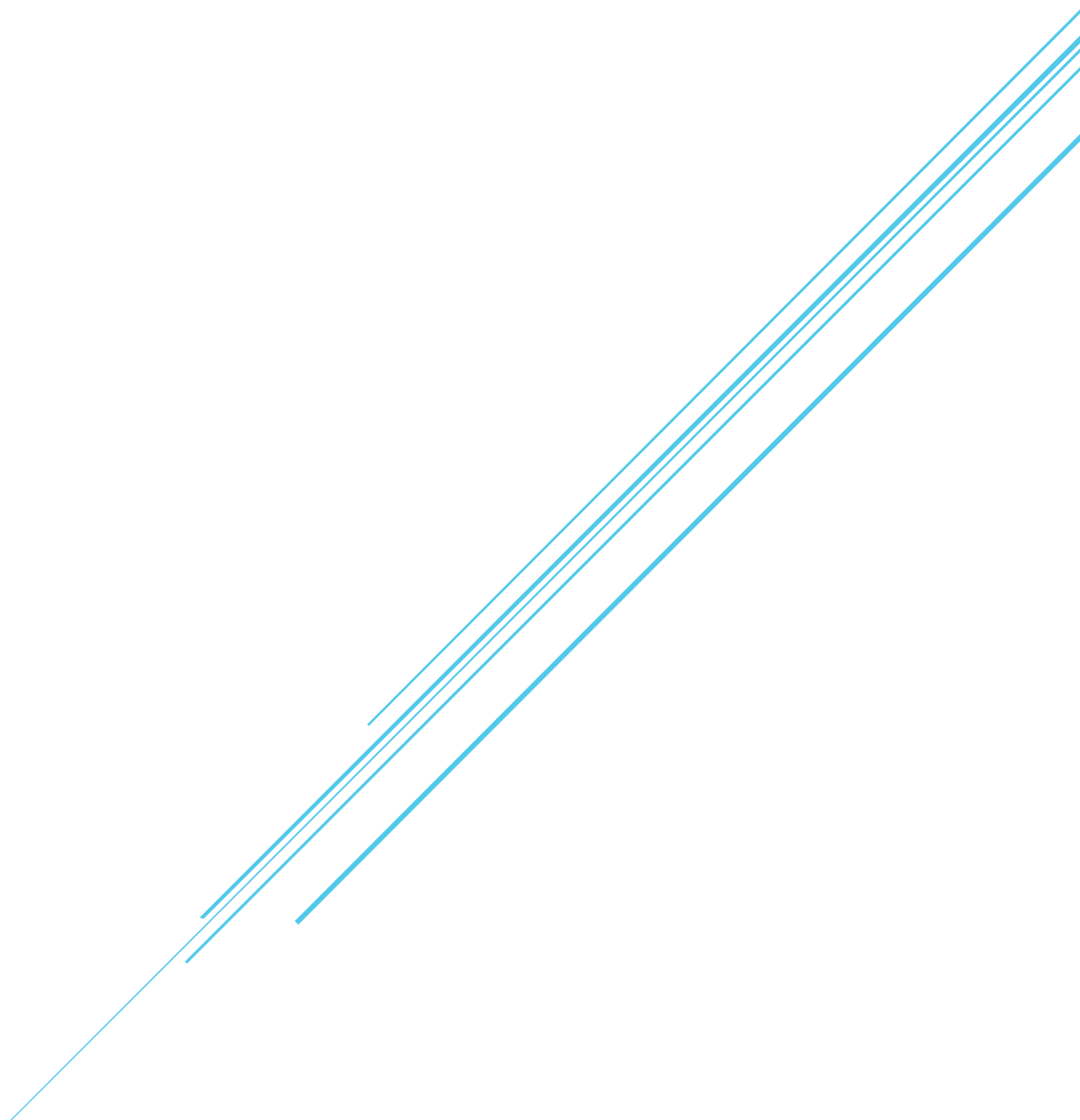


آزمایشگاه مدار و معماری

گزارش ۶

۱۴۰۱/۸/۲۷



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

گزارش ۶

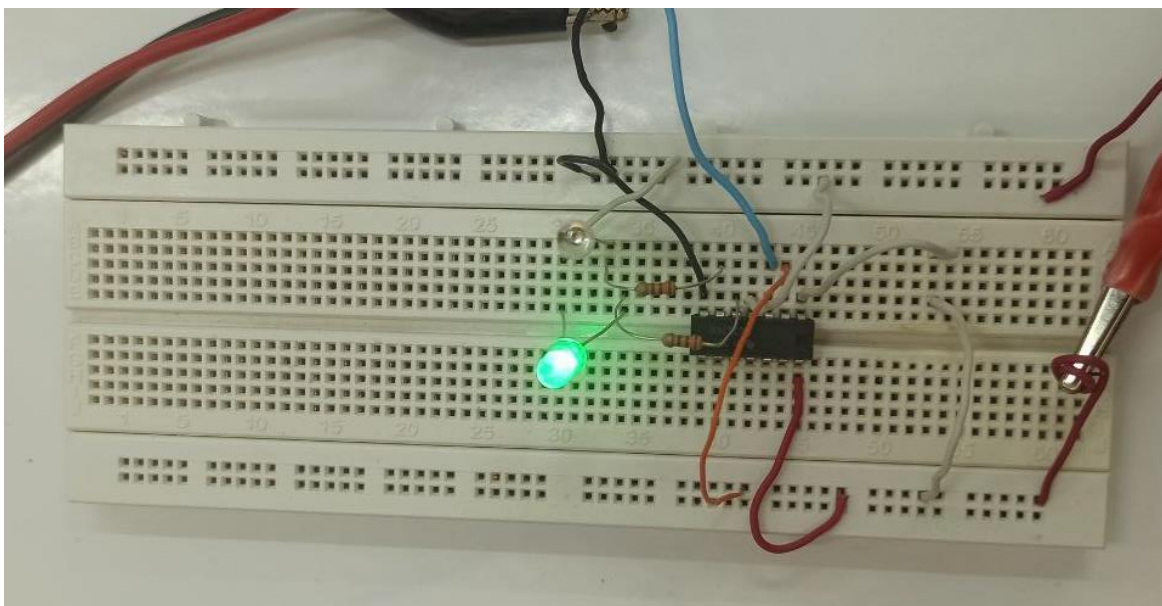
هدف: D فلیپ فلاپ بالارونده

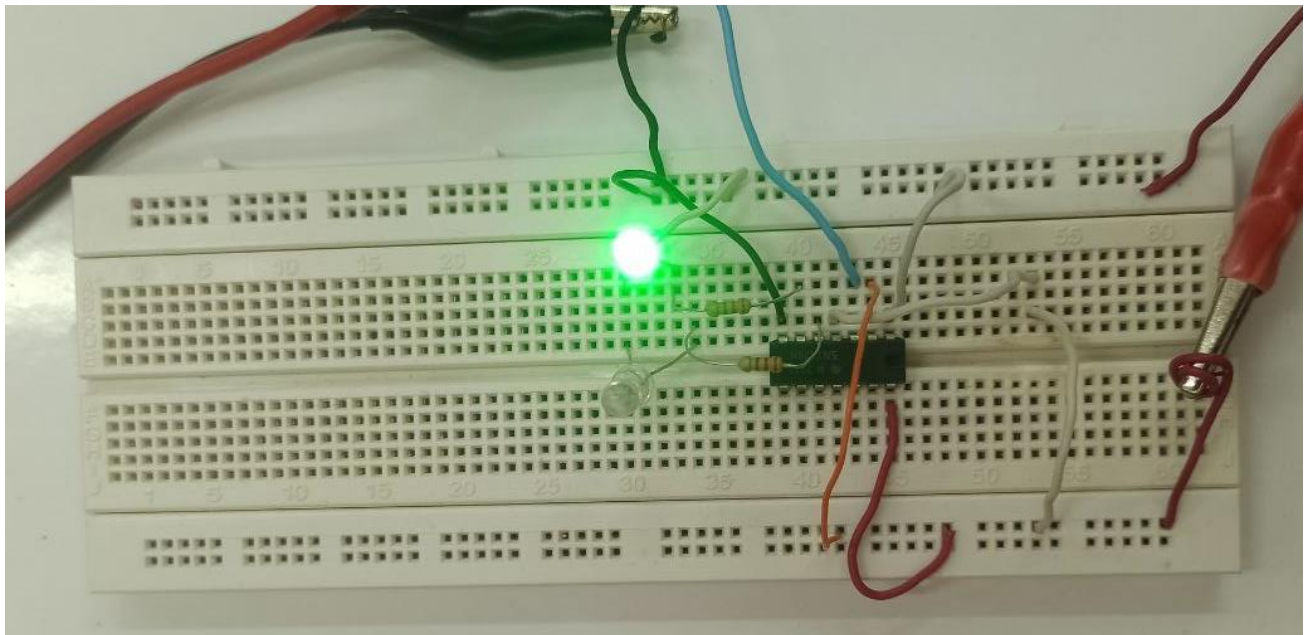
وسایل آزمایش: منبع تغذیه ، LED ، مقاومت ، سیم ، IC ها ، برد برد

روش انجام آزمایش:

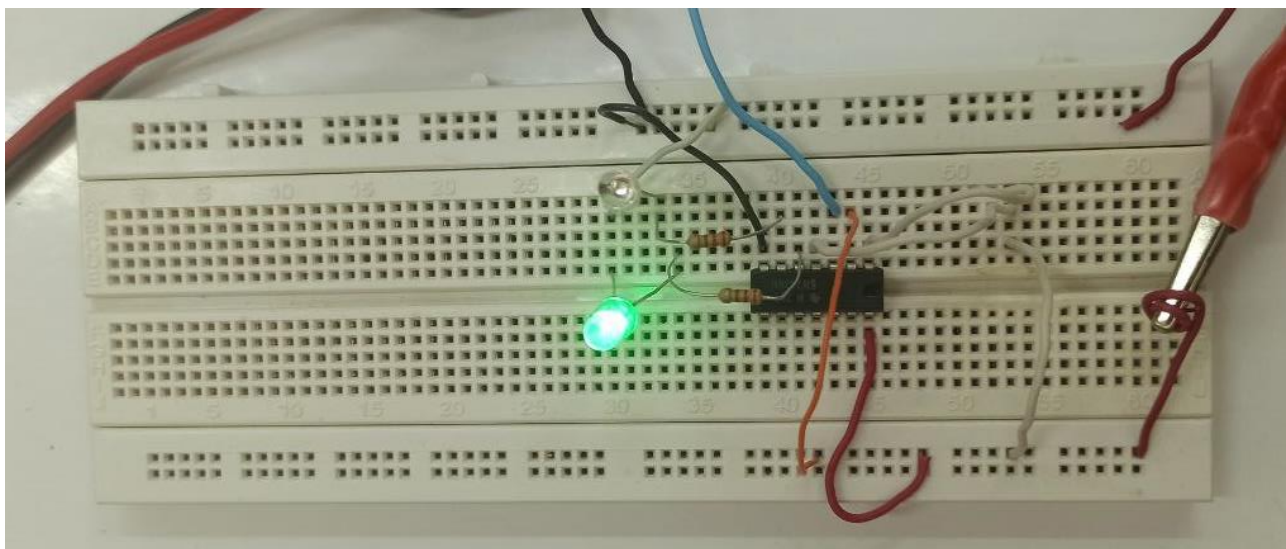
ابتدا منبع تغذیه را روی ۴.۵ تنظیم کرده و سپس IC ۷۴۷۴ را روی برد قرار میدهم که ورودی ۱ و ۴ آن را ۱ میدهم (CLR, PRE) ، سپس پایه ی ۳ را به کلاک وصل کرده و پایه ی دو نیز ورودی ما خواهد بود (صفر یا یک). دو LED به پایه ی ۵ و ۶ وصل میکنیم که خروجی را نشان دهد:

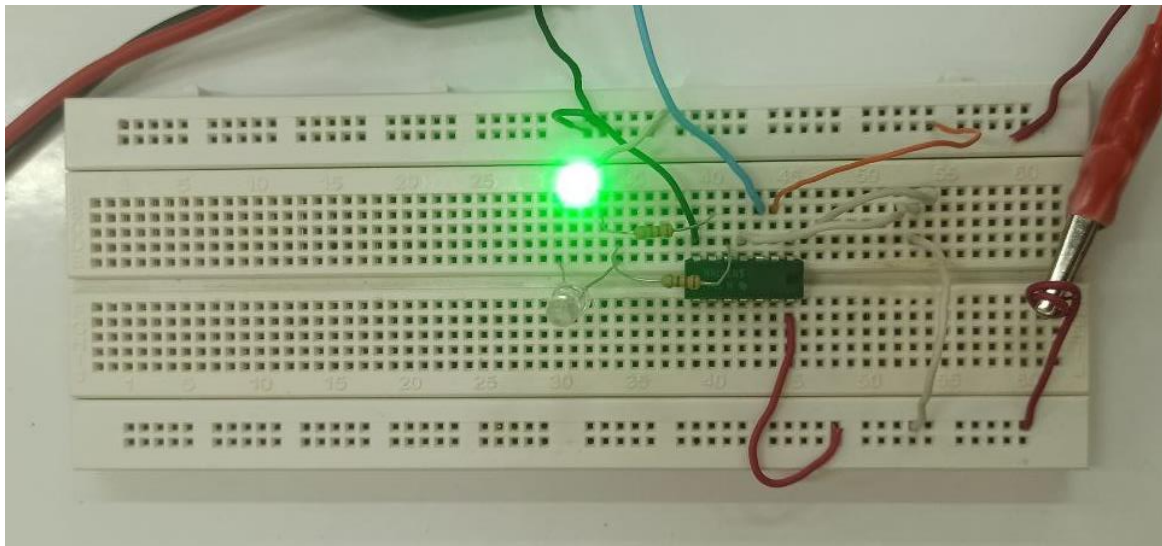
ورودی D ، ۰:





ورودی D ، ۱:



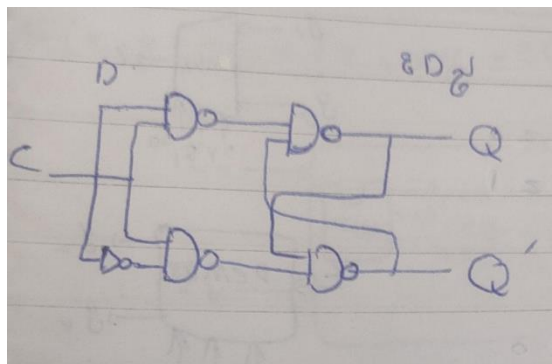


هدف: لچ D با آی سی ۷۴۰۰ و ۷۴۰۴:

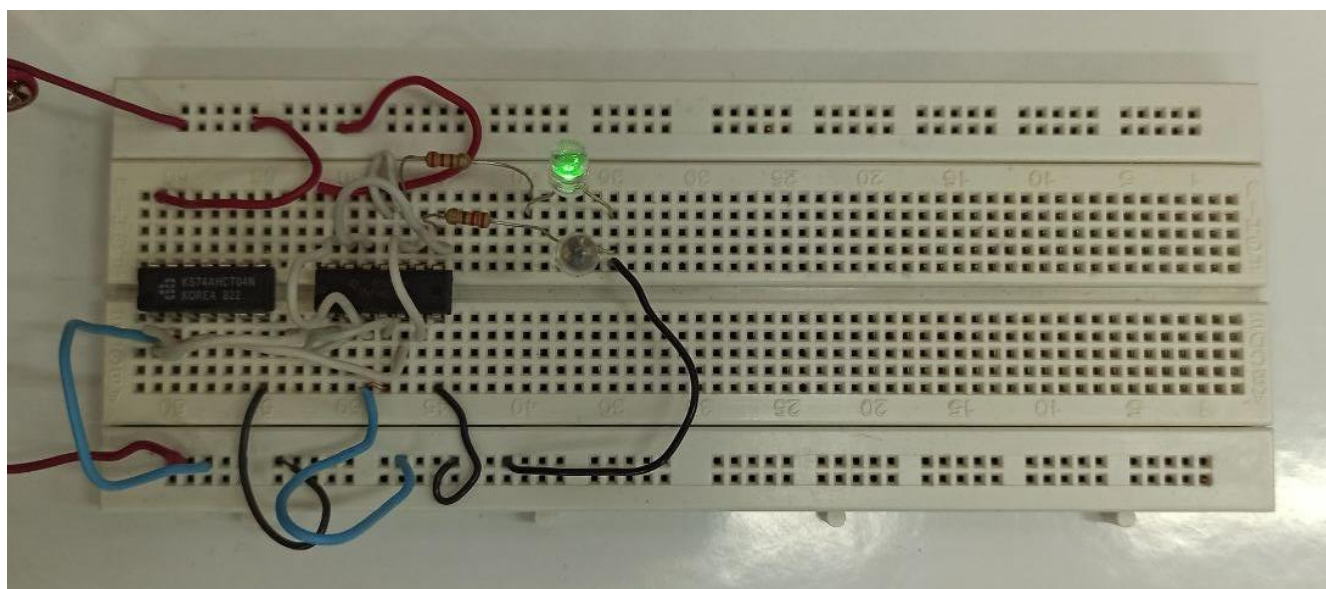
وسایل آزمایش: منبع تغذیه ، LED ، مقاومت ، سیم ، IC ها ، برد بورد

روش انجام آزمایش: ابتدا منبع تغذیه را روی ۴.۵ تنظیم کرده و سپس IC ۷۴۰۴ را روی برد بورد قرار می‌دهیم. یک ورودی برای D تعیین کرده و سپس آن را به پایه ی ۱ وصل کرده و از پایه ی ۲ یک سیم برای D' در نظر می‌گیریم.

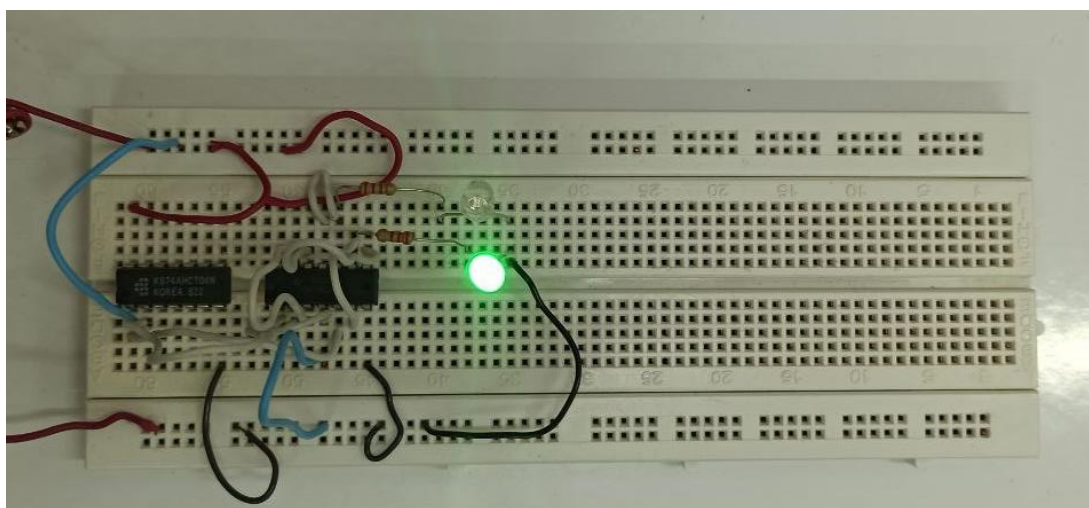
سپس به مانند شکل زیر آی سی ها را با پایه هایشان وصل می‌کنیم.



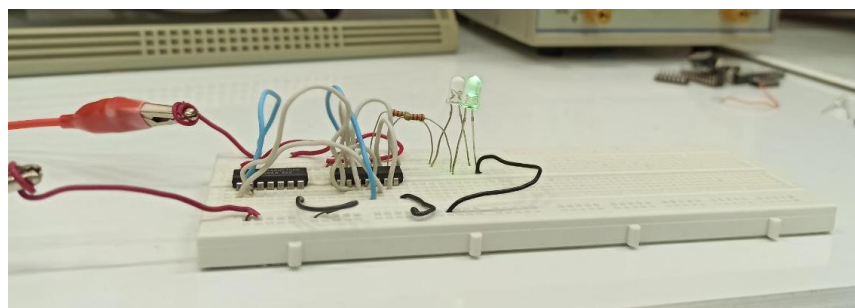
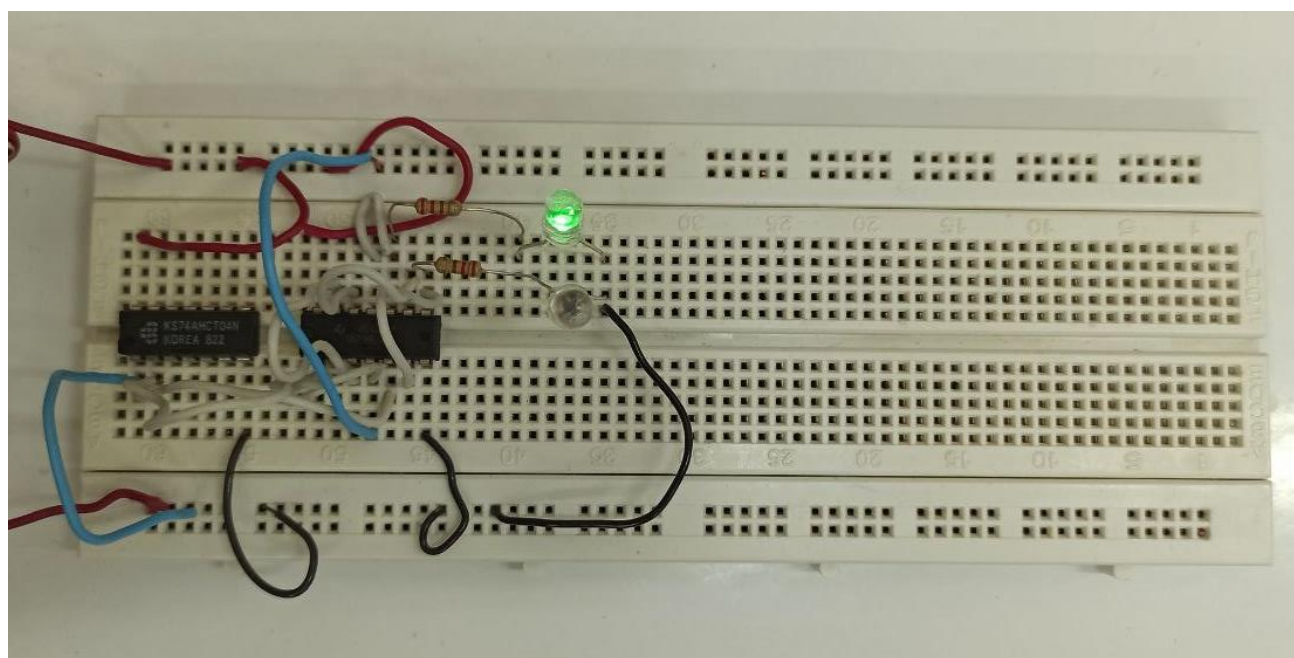
شکل نهایی: (حالت وصل به منفی ، کلاک منفی)



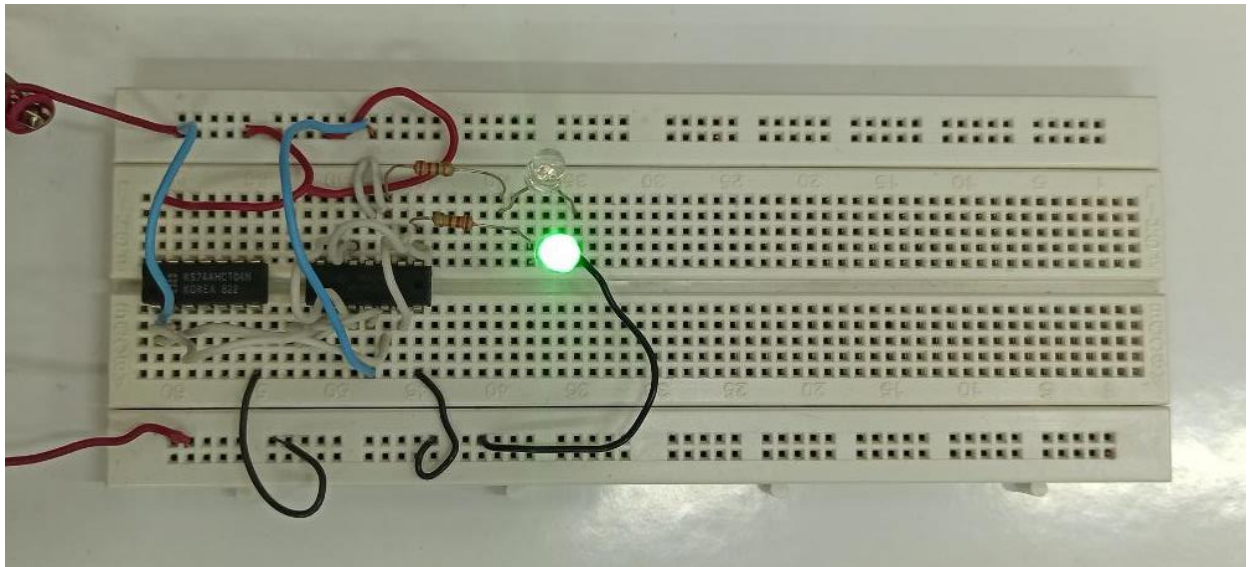
حالت وصل به مثبت ، کلاک منفی:



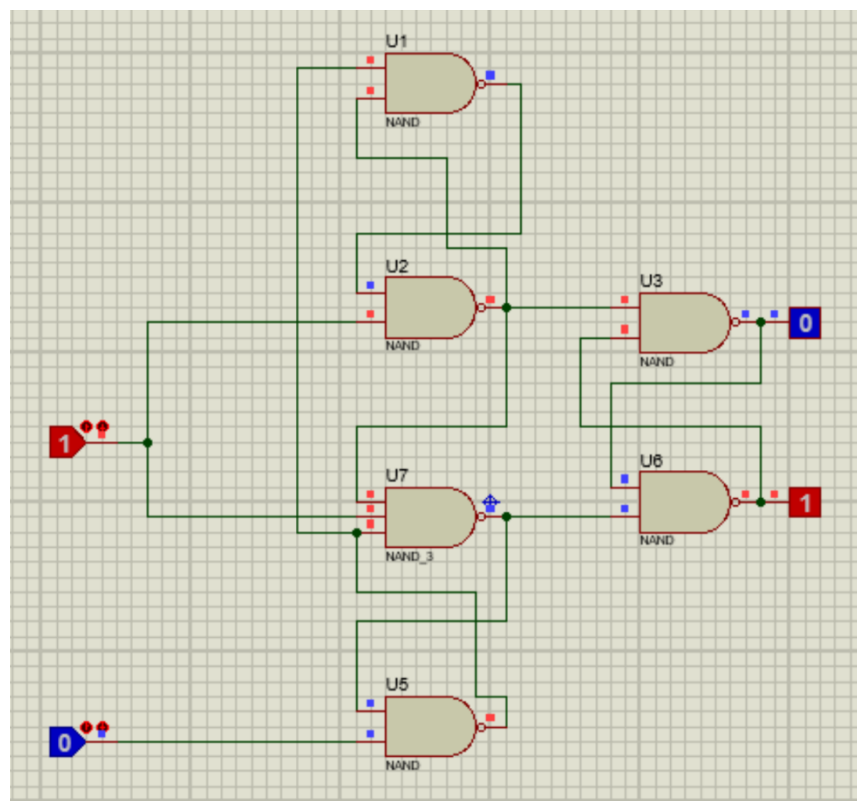
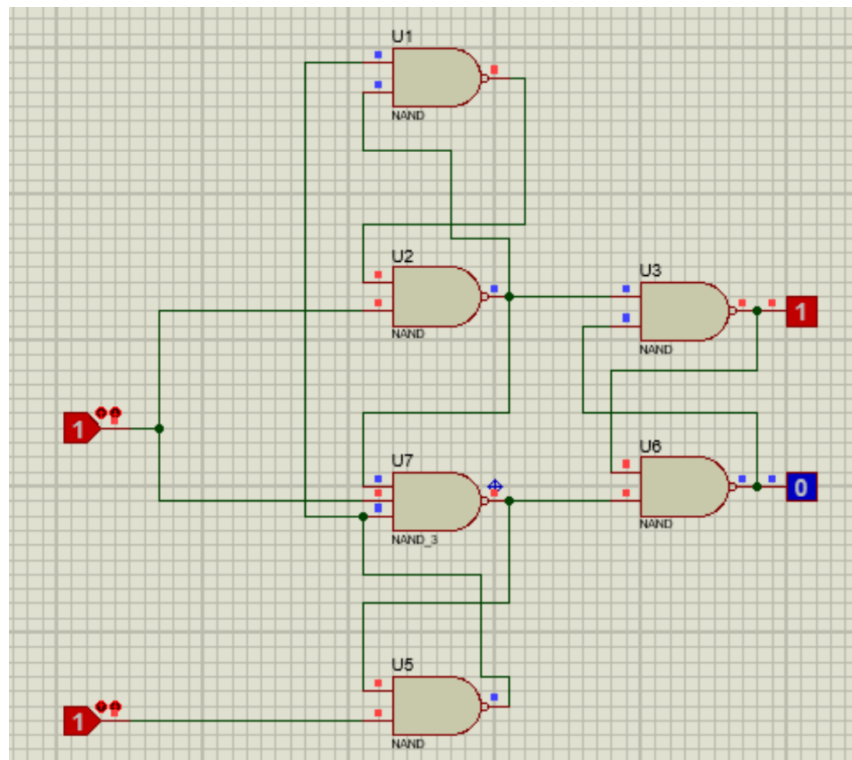
حالت وصل به منفی ، کلاک مثبت:



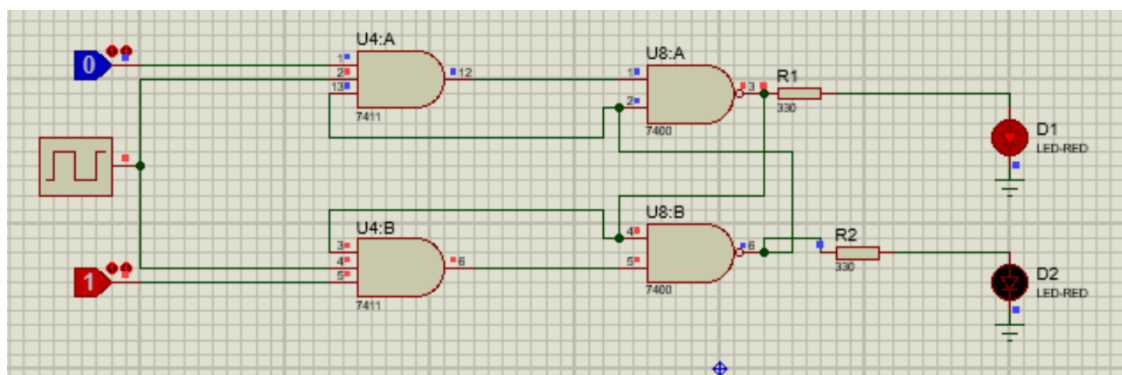
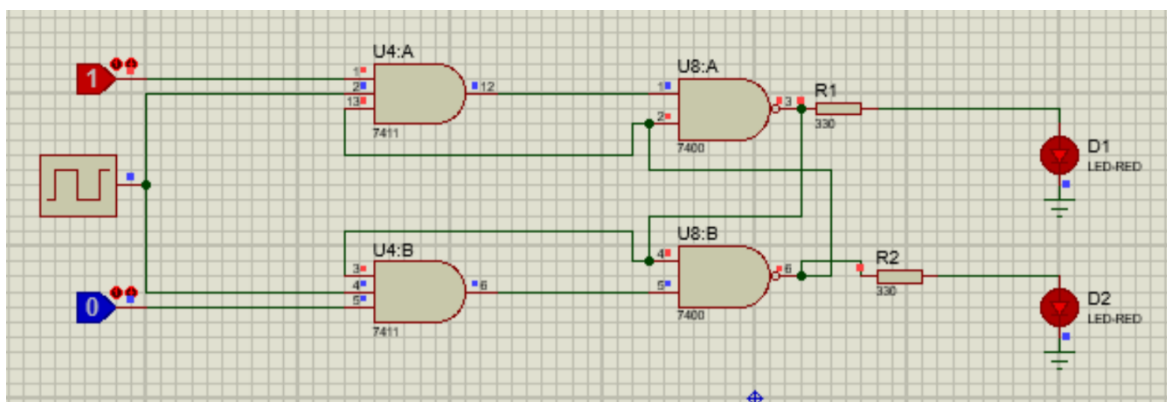
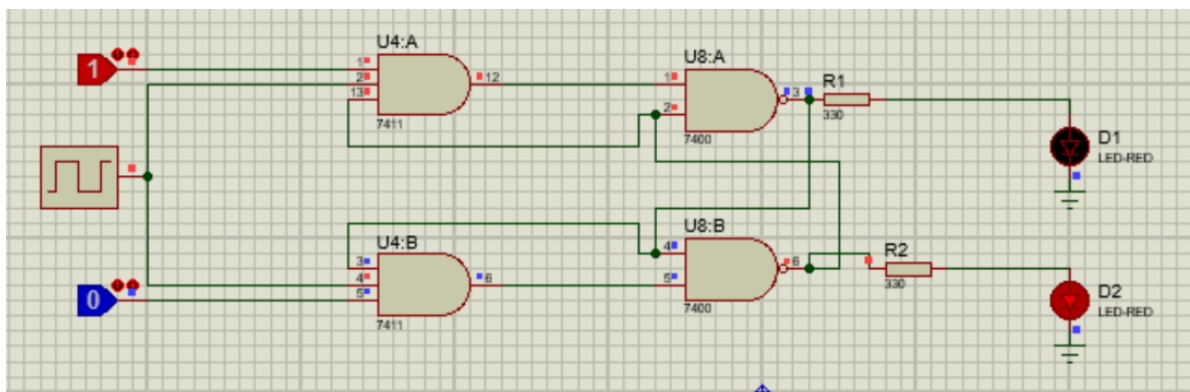
حالت وصل به مثبت ، کلاک مثبت:



قسمت دوم (شبیه سازی فلیپ فلاپ D حساس به لبه بالارونده)

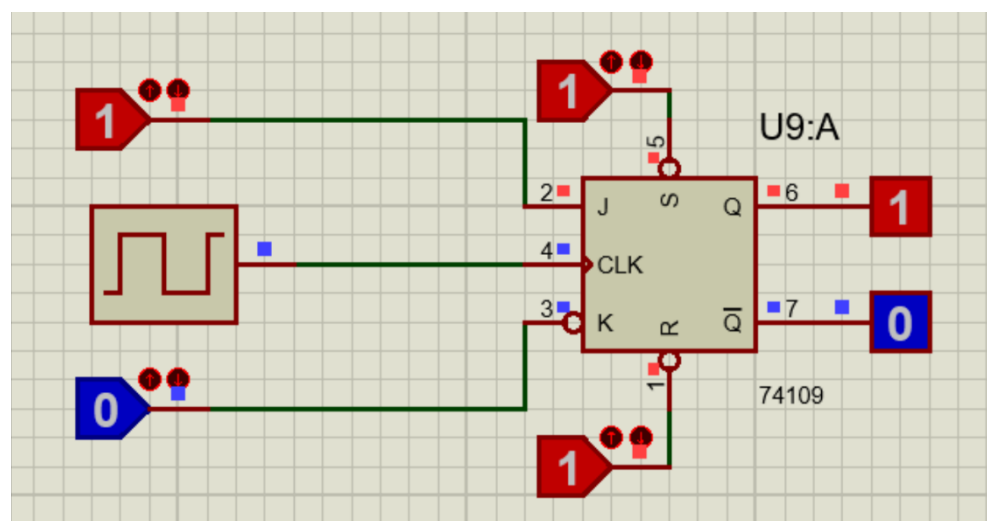
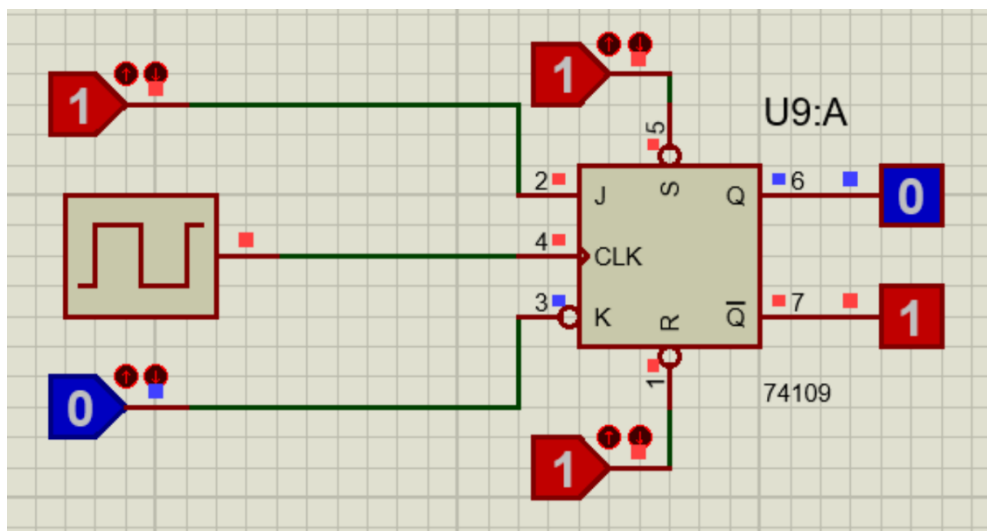


قسمت سوم (شبیه سازی یک فلیپ فلاپ JK بوسیله آی سی های ۷۴۱۰ و ۷۴۰۰)

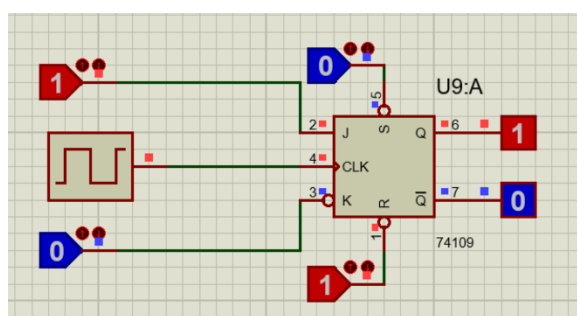
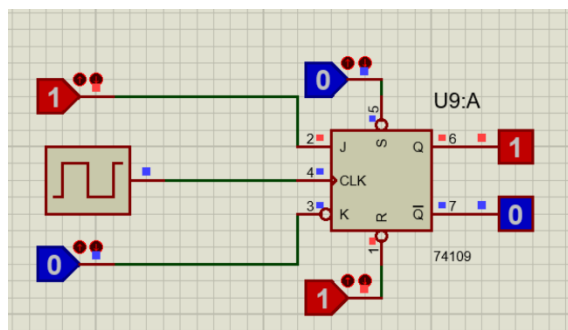


قسمت چهارم (تست آی سی ۷۴۱۰۹)

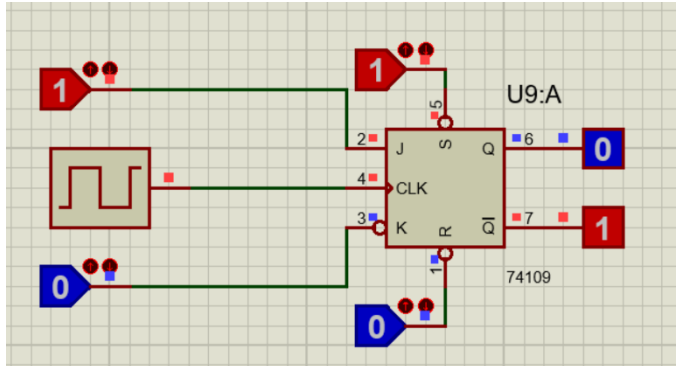
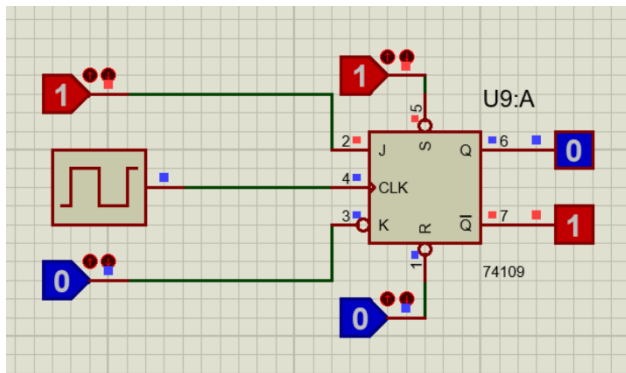
تست با High برای R و S:



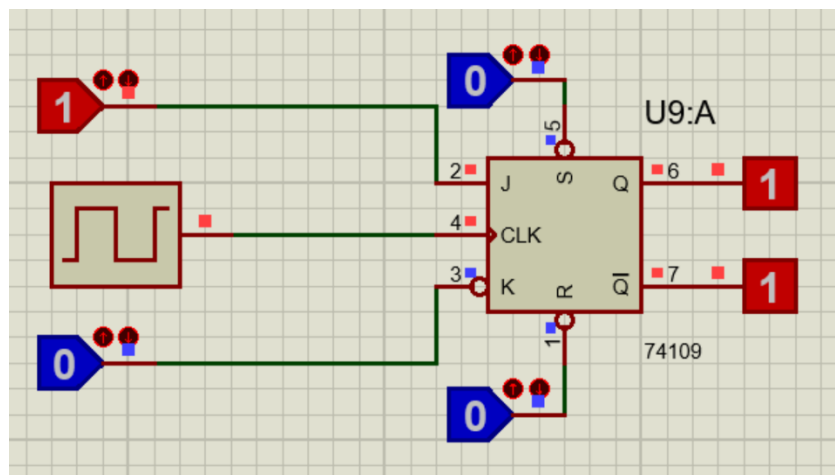
تست با H بودن R و L بودن S:



تست با L بودن R و H بودن S:



تست با Low بودن R و S:



جدول تست:

INPUTS					OUTPUTS	
PRE	CLR	CLK	J	K	Q	\bar{Q}
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H^{\dagger}	H^{\dagger}
H	H	\uparrow	L	L	L	H
H	H	\uparrow	H	L	TOGGLE	
H	H	\uparrow	L	H	Q_0	\bar{Q}_0
H	H	\uparrow	H	H	H	L
H	H	L	X	X	Q_0	\bar{Q}_0