**شماره آزمایش : 3**

**عنوان آزمایش : طراحی مالتی پلکسر 4 به 1 در سطح گیت**

Module max\_to\_1(out,io,i1,i1,i3,s1,s0);

Output out;

Input i0,i1,i2,i3,s1,s0;

Wire s0n,s1n,u0,y1,u2,y3;

Not(s1n,s1);

Not(s0n,s0);

And(y0,i0,s1n,s0n);

And(y1,i1,s1n,s0);

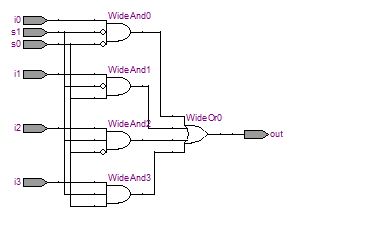
And(y2,i2,s1,s0n);

And(y3,i3,s1,s0);

Or(out,y0,y1,y2,y3);

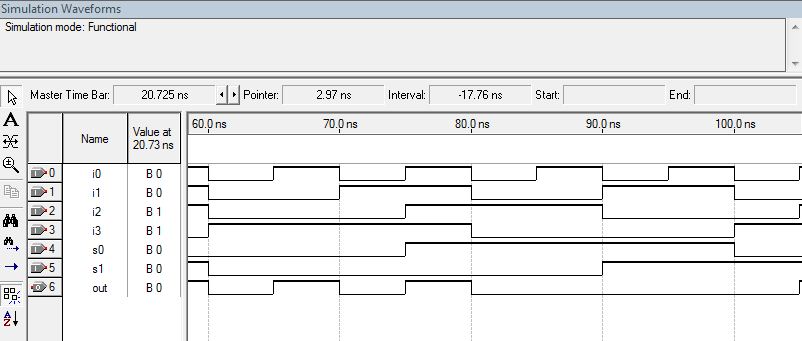
Endmodule

**RTL بدست آمده :**



باتوجه به مدار این مالتی پلکسر از 4 گیت AND و یک گیت OR تشکیل یافته است.

در این مالتی پلکسر i0 تا i3 و s1, s2 ورودی های مدار بوده و s1,s2 سلکتور نیز می باشند،



**جدول درستی :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **out** | **S0** | **s1** |
| I0  I1  I2  I3 | 0  1  0  1 | 0  0  1  1 |