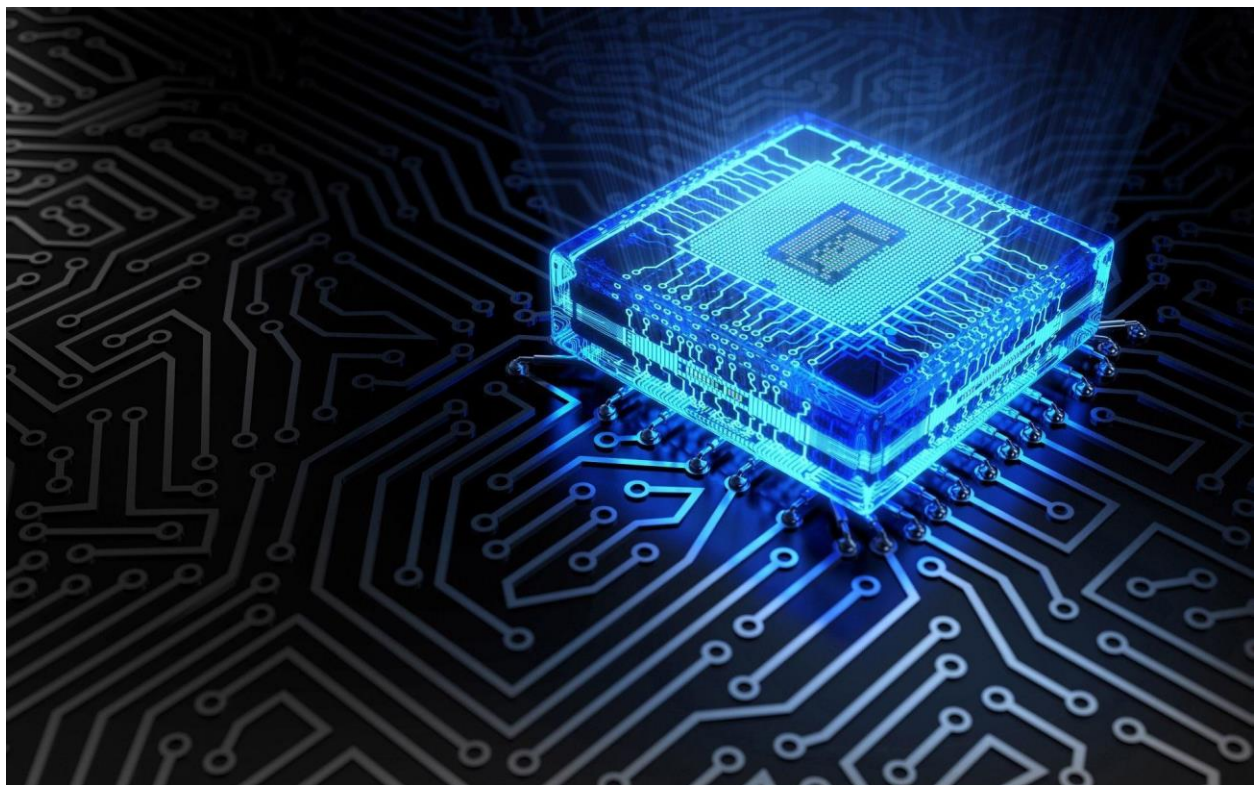


گزارش تمرین دوم



استاد گرامی: میثم عبداللہی

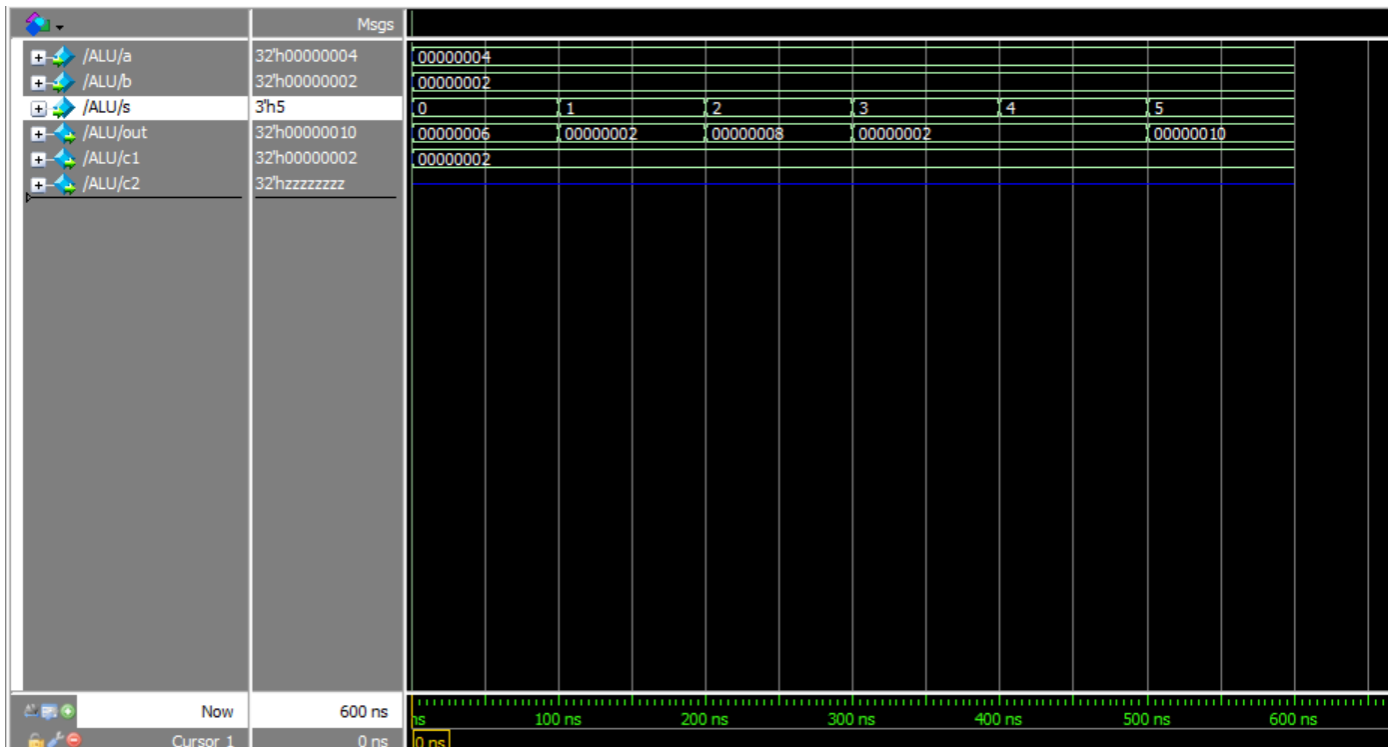
گردآوری: روزبه غزوی

در این سوال نیاز به طراحی یک ALU با قابلیت انجام ۶ عمل روی دو عدد صحیح داشتیم.

ورودی های ALU مذکور شامل دو عدد صحیح ۳۲ بیتی a,b و یک Selector سه بیتی s برای انتخاب عمل دلخواه می باشد.

خروجی ALU مذکور برابر حاصل عمل انجام شده روی اعداد ورودی می باشد.

از آنجایی که برای عمل ۵ ام نیاز به یک ماژول جدا برای یافتن ب.م.م داشتیم. نیاز است ماژول ب.م.م را درون ماژول ALU دوباره Instantiate کنیم و ورودی و خروجی هارا مشخص کنیم تا بتوانیم ب.م.م دو عدد را بدست آوریم. اما برای اعمال دیگر نیاز به ماژول جداگانه نیست.



در waveform فوق عدد اول $a=4$ و عدد دوم $b=2$ می باشد که حاصل اعمال انجام شده به شرح ذیل می باشد:

1) $4+2=6$

2) $4-2=2$

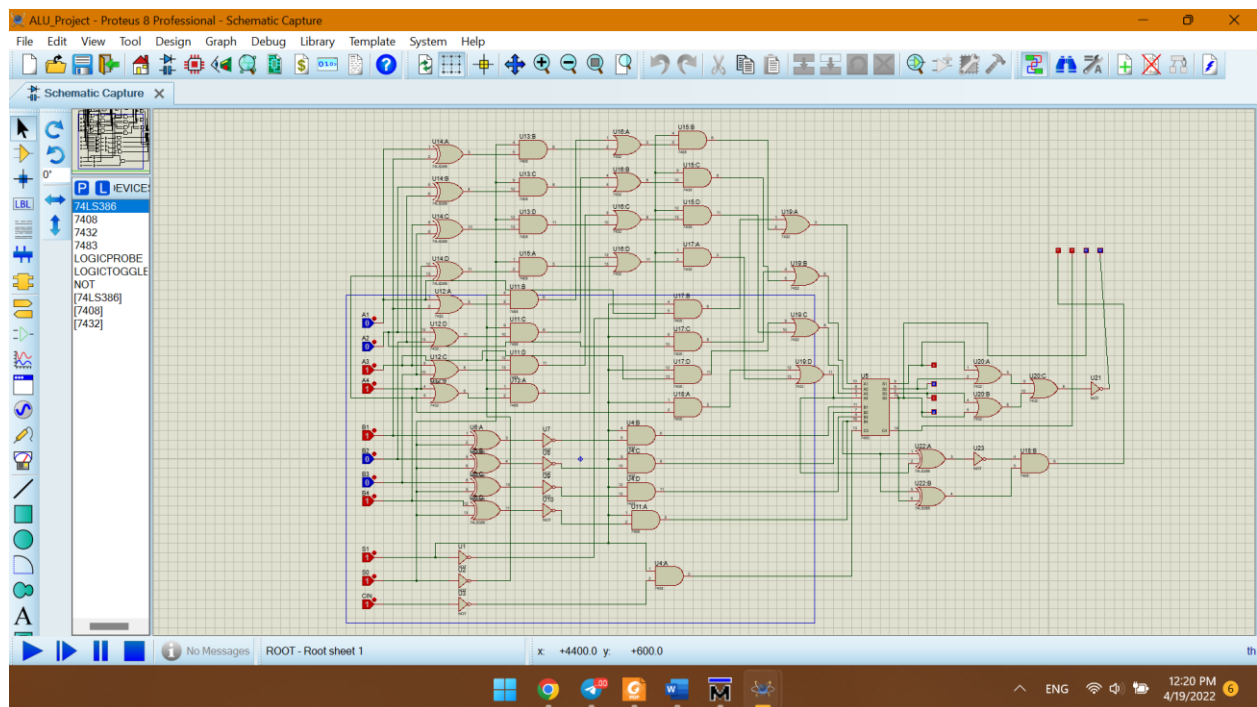
3) $4*2=8$

4) $4/2=2$

5) $\text{GCD}(4,2)=2$

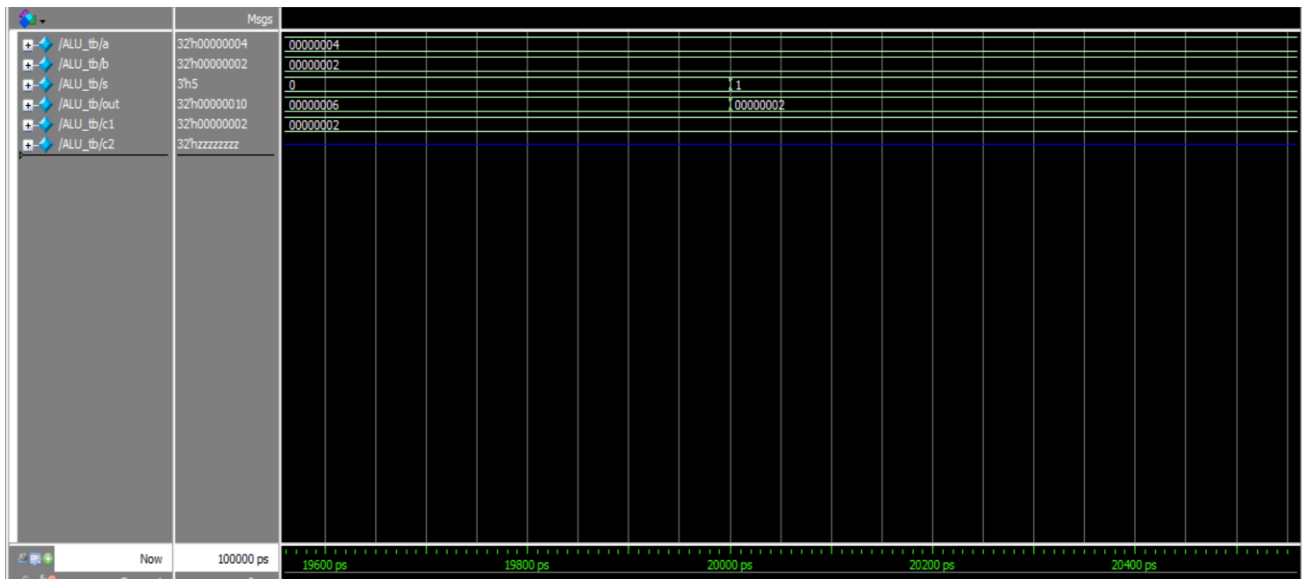
6) $4**2=16$

Circuit Design





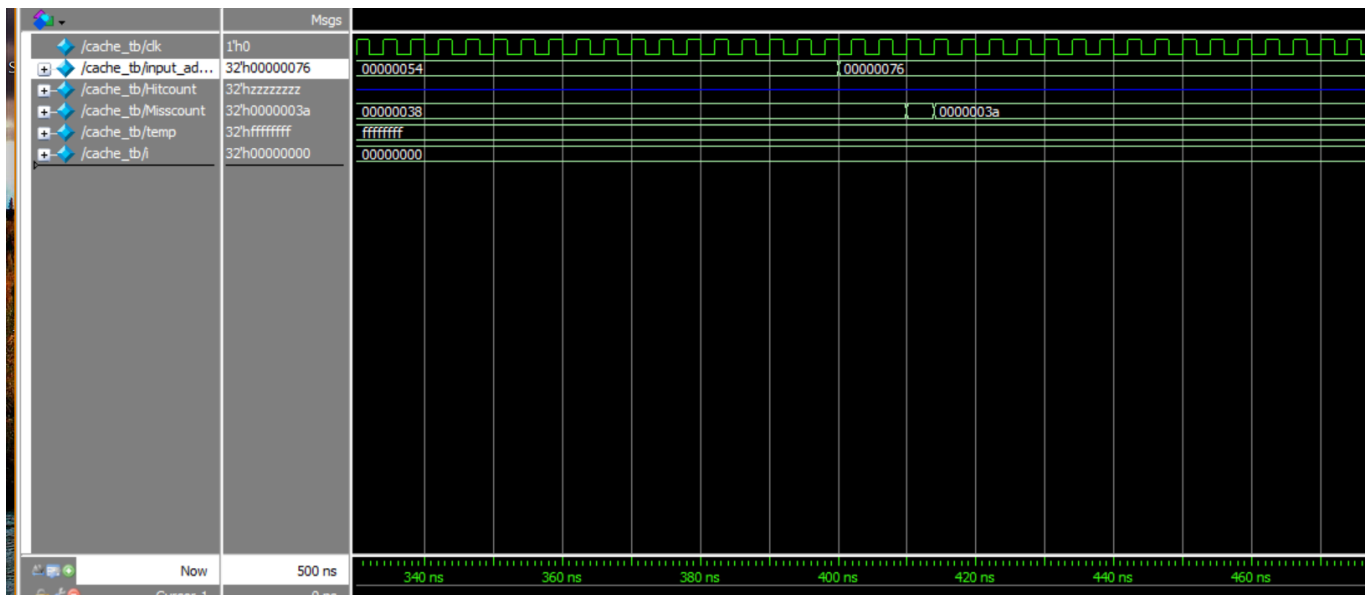
Testbench Result



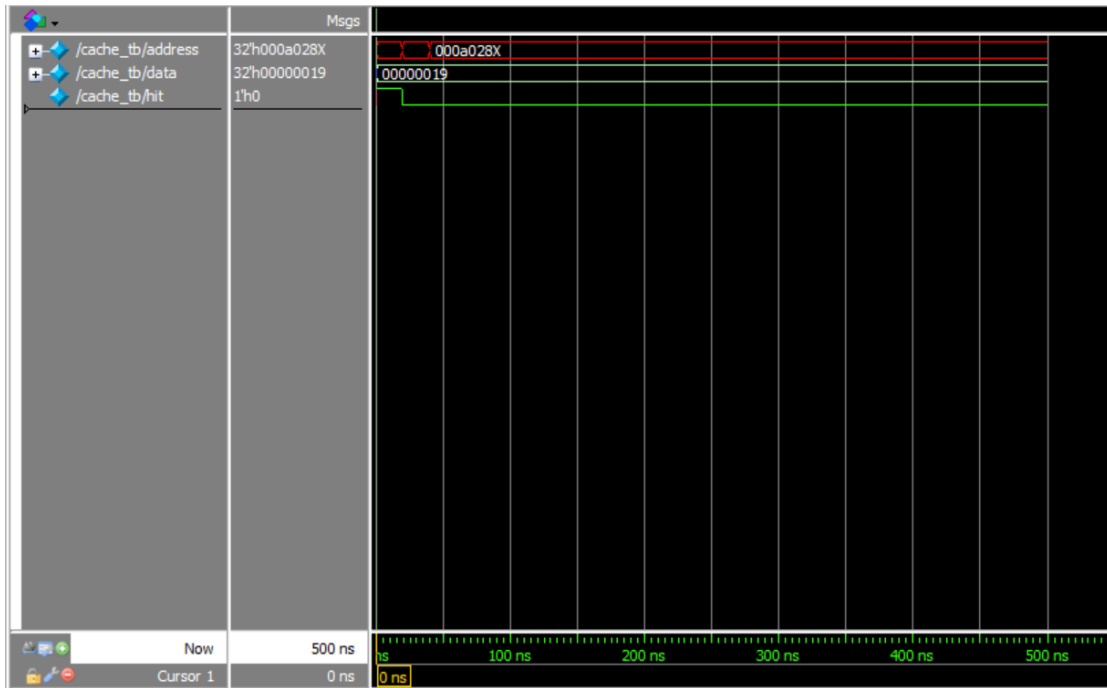
سوال دوم



Testbench Result



Testbench Result (alternative code)



سوال سوم

