

به نام خدا

گزارش تمرین سوم dsd

کوثر دستباز 98243023

امیرحسین ثابتی 98243015

توضیح کلی:

کانکرننت بودن یعنی time share بودن یک برنامه.

در کدمان ابتدا از کتابخانه ieee استفاده کرده ایم.

این کد ۱۶ بخش داشت که عبارت های logic را به همان صورتی که بود پیاده سازی نمودیم. عبارت های logic مثل and,or,xor,...

بخش های arithmetic را با عبارت های +,x,... پیاده سازی نموده ایم. این عبارات بطور کلی در vhdl وجود دارند.

برای rol و ror از دستوری که استاد سر کلاس زدند استفاده کردیم و بیت ابتدایی را در ror به آخر می بردیم و در rol بیت انتهایی را به اول

یک function برای اندازه گیری hamming weight ایجاد کردیم این تابع تعداد بیت های ۱ یک عدد را می شمارد و بر می گرداند.

یک خط select برای کد گذاشتیم تا بین عبارات بتوانیم انتخاب کنیم کد ما چه کاری انجام دهد.

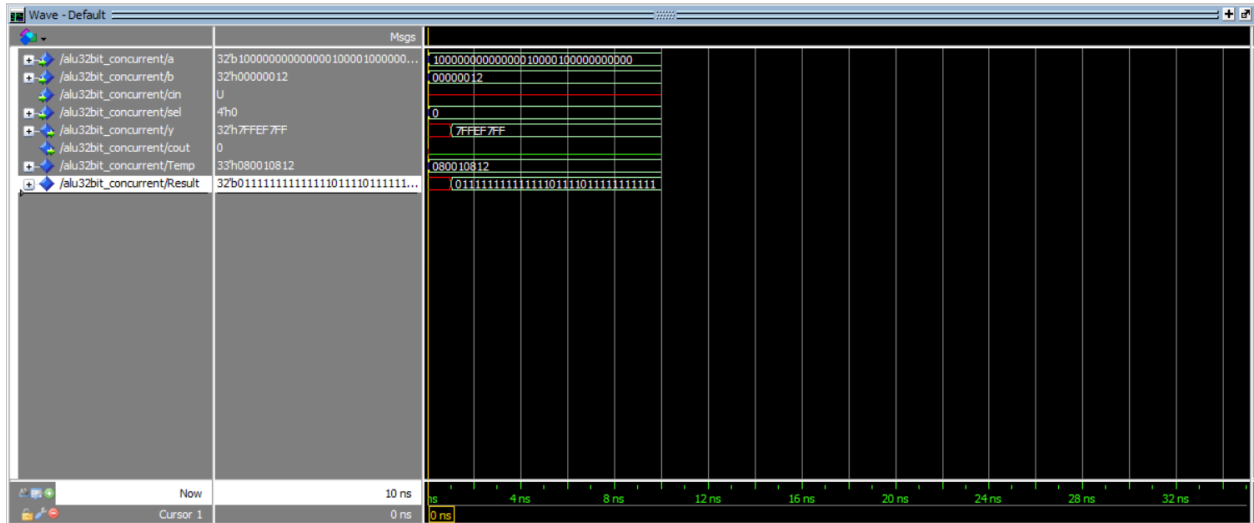
از تابع conv_std_logic_vector برای تبدیل اعداد به std logic vector استفاده کرده ایم. همچنین مقادیر حاصل را در یک result قرار دادیم و در آخر به y ان را اساین کردیم که این دقیقا مفهوم concurrent بودن کد را نشان می دهد. همچنین پیاده سازی با When نیز آن را نشان می دهد.

سیگنال temp برای محاسبه carry out است و همچنین حاصل جمع را به ما بر می گرداند.

شبیه سازی:

در شبیه سازی تمام Func ها به درستی کار می کنند و delay ها به درستی اعمال شده است برای اثبات این قضیه تمامی حالات تست شده و درپایین گزارش آمده است.

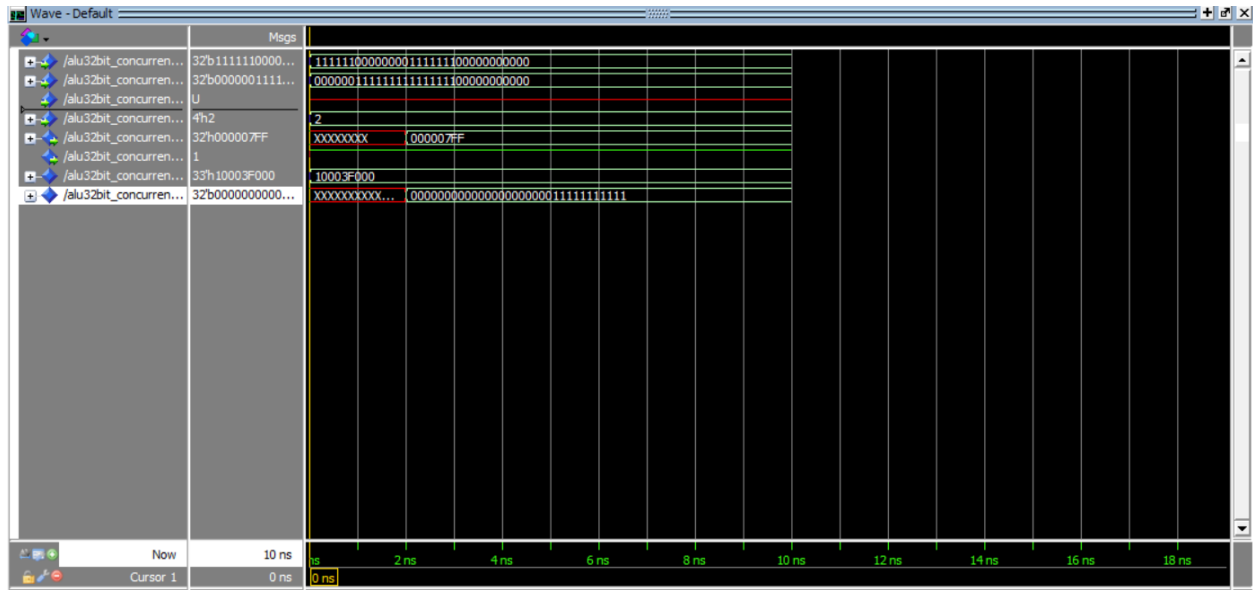
Func = 0



Func = 1



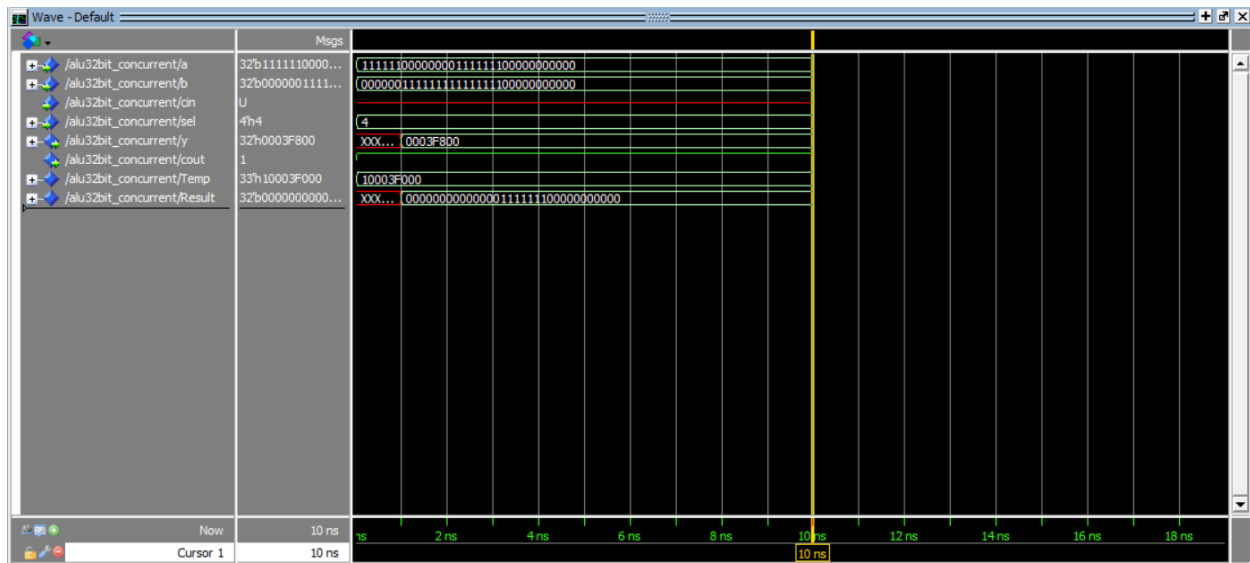
Func = 2



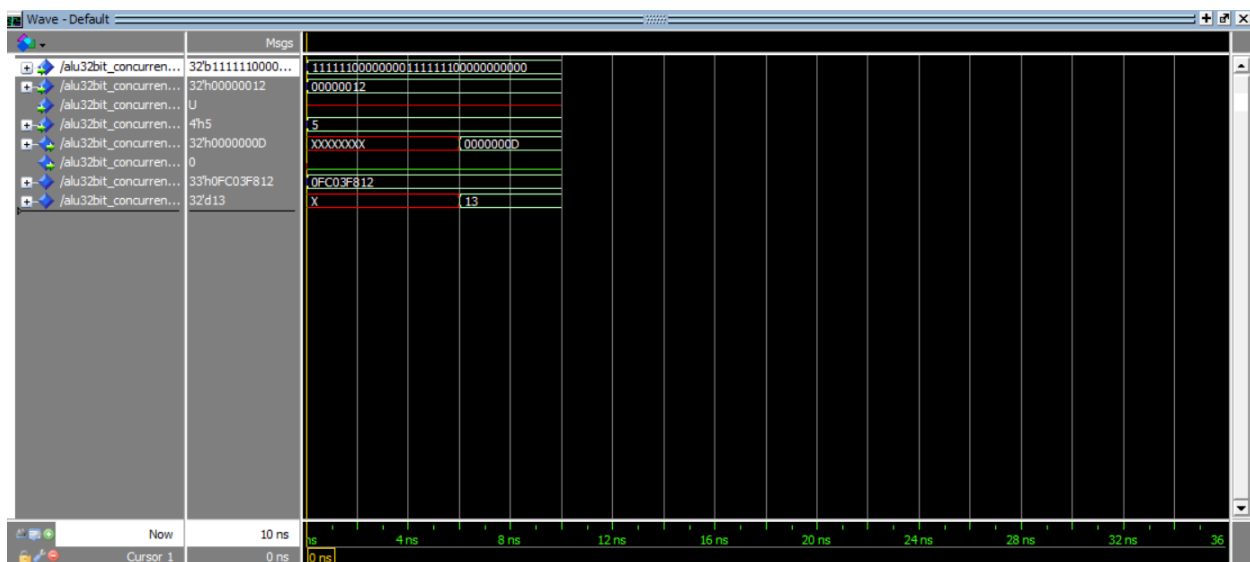
Func = 3



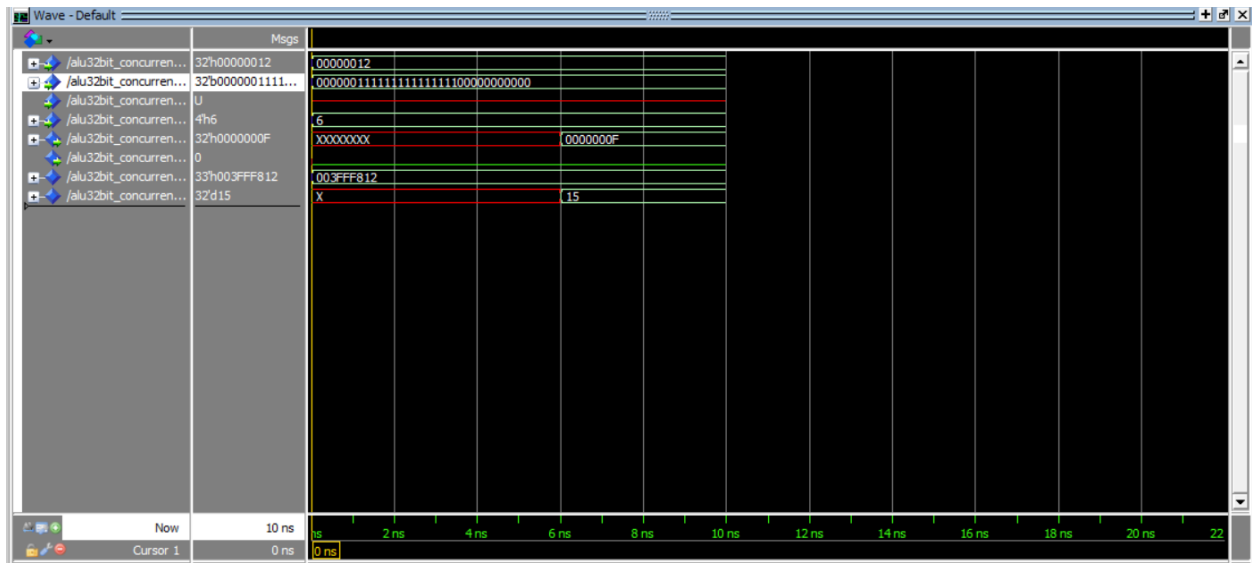
Func = 4



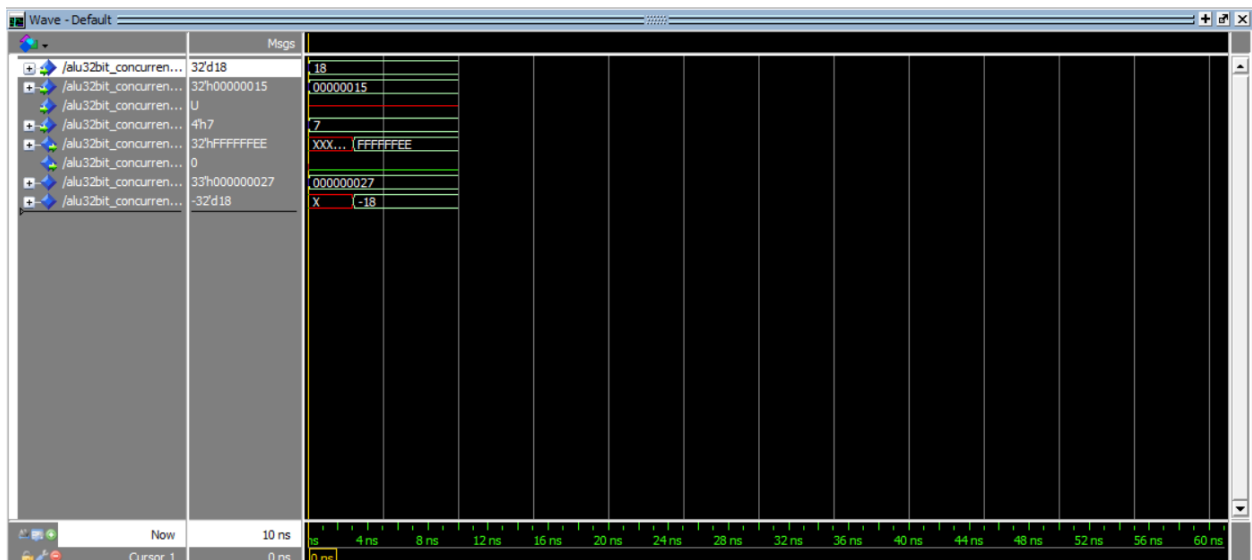
Func = 5



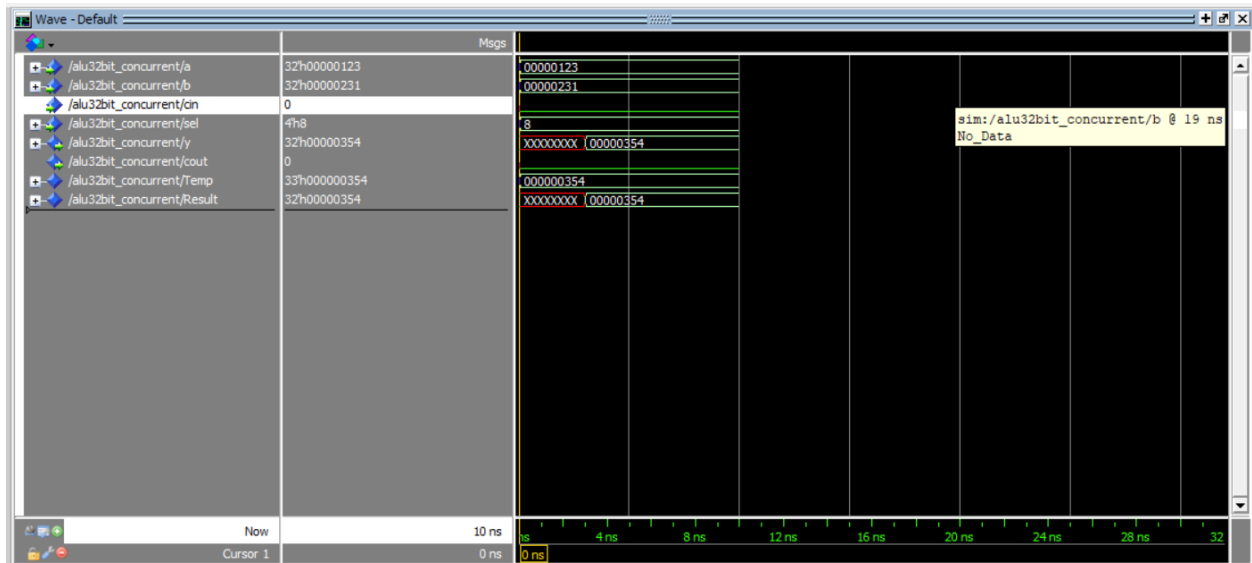
Func = 6



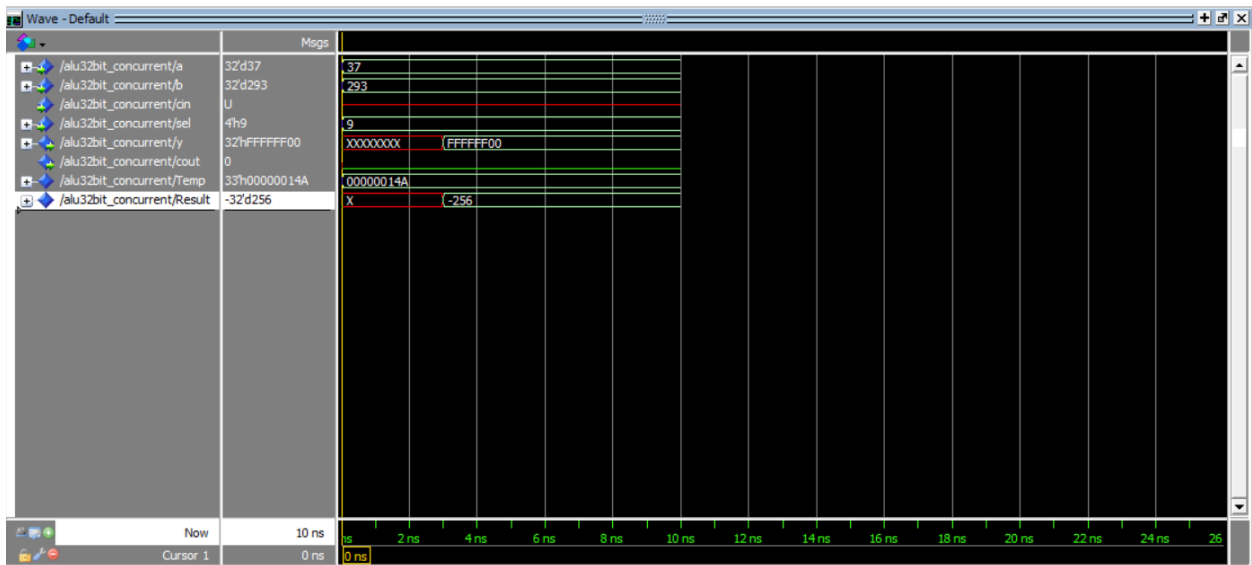
Func = 7



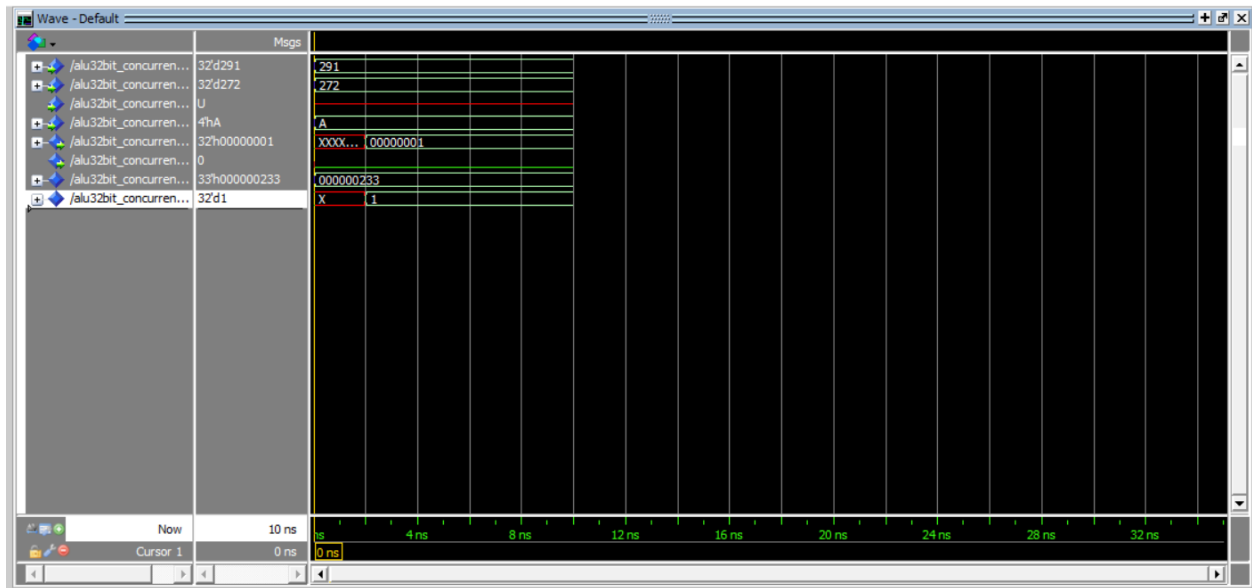
Func = 8



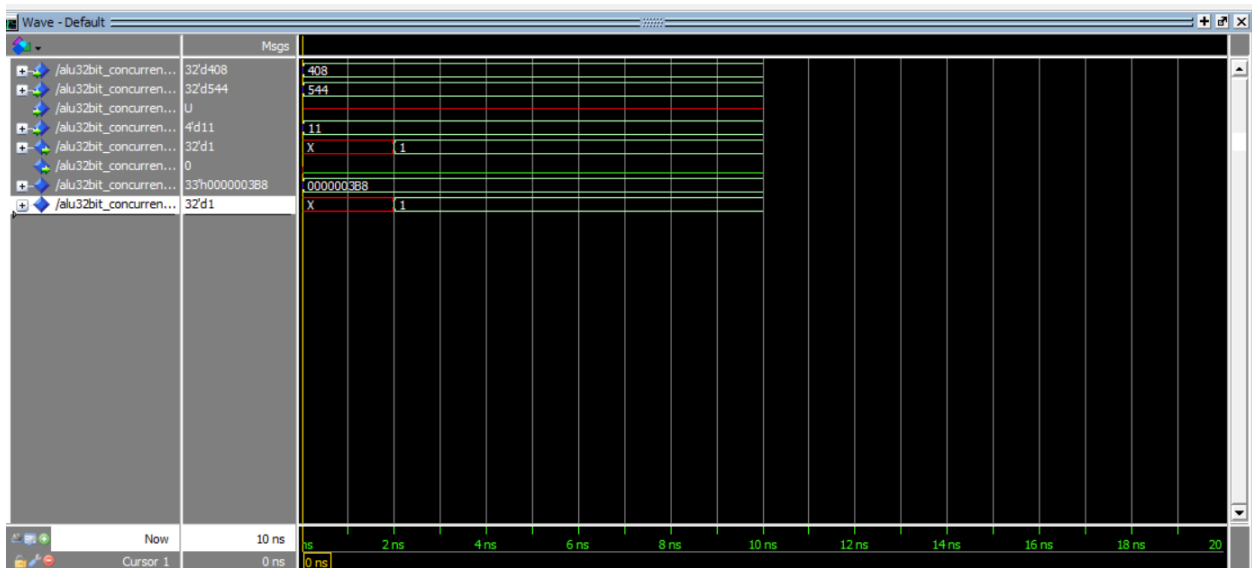
Func = 9



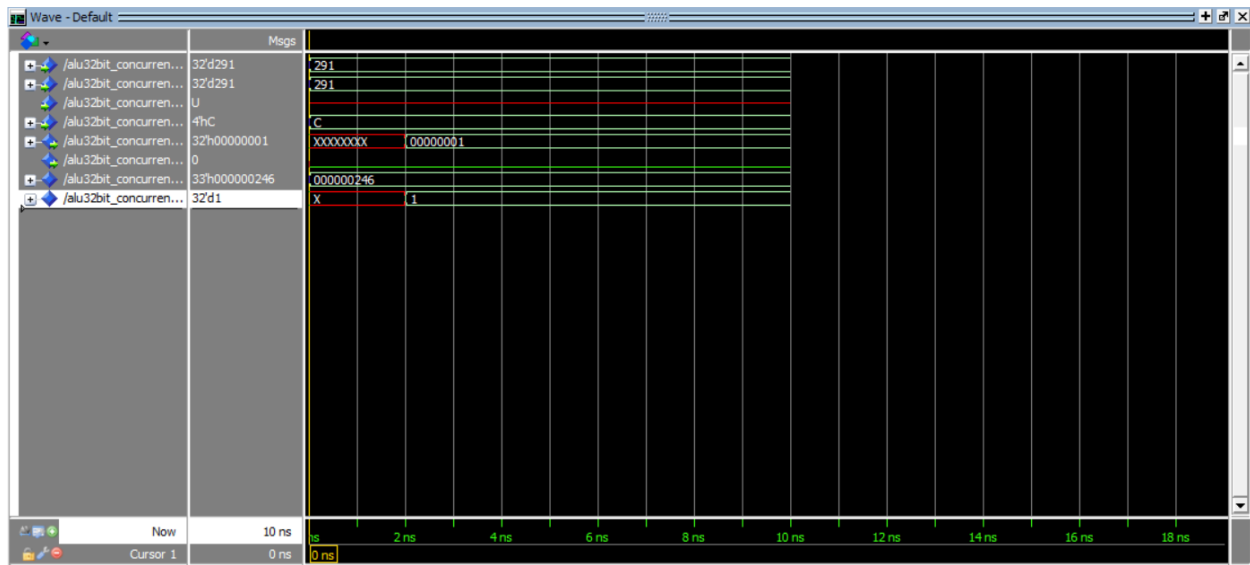
Func = 10



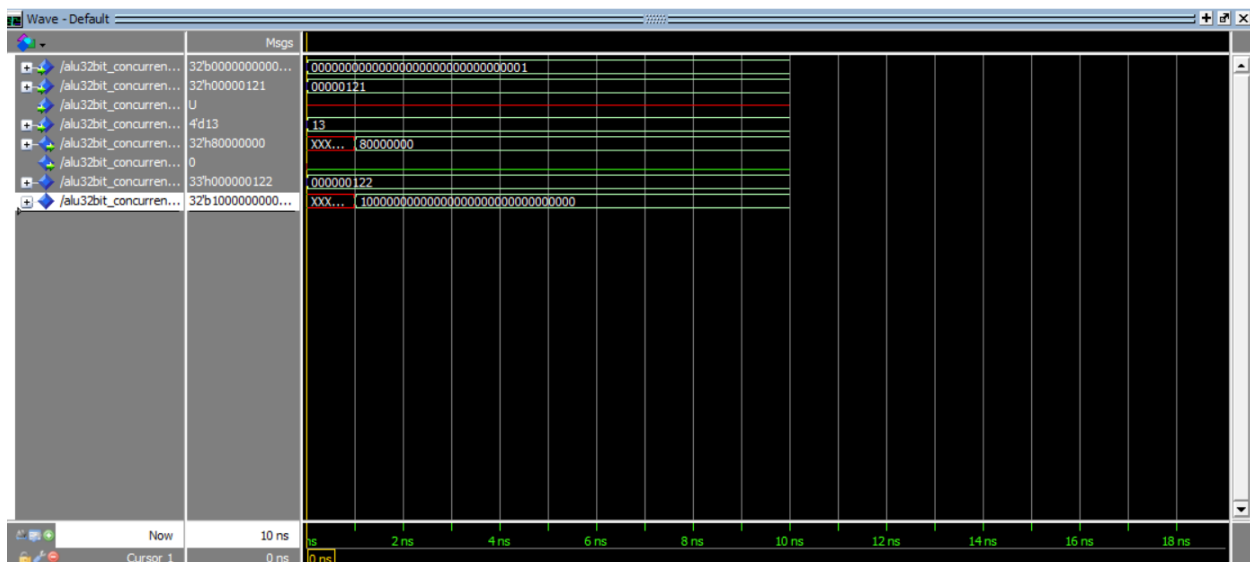
Func = 11



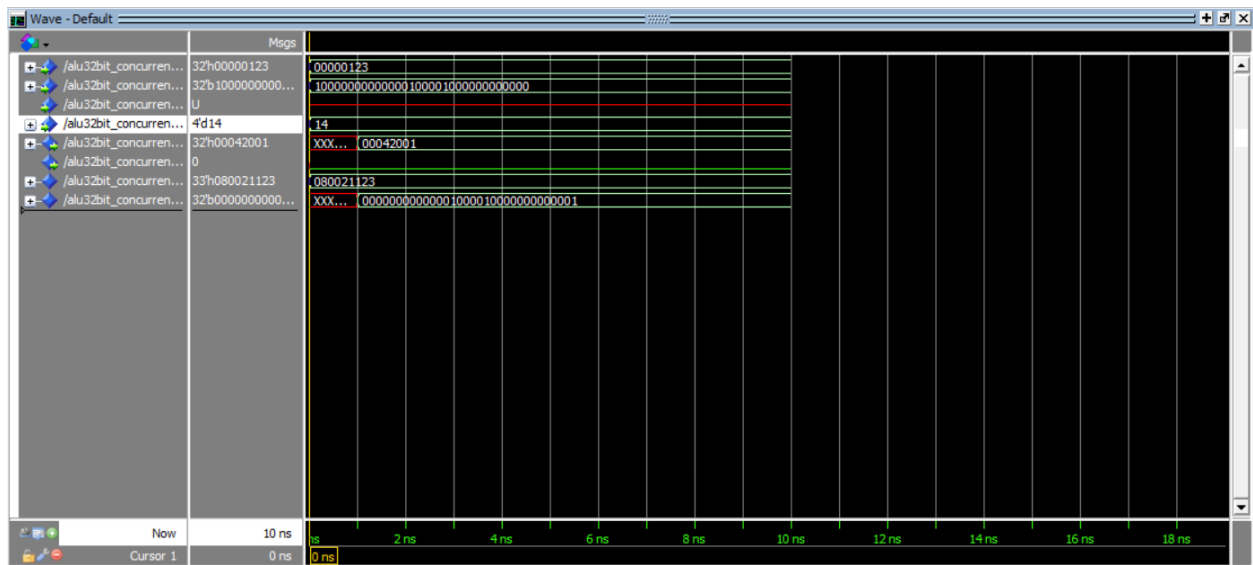
Func = 12



Func = 13



Func = 14



Func = 15

