

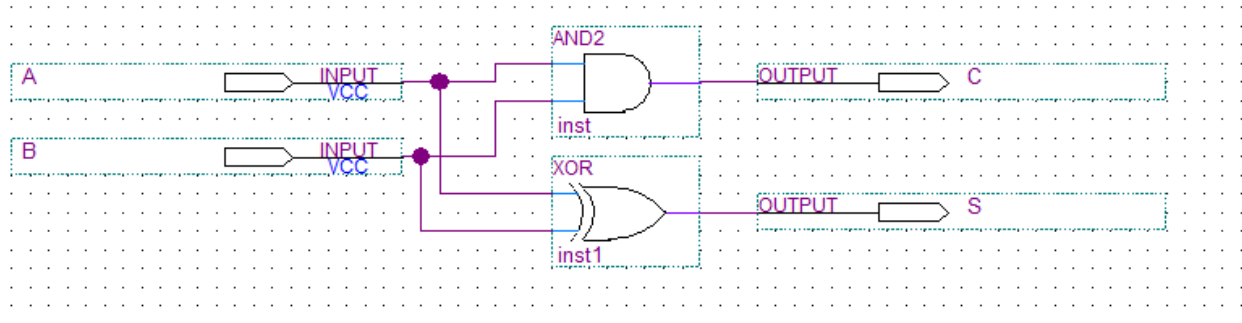
نام و نام خانوادگی: عرفان راستی

شماره ی دانشجویی: 9823034

در این پروژه قرار است به کمک نرم افزار quartus یک full adder چهاربیتی درست کنیم.

برای این منظور ابتدا یک half adder ایجاد می کنیم.

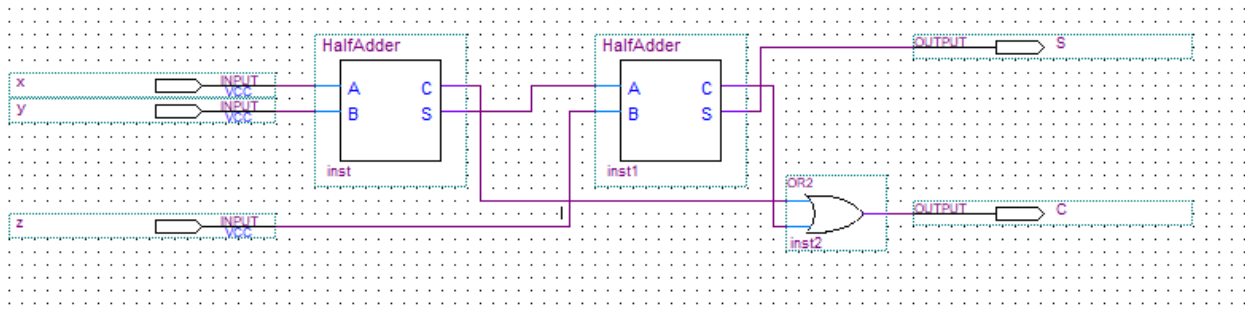
شماتیک این half adder به صورت زیر می باشد:



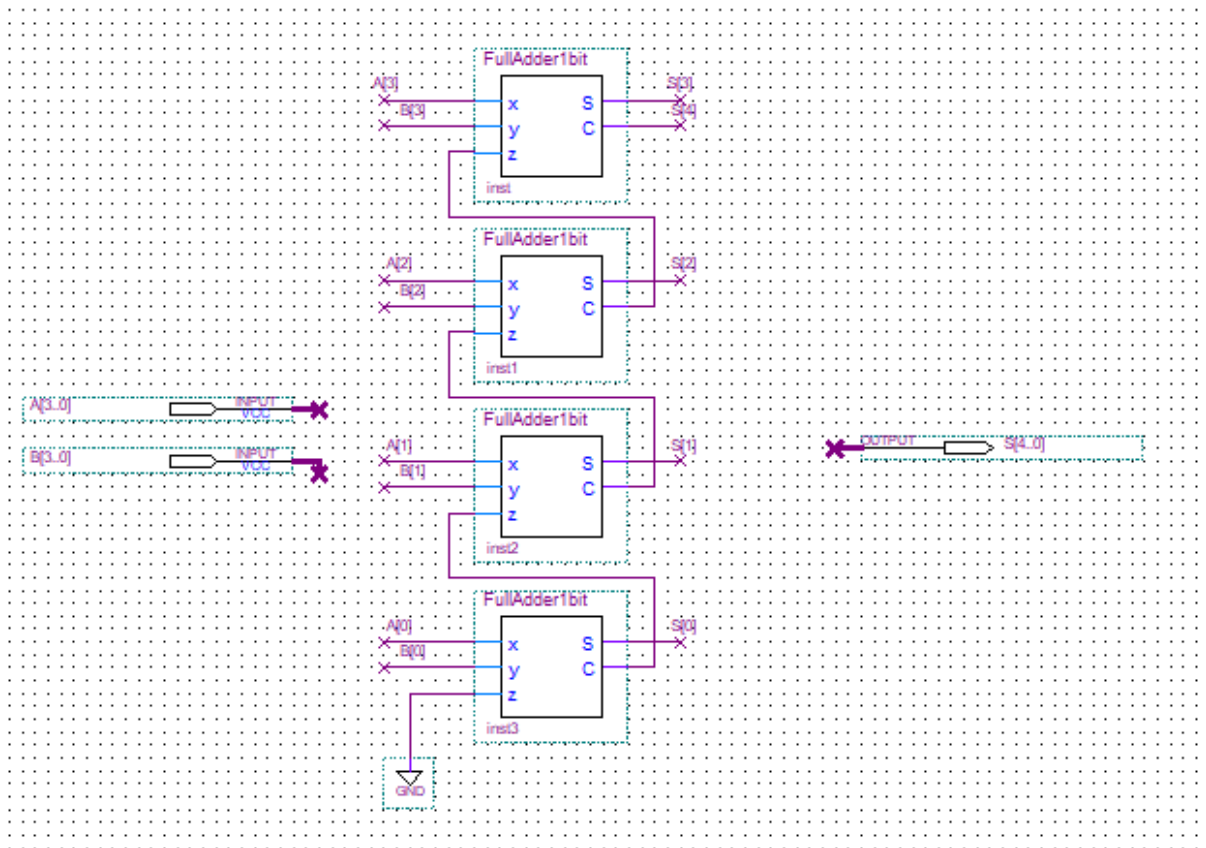
اکنون این half adder را تست کامپایل می کنیم و سپس با شبیه سازی و مقدار دهی آن را راه اندازی می کنیم و به عنوان یک بلوک جدید آن را ذخیره می کنیم.

اکنون از این بلوک در ساخت full adder یک بیتی استفاده می کنیم:

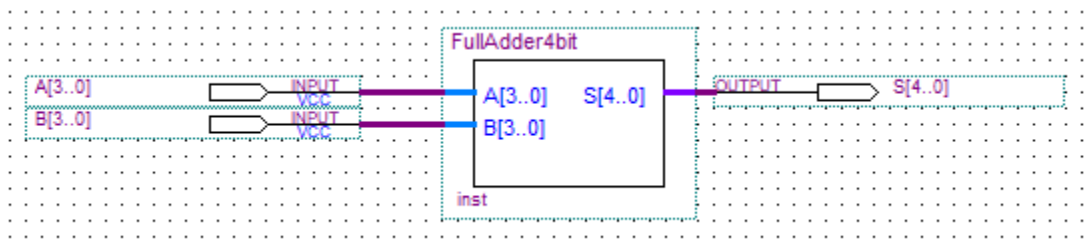
full adder 1 bit را به عنوان بلوک جدیدی ذخیره می کنیم.



اکنون از بهم بستن 4 bit 1 full adder یک فول ادر 4 بیتی درست می کنیم:
(برای سادگی در اتصالات از سیم کشی bus استفاده کردیم.)

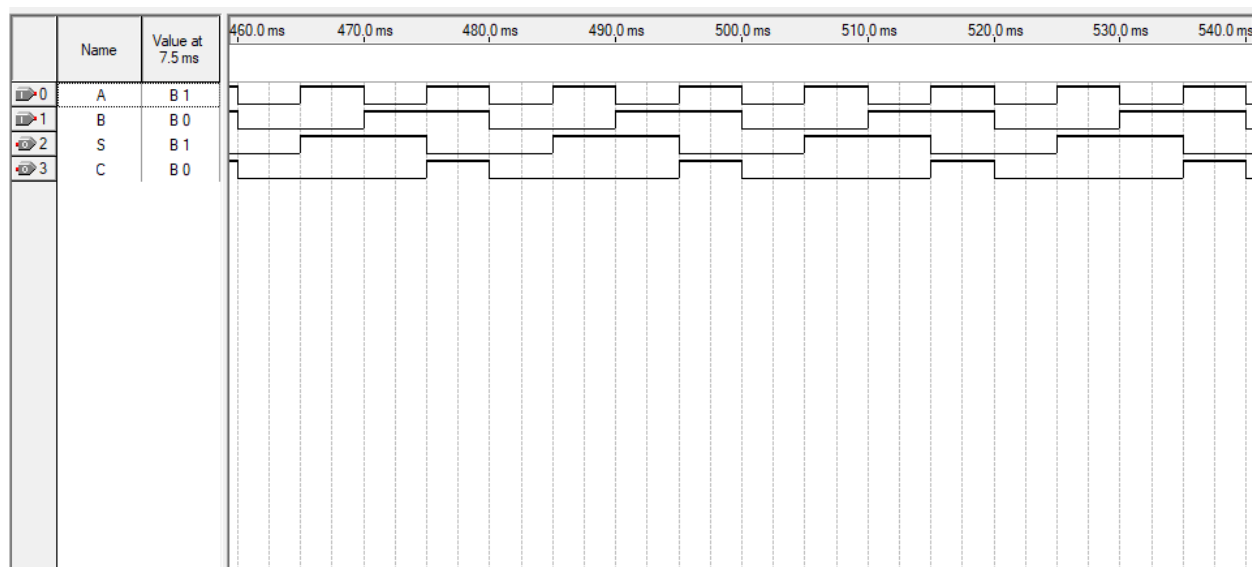


در نهایت با ذخیره سازی 4 bit full adder به عنوان یک بلوک جدید، از آن در پروژه ی Finalprj استفاده می کنیم.

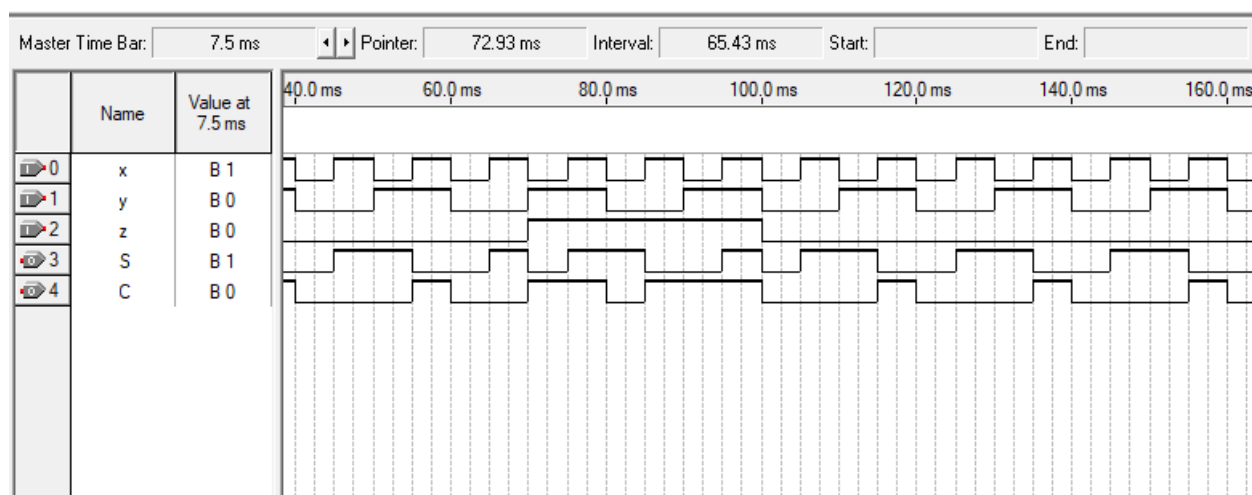


برای بررسی منطقی مدار، از simulation استفاده می کنیم. مشاهده می شود که full adder 4 bit درستی دو عدد A و B را جمع کرده و خروجی را به عنوان S نشان می دهد.

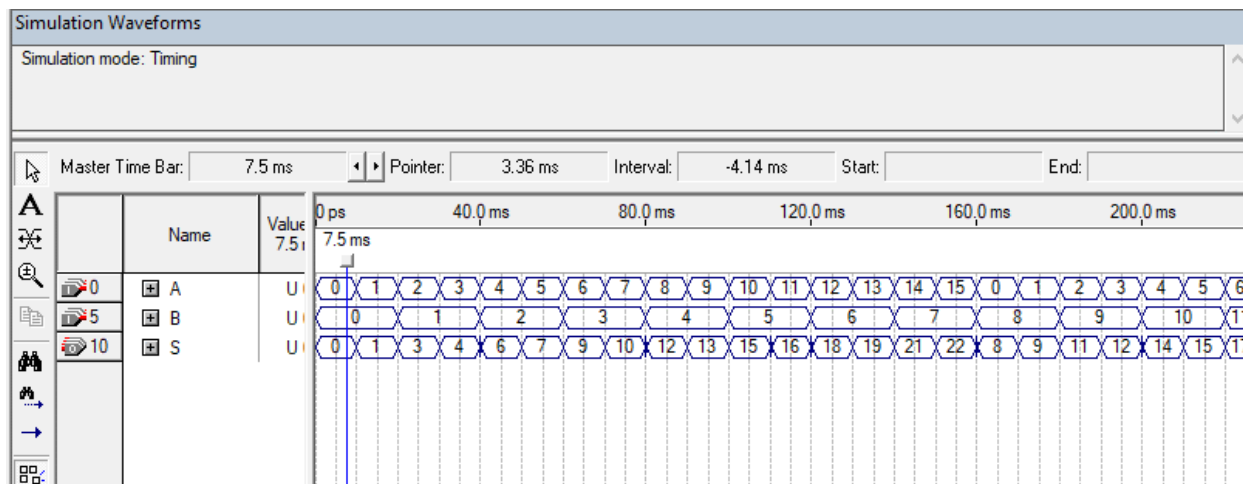
شکل موج برای half adder:



شکل موج برای جمع کننده ی 1 bit full adder:



شکل موج برای full adder 4 bit:



نمایش دیاگرام ها به وسیله ی RTL Viewer :

