_1 Q_0' x_1$$

$$Q_1^+ = Q_1 Q_0' x_2 + Q_1' Q_0 x_1 + Q_1' Q_0 x_2$$

$$Q_0^+ = Q_1' Q_0' x_1 + Q_1' Q_0 x_1' x_2' + Q_1' Q_0 x_2 x_3 + Q_1 Q_0'$$



ج. فقط با استفاده از D-FF و گیت‌های لازم (بدون استفاده از مولتی‌پلکسر)

با استفاده از DFF هم داریم \Leftarrow

