

آزمایش ششم

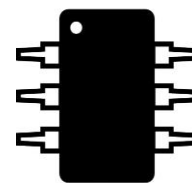
$$b_3 = g_3$$

$$b_2 = b_3 \oplus g_2$$

$$b_1 = b_2 \oplus g_1$$

$$b_0 = b_1 \oplus g_0$$

Decimal	Binary	Gray
0	0000	0000
1	0001	0001
2	0010	0011
3	0011	0010
4	0100	0110
5	0101	0111
6	0110	0101

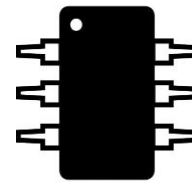


7	0111	0100
8	1000	1100
9	1001	1101
10	1010	1111
11	1011	1110
12	1100	1010
13	1101	1011
14	1110	1001
15	1111	1000

پیش گزارش آزمایش ششم آزمایشگاه مدار منطقی

آریا وارسته نژاد – مهندس فرجی

گروه 2



```

1  module testbenchforBtoG;
2  reg B0,B1,B2,B3;
3  wire G0,G1,G2,G3;
4  binaryToGray myBinarytoGray(B0,B1,B2,B3,G0,G1,G2,G3);
5  initial
6  begin
7      B0=1'b0; B1=1'b0; B2=1'b0; B3=1'b0;
8      #10;
9      B0=1'b0; B1=1'b0; B2=1'b0; B3=1'b1;
10     #10;
11     B0=1'b0; B1=1'b0; B2=1'b1; B3=1'b0;
12     #10;
13     B0=1'b0; B1=1'b0; B2=1'b1; B3=1'b1;
14     #10;
15     B0=1'b0; B1=1'b1; B2=1'b0; B3=1'b0;
16     #10;
17     B0=1'b0; B1=1'b1; B2=1'b0; B3=1'b1;
18     #10;
19     B0=1'b0; B1=1'b1; B2=1'b1; B3=1'b0;
20     #10;
21     B0=1'b0; B1=1'b1; B2=1'b1; B3=1'b1;
22     #10;
23     B0=1'b1; B1=1'b0; B2=1'b0; B3=1'b0;
24     #10;
25     B0=1'b1; B1=1'b0; B2=1'b0; B3=1'b1;
26     #10;
27     B0=1'b1; B1=1'b0; B2=1'b1; B3=1'b0;
28     #10;

```

```

1  module binaryToGray(B0,B1,B2,B3,G0,G1,G2,G3);
2  input B0,B1,B2,B3;
3  output G0,G1,G2,G3;
4  or  or1(G3,B3,B3);
5  xor xorleft(G2,B2,B3);
6  xor xormid(G1,B1,B2);
7  xor xorright(G0,B0,B1);
8  endmodule

```

Activate Windows