

گزارش کار آزمایش پنجم : آشنایی با مالتیپلکسر، انکدر و دیکدر

دانشجویان : ثمین مهدی پور – امیرحسین پولاد

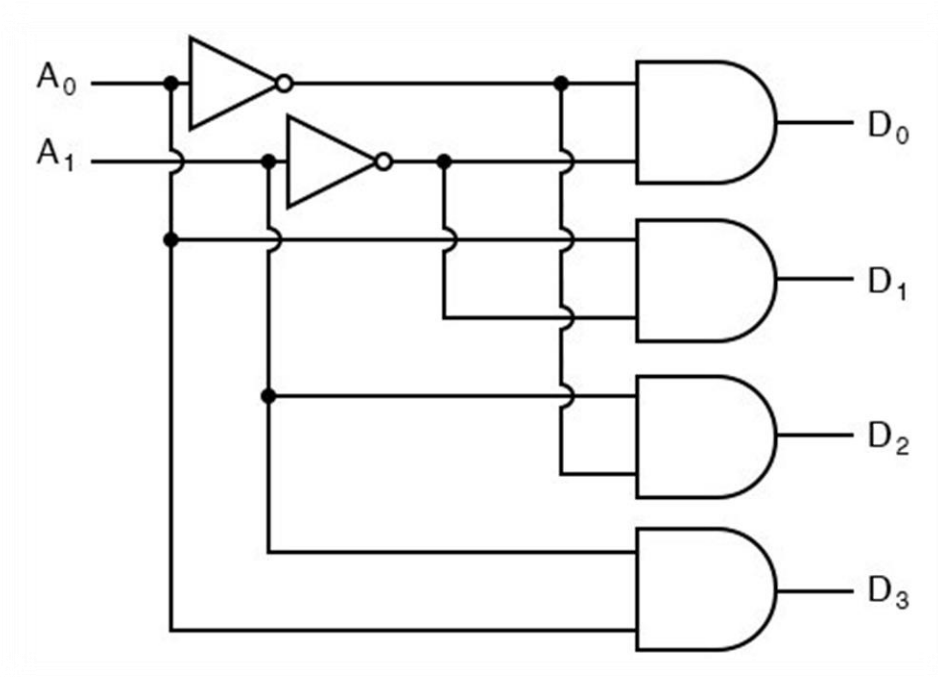
۱.۵ کد ورایلاگ پیوست شده است.

Decoder 2x4

Truth Table:

Inputs			Outputs			
EN	A	B	Y_3	Y_2	Y_1	Y_0
0	×	×	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	0	0	0

Circuit:

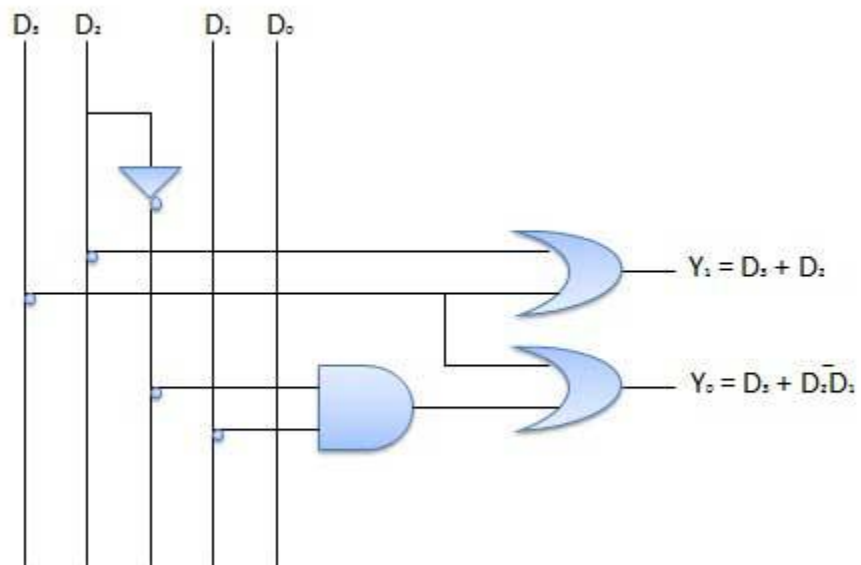


Encoder 4x2

Truth table:

Inputs				Outputs		
D_0	D_1	D_2	D_3	Y_1	Y_0	V
0	0	0	0	×	×	0
1	0	0	0	0	0	1
×	1	0	0	0	1	1
×	×	1	0	1	0	1
×	×	×	1	1	1	1

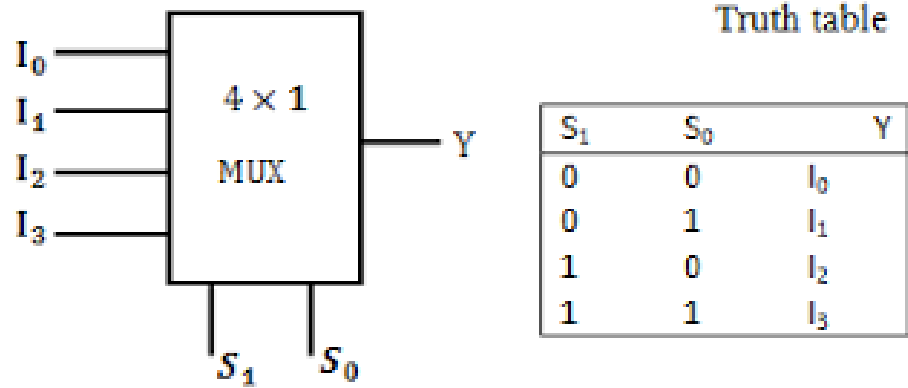
Circuit:



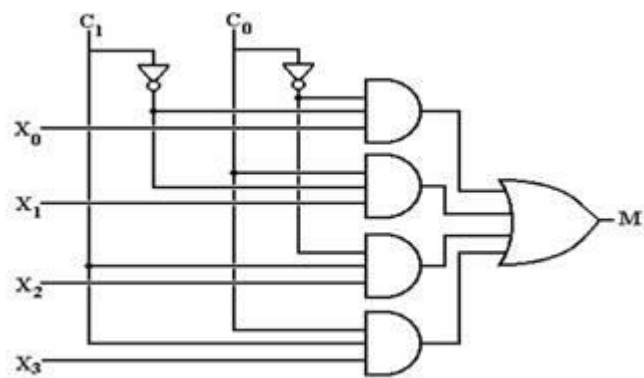
کد وریلاگ مربوطه پیوست شده است.

Multiplexer 4x1

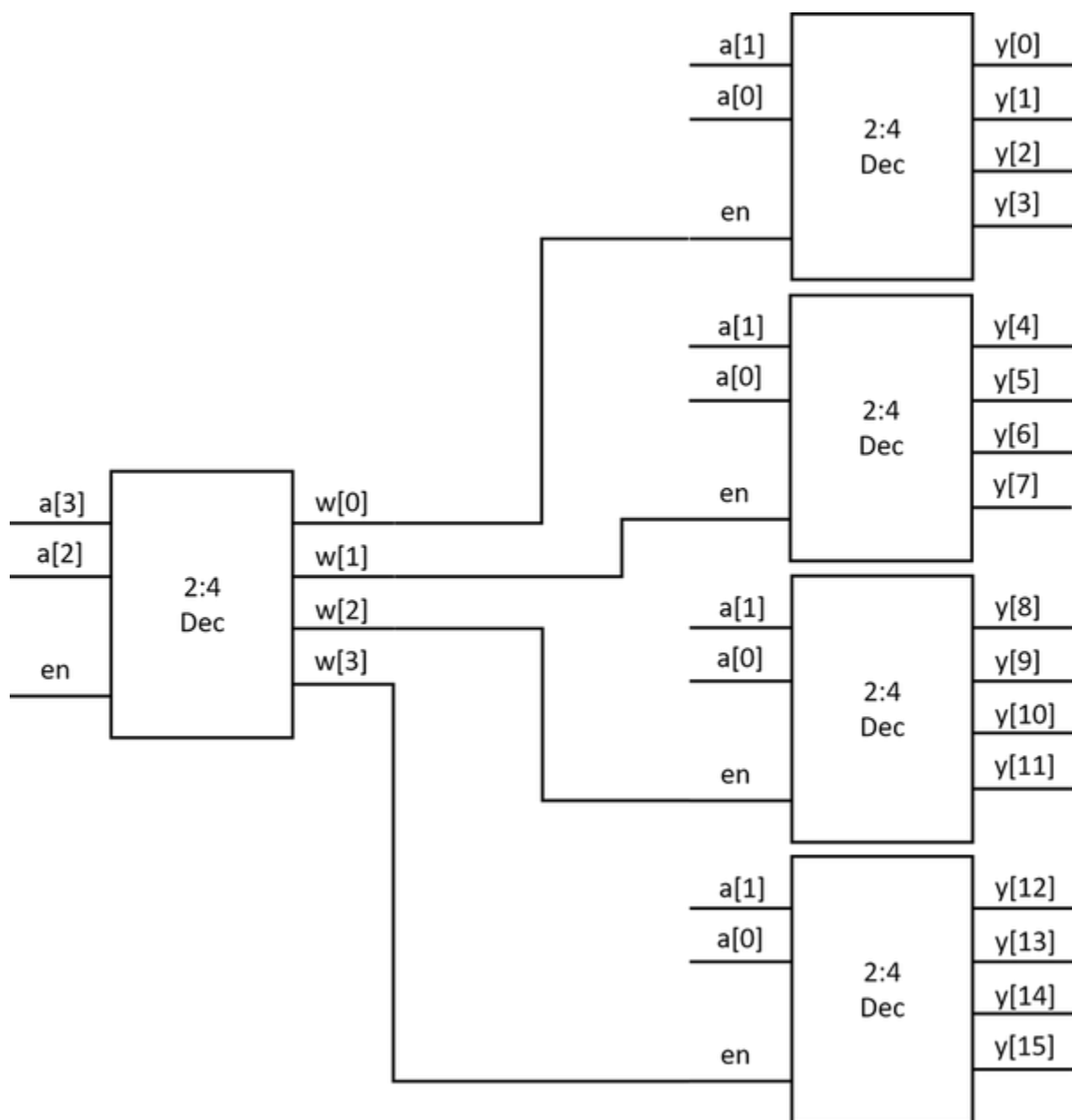
Truth table:



Circuit:



کد وریلاگ مربوطه پیوست
شده است .



Truth table:

W	X	Y	Z	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

کد وریلاگ با استفاده از جدول درستی پیوست شده است

$$f(a, b, c, d) = \Pi(0, 1, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15)$$

با توجه به اینکه دوگان چنین تابعی معادل آن است و خروجی دیکودر فعال بالا بصورت مینترم است :

$$f(a, b, c, d) = \sum m(2, 3, 5, 7, 11, 13)$$

