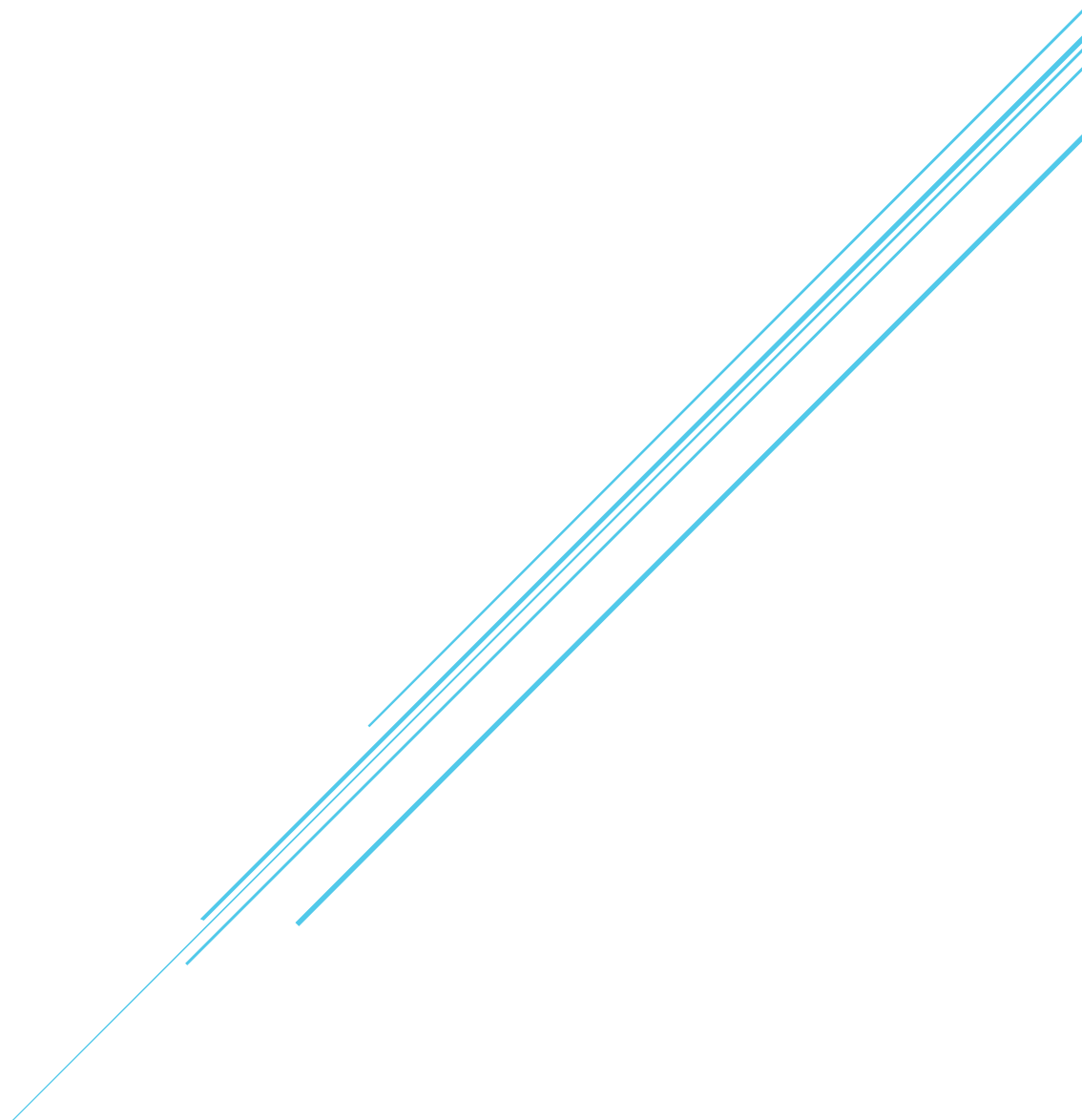


آزمایشگاه مدار و معماری

پیش گزارش ۸

۱۴۰۱/۹/۳



- نام و نام خانوادگی : علی بدیعی
- نام استاد :
- گروه : ۱

پیش گزارش ۸

سوال ۱: یک مدار ترتیبی با فلیپ فلاپ های D با نام های A, B و یک ورودی X طراحی کنید به نحوی که وقتی $X=0$ است، حالت مدار ثابت میماند و وقتی $X=1$ است، مدار به ترتیب به حالات ۰۰ و ۰۱ و ۱۱ و ۱۰ و ۰۰ رفته و حالات تکرار میشوند.

پاسخ: جدول درستی:

Present State		Input	Next State	
A	B	X	A	B
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	1	0	1	1
1	1	1	1	0

کارنو:

Kmap B				
	B`X`	B`X	BX	BX`
A`	0	1	1	1
A	0	0	0	1

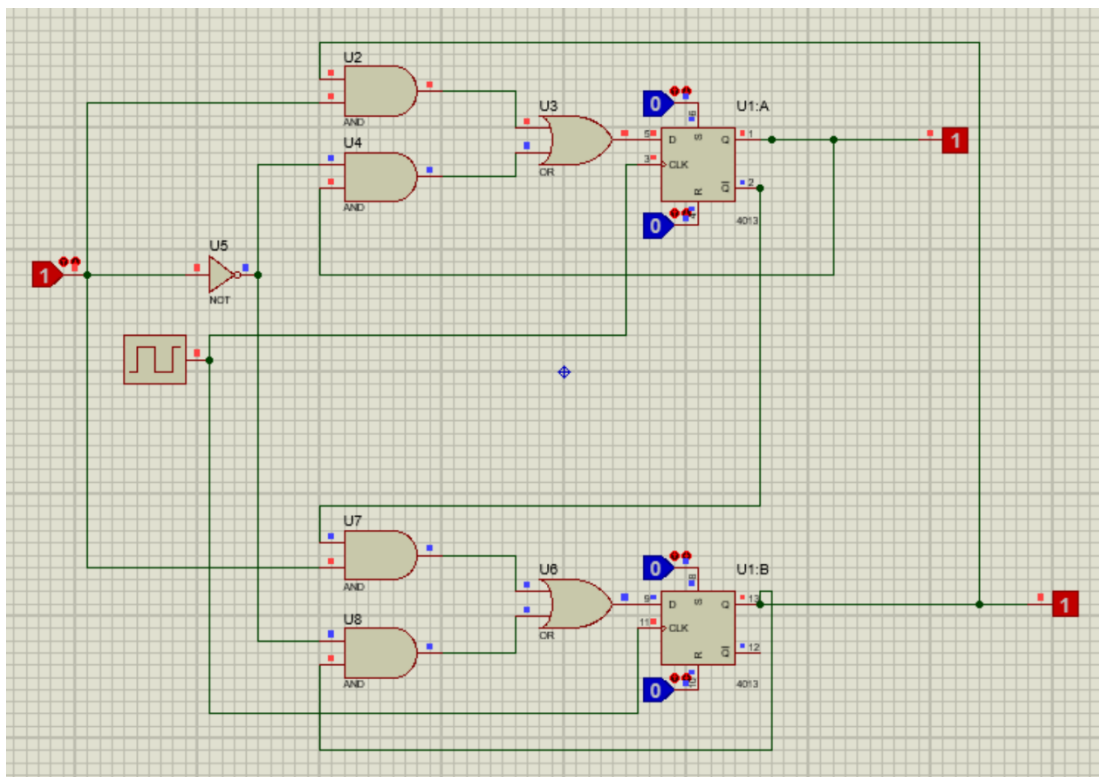
Kmap A				
	B`X`	B`X	BX	BX`
A`	0	0	1	0
A	1	0	1	1

تابع خروجی:

$$A(\text{New}) = BX + AX'$$

$$B(\text{New}) = A'X + BX'$$

مدار:



سوال ۲: مدار یک ثبات چهار بیتی با داشتن خط بار موازی را طراحی کنید.

پاسخ:

