

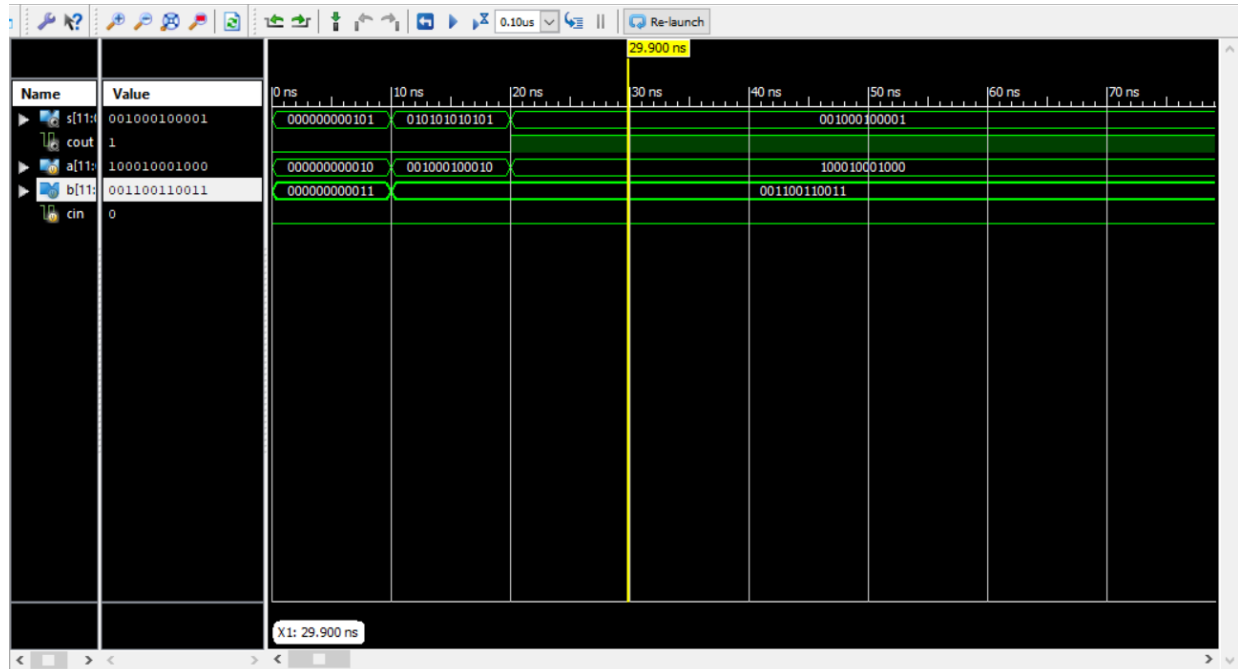
گروه 2 : درین رستمی و پارسا فدائی خدمت

گزارش آزمایش 1 بخش الف:

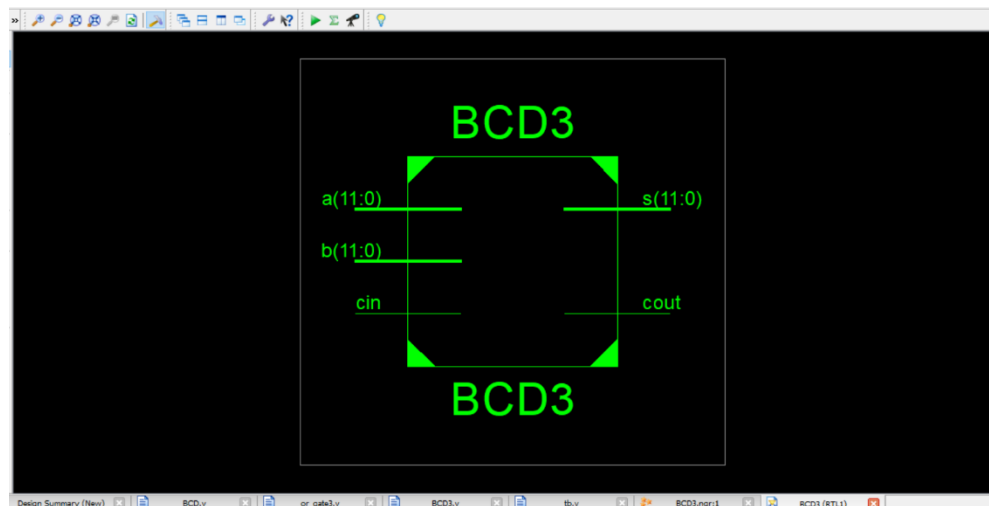
جمع کننده BCD فقط دارای اعداد 0 تا 9 است یعنی ارقام به صورت بیتی از 0000 تا 1001 نسان داده میشوند و عدد 10 یعنی 1010 نداریم و برای نشان دادن آن نیاز به 8 بیت داریم که 0 و 1 را هر کدام را با 4 بیت جداگانه نشان دهیم (برای اعداد 10 تا 15 که میشود با 4 بیت نشان داد با همین روش جلو میرویم یعنی با هر 4 بیت فقط اعداد بین 0 تا 9 را نشان میدهم)

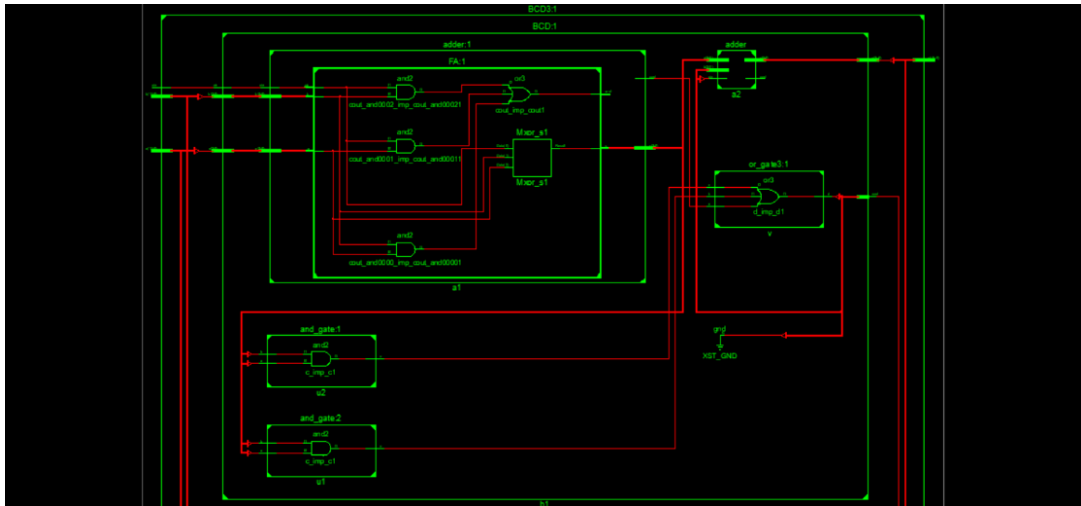
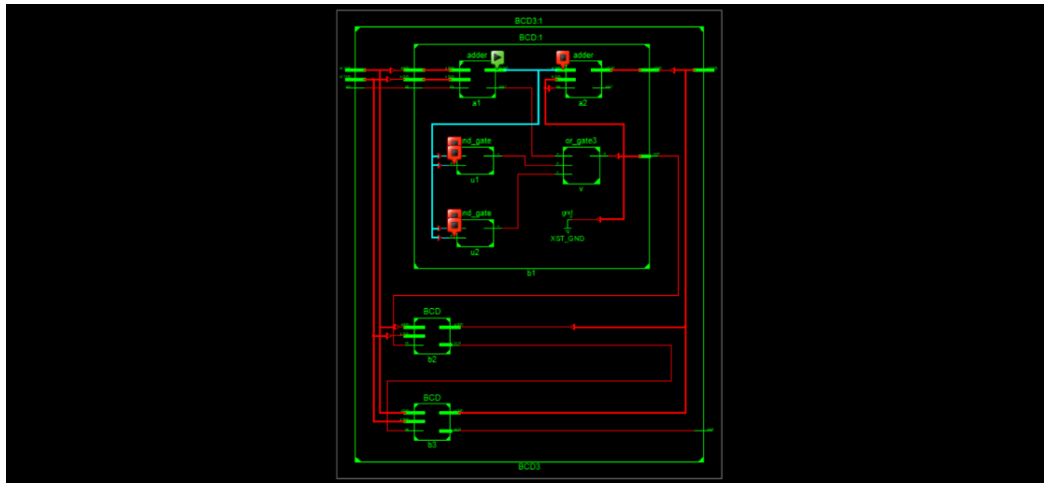
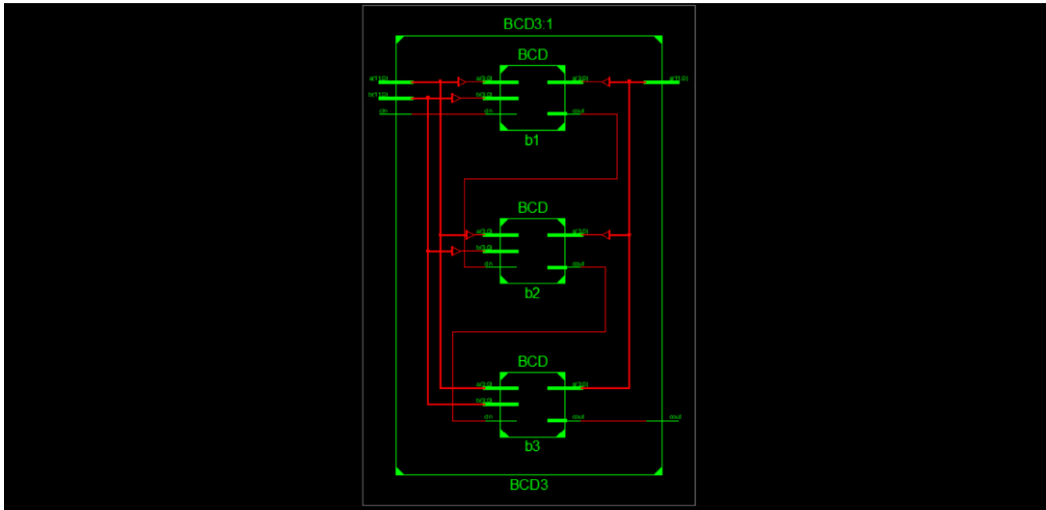
برای این کار جمع کننده BCD برای هر رقم را مانند شکل نشان داده شده در دستور کار میبندیم.

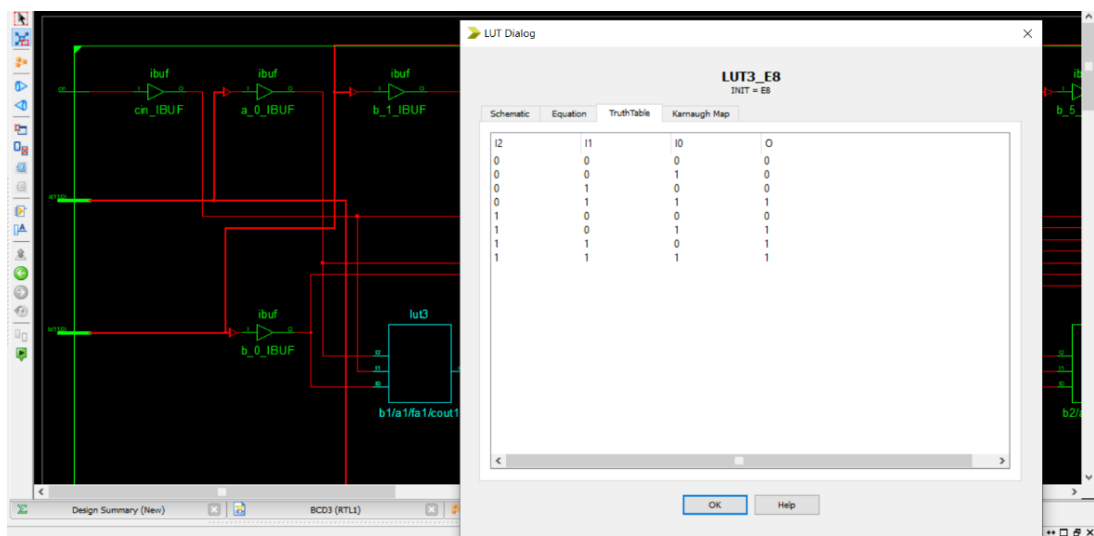
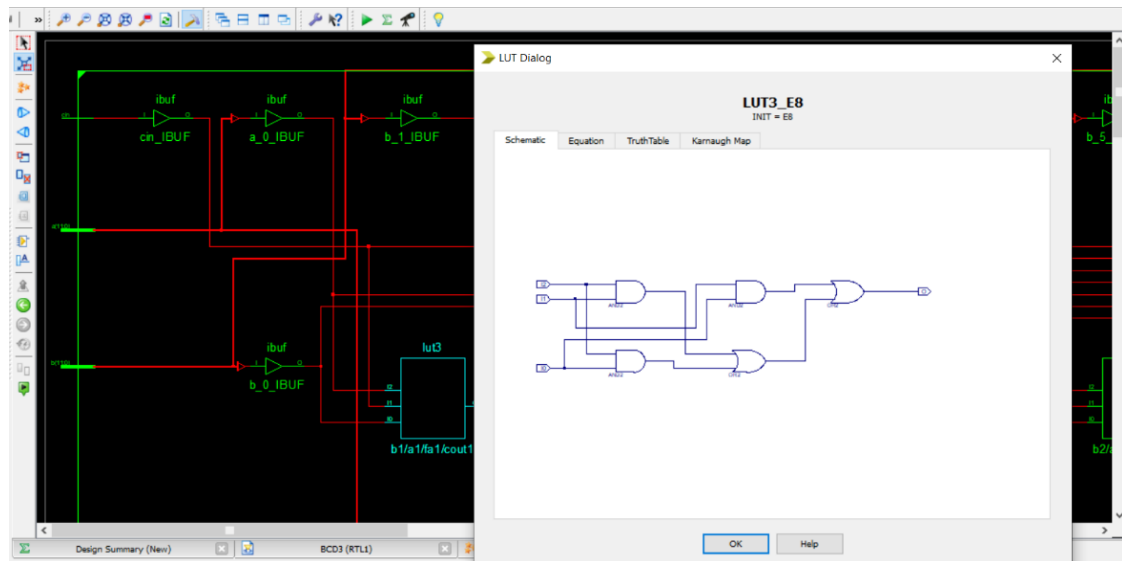
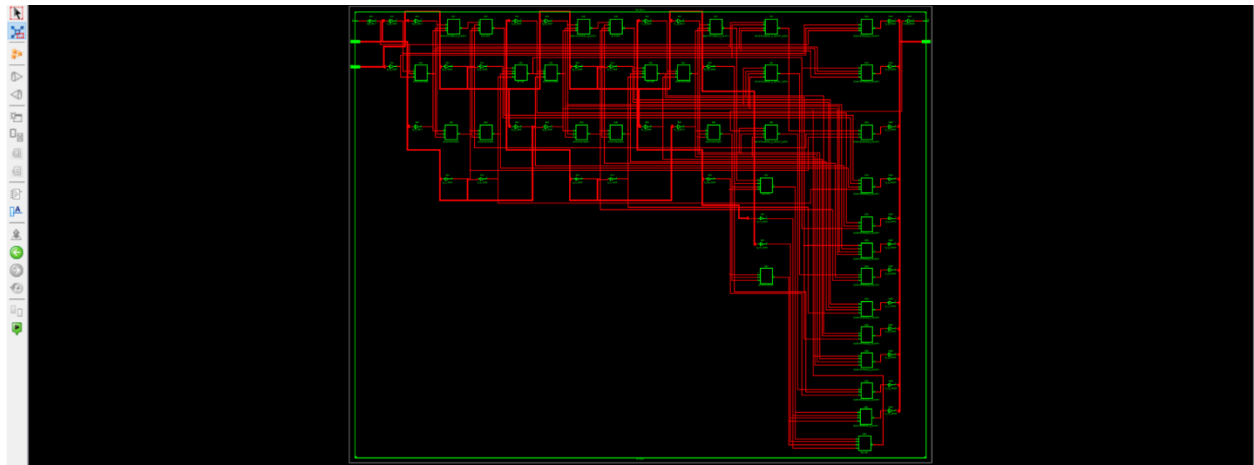
نتایج حاصل از شبیه سازی:

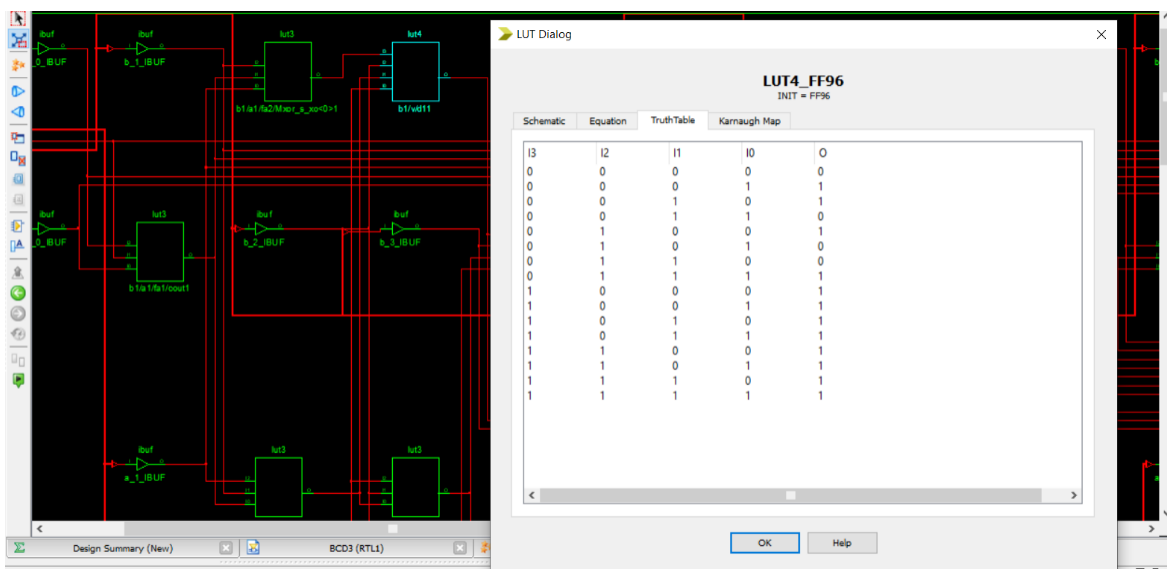
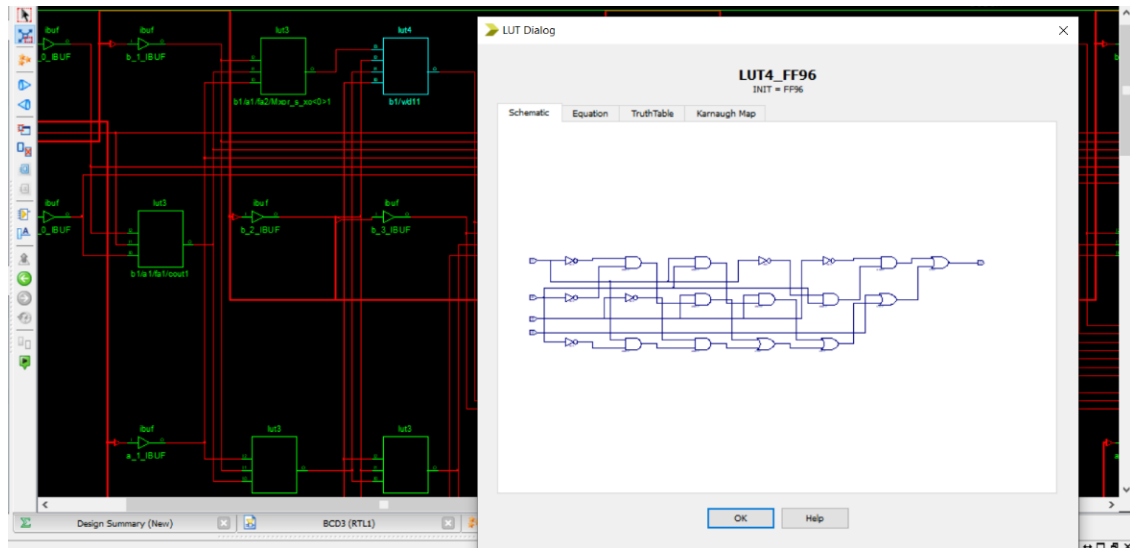


نتایج سنتز و پیاده سازی روی FPGA :









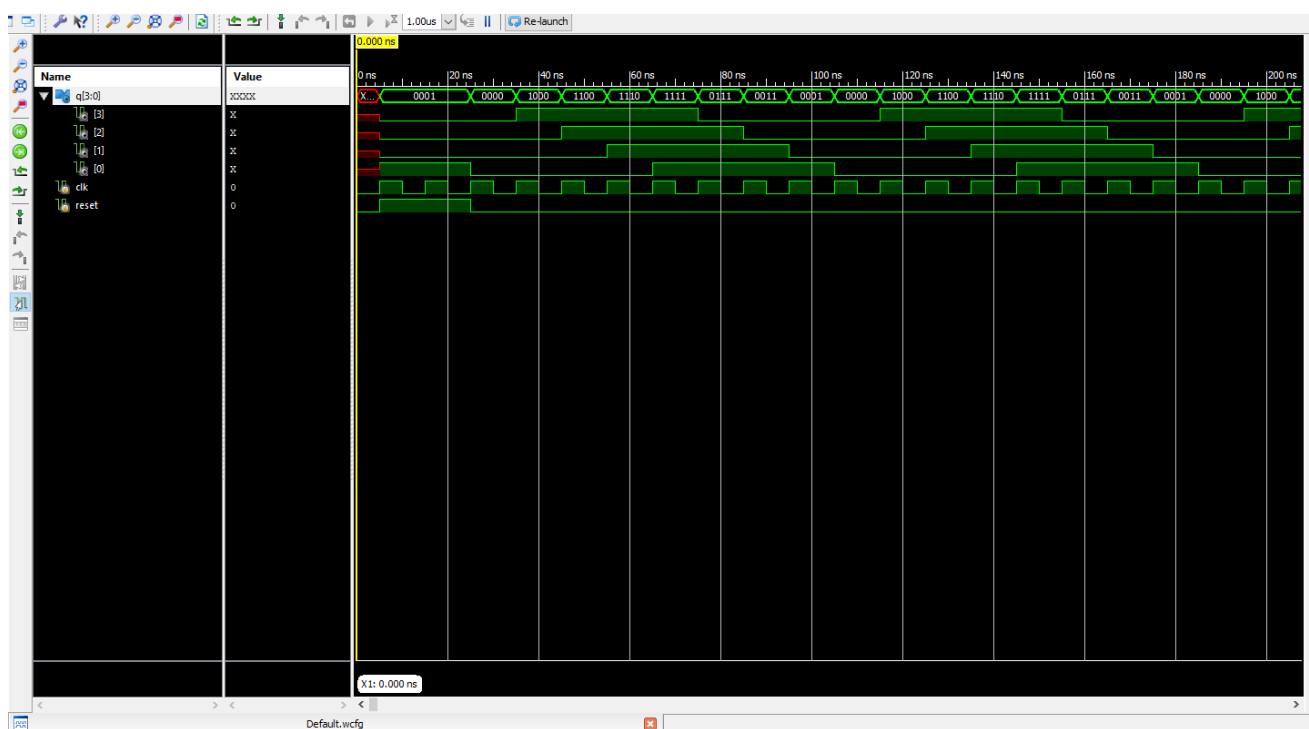
گزارش آزمایش 1 بخش ب

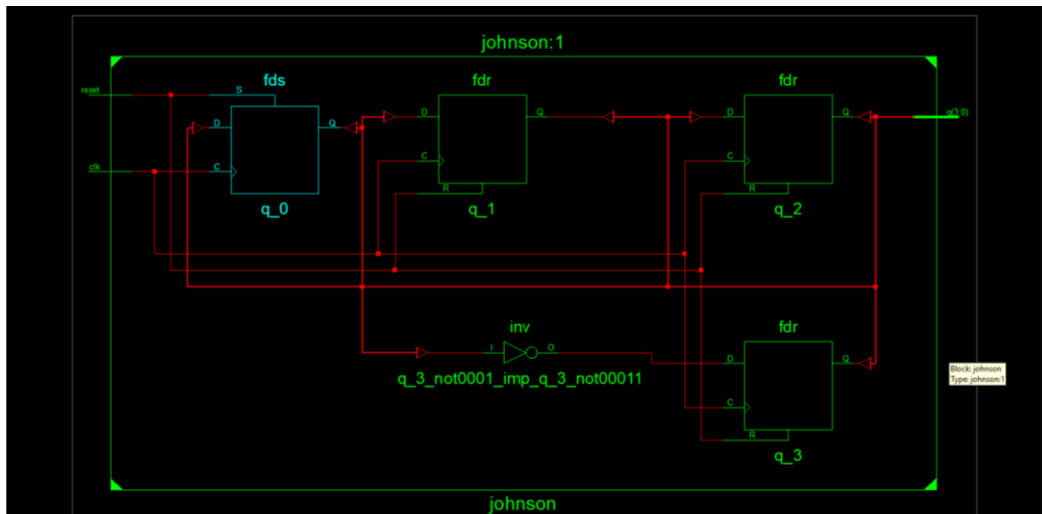
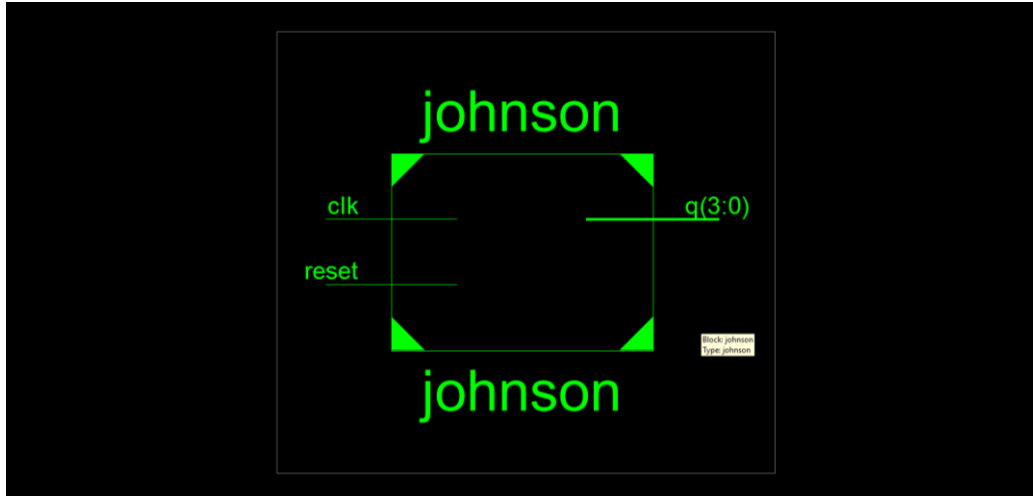
آزمایش ب در مورد Johnson Counter و Ring Counter بودند.

جانسون کانتر همانطور که در صورت سوال گفته شده بود بیت نهایی را معکوس میکند و به بیت اولیه باز میگرداند اما رینگ کانتر همان بیت نهایی را بیت اولیه باز میگرداند به طوری که تنها 1 بیت 1 میماند و در 8 فلیپ فلاپ میچرخد، یعنی در رینگ کانتر 8 تایی در هر لحظه فقط 1 بیت 1 میباشد و در طول زمان این میچرخد در حالی که در شمارنده جانسون با 4 بیت خروجی یک الگوی 8 تایی در طول زمان تکرار میشود.

نتایج شبیه سازی و سنتز :

جانسون :





رینگ کانتر :

