



# پیش گزارش آزمایشگاه مدار منطقی

## آزمایش چهارم

تیم آزمایش

401110891/401011161.....حسین مسیحی  
402011166 .....محمد مهدی خضالی

حسین مسیحی

Hossein.masihi@gmail.com

## فهرست

1	فهرست.....
1	هدف آزمایش : .....
1	تراشه و قطعات مورد استفاده: .....
2	شرح آزمایش: .....
2	(الف) .....
3	(ب) .....
3	(پ) .....
3	(ت) .....
4	(ج) .....
4	(چ) .....
4	(ح) .....

## هدف آزمایش :

هدف از این آزمایش ، پیاده سازی یک شیفتر رجیستر با استفاده از تراشه 7495 می باشد .

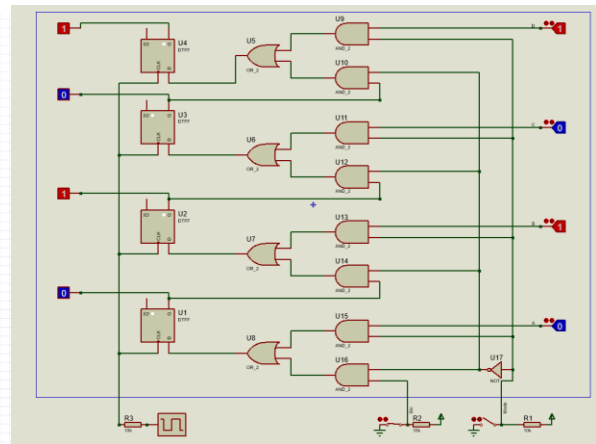
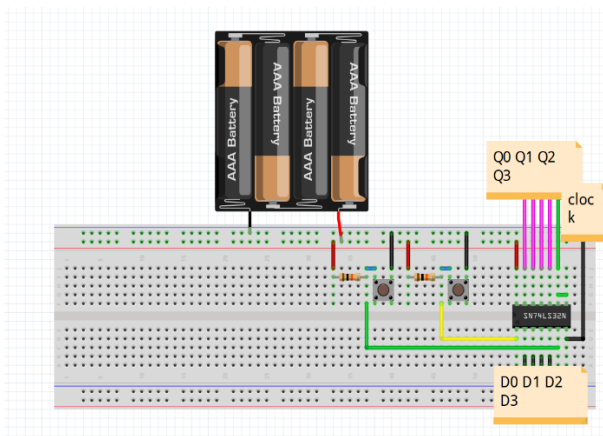
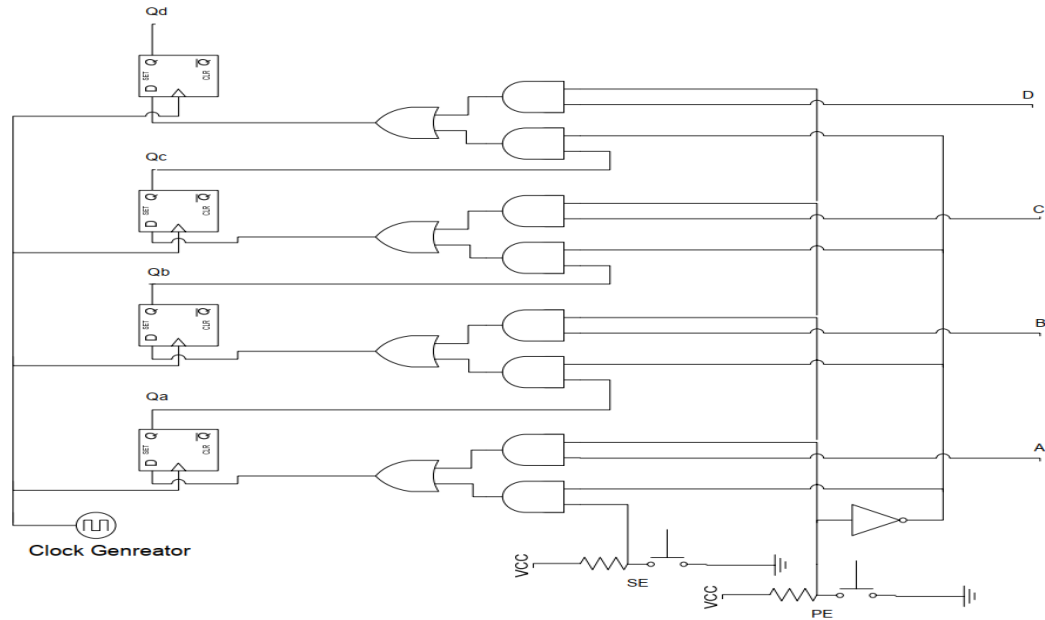
## تراشه و قطعات مورد استفاده:

- برد بورد
- فلیپ فلاپ
- تراشه 7495
- مقاومت
- گیت OR
- گیت NOT

شرح آزمایش:

(الف)

مدار شکل (1) را به شکل زیر میبندیم .



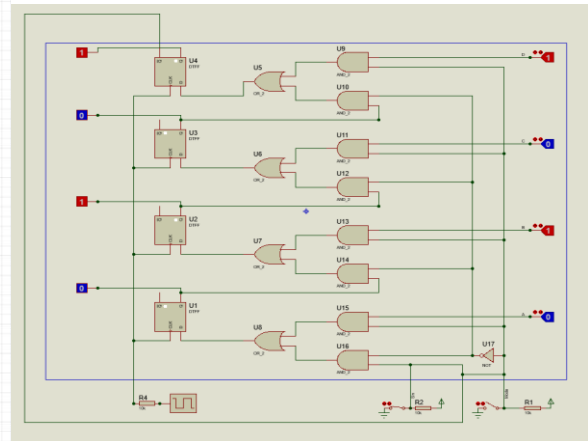
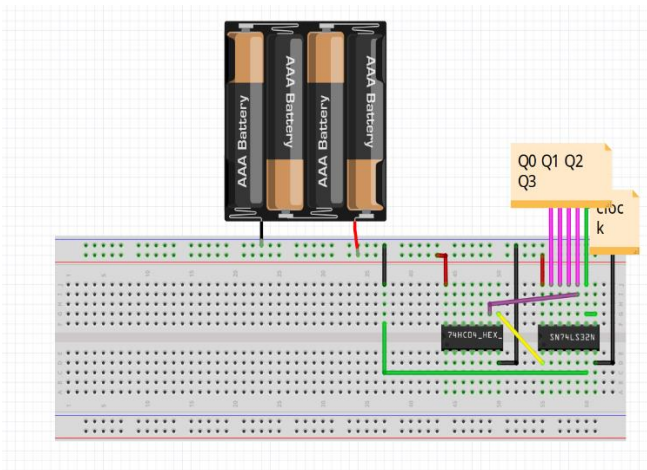
(ب)

لود کردن 1010 در رجیستر:

برای اینکه مقدار 1010 را در رجیستر ذخیره کنیم ، به ورودی همین مقدار را می‌دهیم و بیت Mode را برابر یک قرار داده تا رجیستر Load شود .

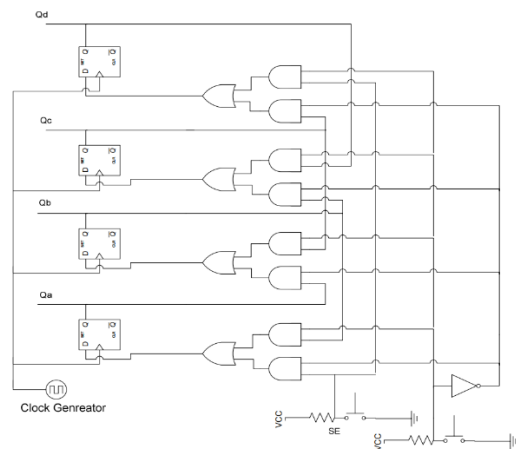
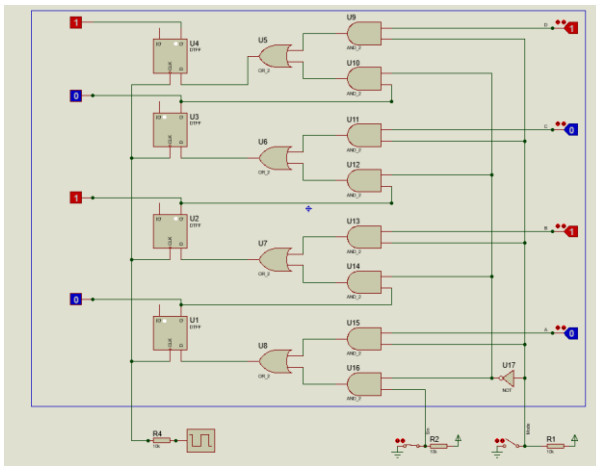
(پ)

ساخت شمارنده جانسون :



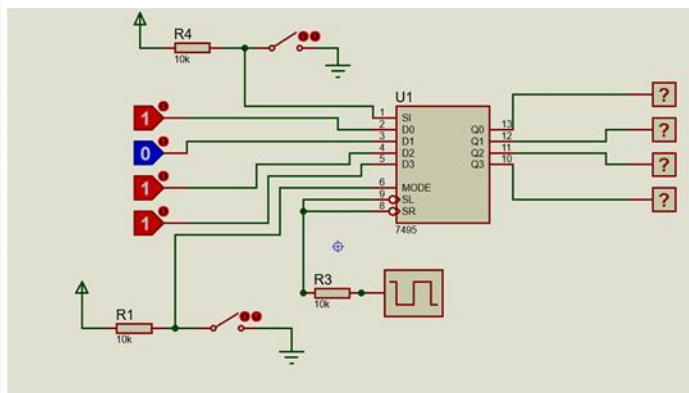
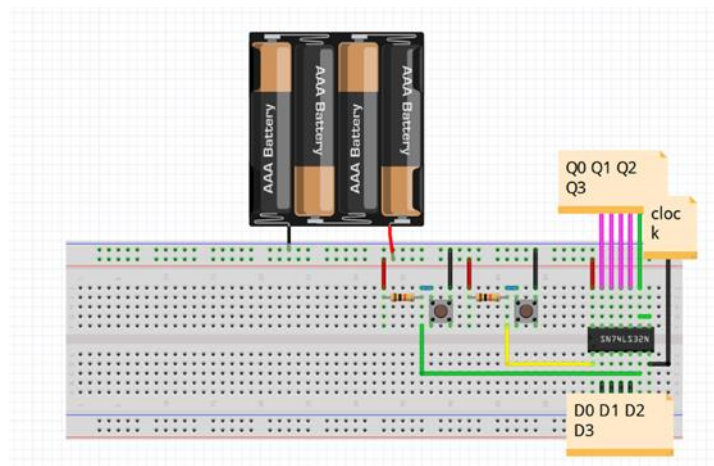
(ت)

شیفت رجیستر 2 طرفه:



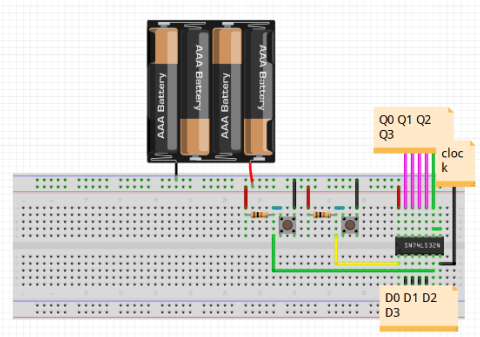
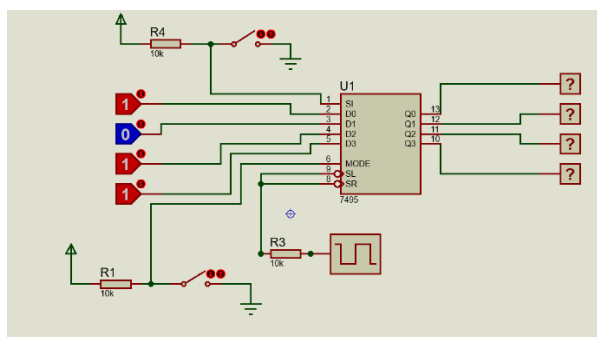
(ج)

شیفت رجیستر دو طرفه با استفاده از تراشه ی 7495 :



(ج)

شیفت رجیستر دوطرفه با استفاده از تراشه 7495 :



(ح)

مداری طراحی کنید که بتواند دنباله های 0001 0010، 1110، 1101، را شناسایی کند. مدار باید دائماً به دنبال دنباله بگردد و به محض مشاهده یکی از این دنباله ها خروجی مدار "1" گردد.

	A	B	C	D	0	1
0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1	0
2	0	0	1	0	0	1
3	0	0	1	1	1	0
4	0	1	0	0	0	1
5	0	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	0	1
7	0	1	1	1	1	0
8	1	0	0	0	0	1
9	1	0	0	1	1	0
10	1	0	1	0	0	1
11	1	0	1	1	1	0
12	1	1	0	0	0	1
13	1	1	0	1	1	0
14	1	1	1	0	0	1
15	1	1	1	1	1	0

$$Z = A'B'C'D + A'B'CD' + ABC'D + ABCD'$$

