

گزارش تمرین شماره 3 DSD

عرفان رفیعی اسکویی – 98243027

فرید فولادی – 98243045

نحوه عملکرد بدین صورت است که کتابخانه های مورد نظر را اضافه کردیم و سپس برای تابع ALU ورودی های in و out را تعرف کرده که A و B و ALU_sel و Cin و ALU_out و Carryout هستند.

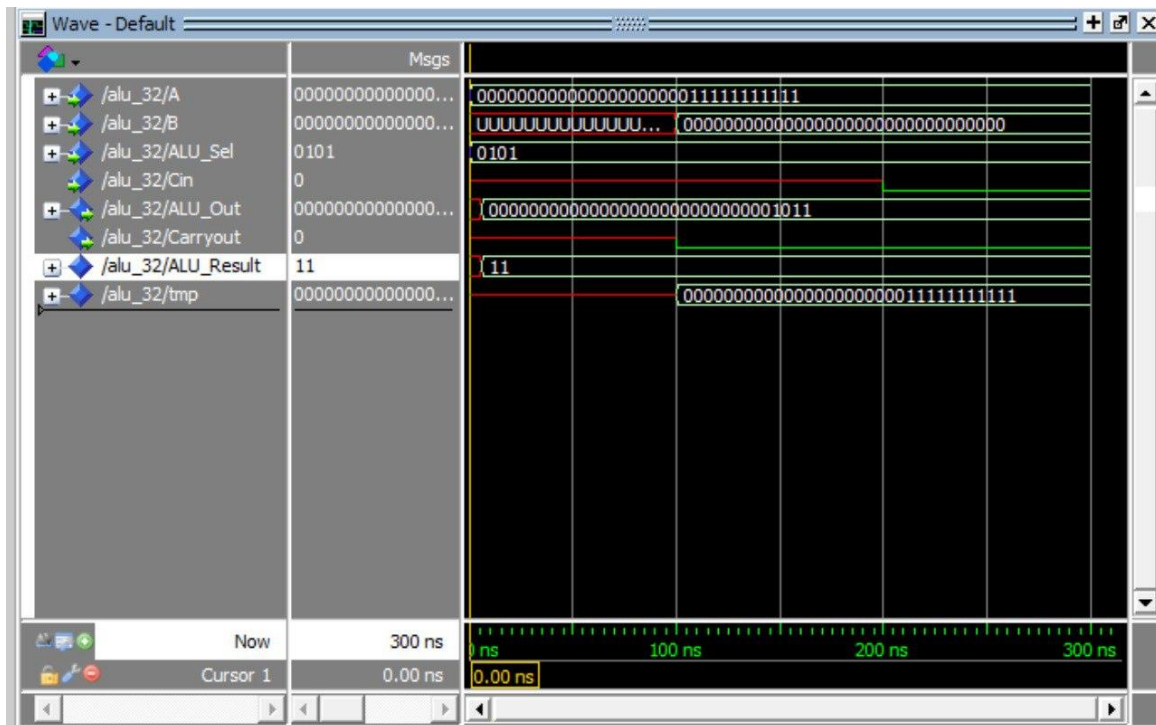
سپس سیگنال های مورد نظر که ALU_Result و tmp که خروجی موقت برای ثبت نهایی را میدهند را داریم و در ادامه یک integer با نام h تعرف کردیم که مقدار hamming weight را برای ما نگهداری میکند .

در ادامه شروع پراسس را داریم که با یک switch case مقداری که برای selector تعیین کردیم را انتخاب کرده و با توجه به وظایف پیاده شده برای هر ورودی از 0 تا 15 اعمال مورد نظر را بر روی سیگنال های A و B انجام میدهد.

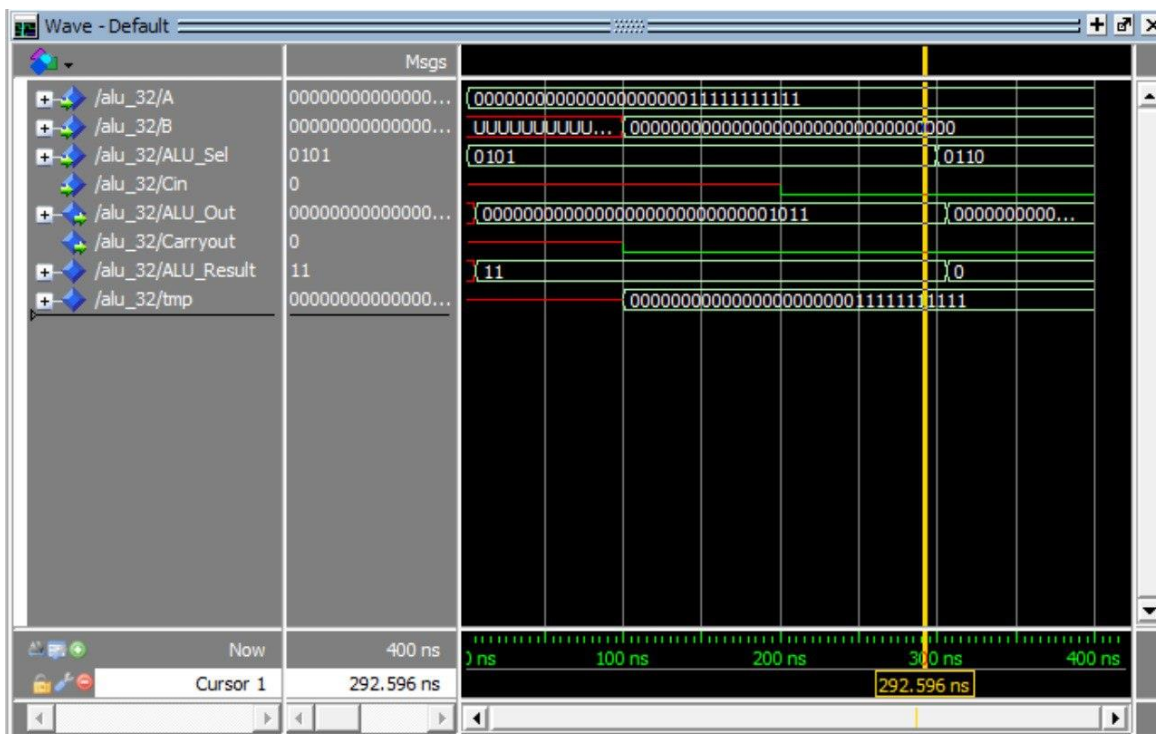
در نهایت یک مقدار others نیز در نظر گرفتیم که اگر هیچ کدام از case ها نبود خروجی یکی از حالت های خاص باشد.

در modelsim نیز با دستور force مقادیر مورد نظر را به ورودی های 32 بیتی میدهیم و با اجرا کردن برنامه خروجی مورد نظر را میگیریم همچنین مقادیر delay های سیگنال خروجی نیز در عکس ها مشخص است.

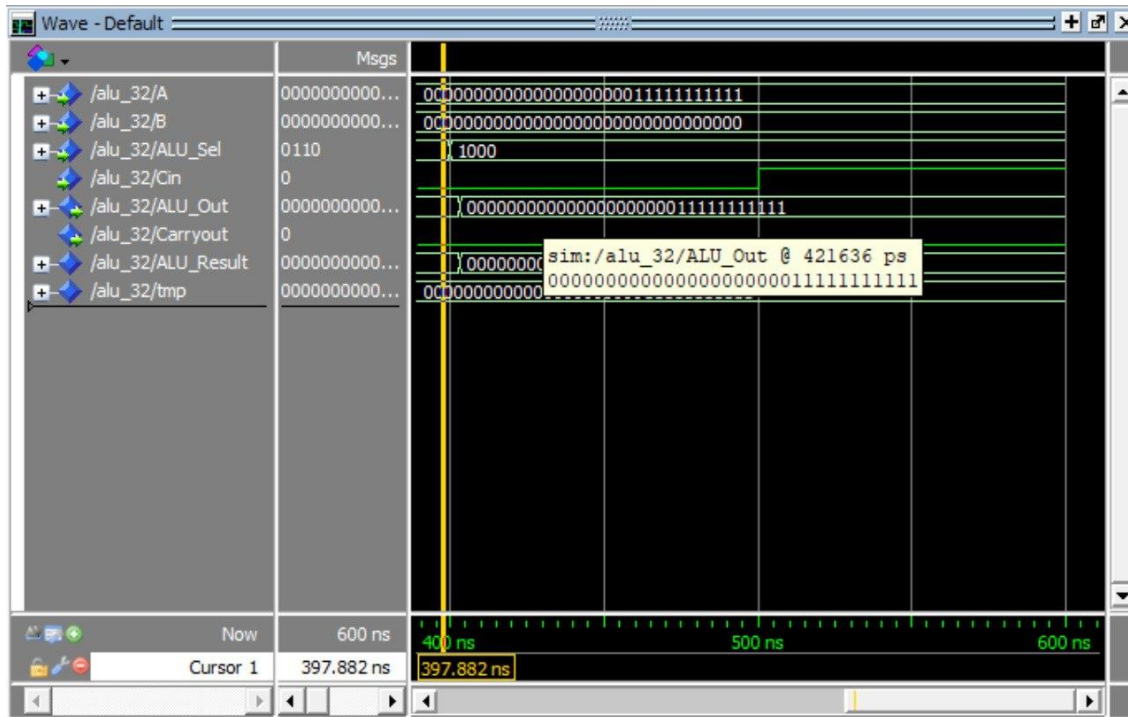
HW(A) :



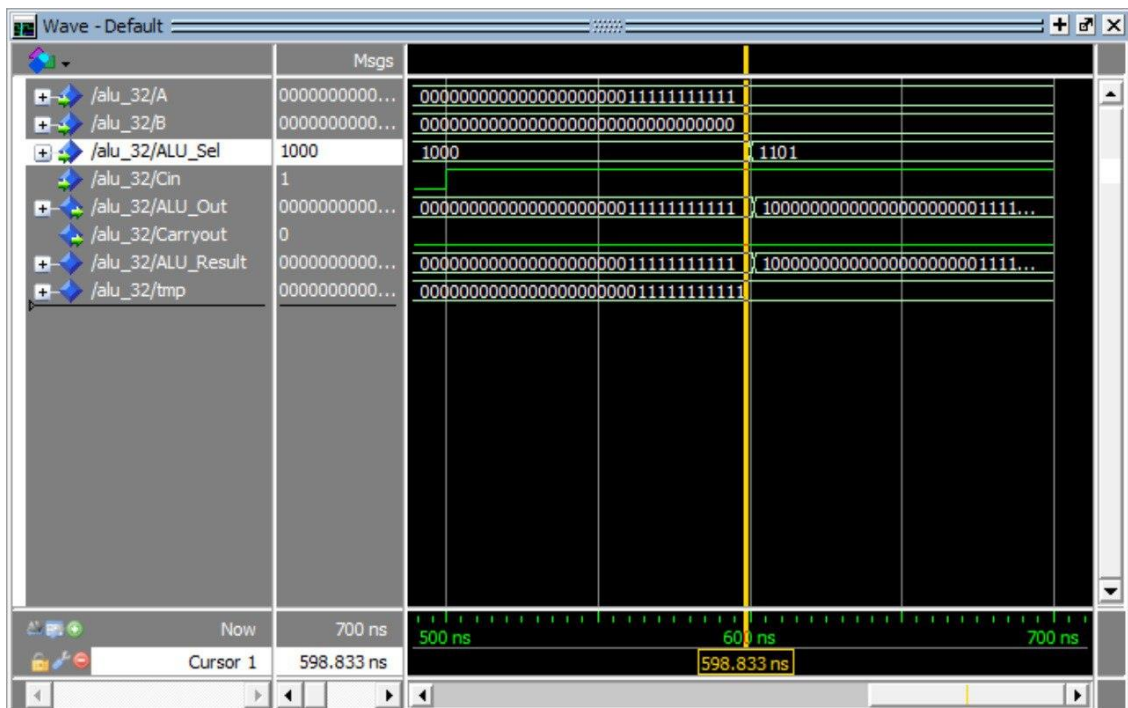
HW(B):



SUM :



ROR:



DELAY(6ns):

