



آزمایش دوم: پیاده سازی پردازنده MIPS – قسمت دوم

گرد آورنده: علیرضا یزدان پناه- ادریس نصیحت کن

قسمت سوم آزمایش: (جلسه سوم)

در قسمت اول آزمایش ماژول‌های تمامی مراحل خط لوله ایجاد شده است و مرحله واکشی به طور کامل پیاده‌سازی گردیده است. همچنین بخشی از مرحله کدگذاری به طور ساده پیاده‌سازی شد.

حال مرحله اجرا را نیز مطابق روال زیر پیاده‌سازی نمایید.

1- ماژول ALU را ایجاد نمایید و از آن نمونه‌گیری نمایید.

2- ماژول ALU براساس سیگنال Execute Command عملیات مربوطه را انجام می‌دهد.

3- ماژول Condition Check جهت چک نمودن شرط پرش، ایجاد و در ماژول EXE نمونه‌گیری کنید. این ماژول بر اساس نوع دستور

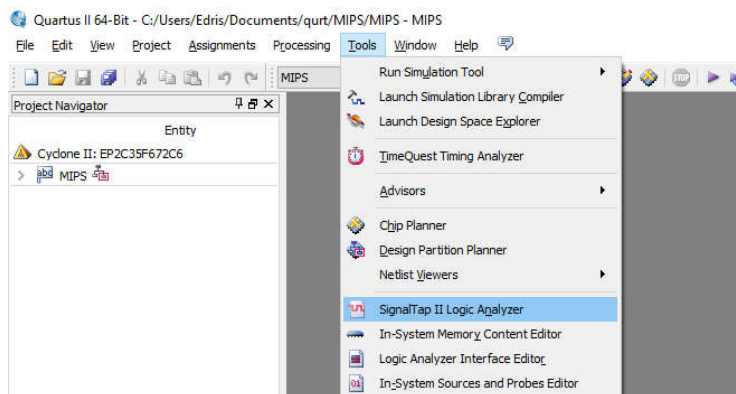
شرطی که از Control Unit دریافت می‌کند و برقراری شرط دستور را بررسی می‌نماید. به طور مثال در صورتی که دستور شرطی از

نوع BNE باشد در این ماژول مقدار src1 و src2 مقایسه می‌گردد و برقراری شرط مربوطه را بررسی می‌کند.

4- آدرس مقصد پرش را محاسبه نمایید. این آدرس همواره مجموع مقادیر PC و Immediate خواهد بود.

برای مشاهده نتایج پیاده‌سازی روال زیر را دنبال نمایید.

5- از منوی Tools گزینه SignalsTap II Logic Analyzer را انتخاب نمایید.



6- کلاک برنامه را به درستی (CLOCK_50) انتخاب نمایید.

7- مقدار Sample depth را برابر 512 انتخاب نمایید.

8- نوع ذخیره سازی نمونه‌ها که در بخش Type > Storage qualifier قرار دارد را از نوع شرطی (Conditional) انتخاب نمایید.

9- در وسط صفحه Double-click نمایید تا بتوانید سیگنال‌های مورد نظر را انتخاب نمایید.



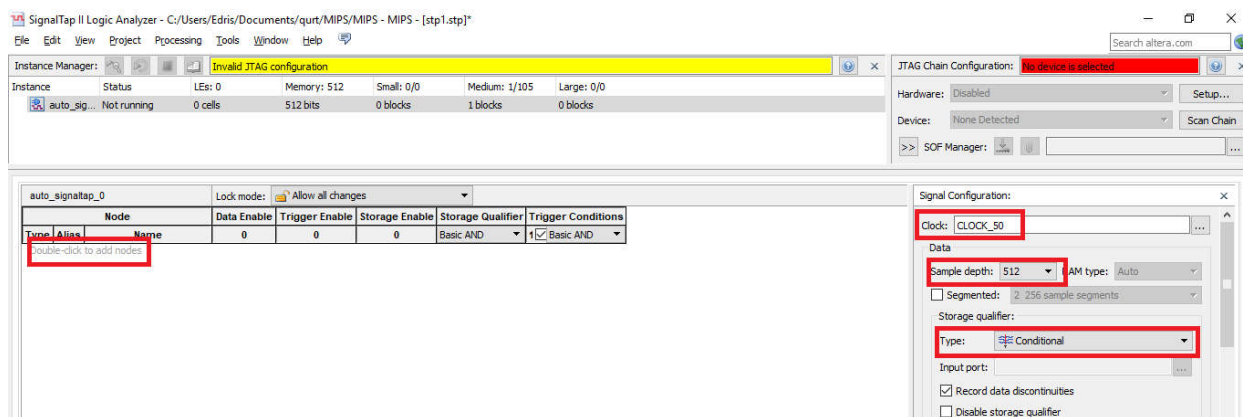
دستور کار آزمایشگاه معماری کامپیوتر

بخش سخت افزار، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران



آزمایش دوم: پیاده سازی پردازنده MIPS – قسمت دوم

گرد آورنده: علیرضا یزدان پناه- ادریس نصیحت کن



10- نوع Trigger Conditions برای سیگنال Reset از نوع Falling Edge انتخاب نمایید (برای انتخاب بر روی سیگنال Right-click نمایید).

11- به کمک دستیار آموزشی رجیسترهای میانی را به SignalsTap اضافه نموده و درستی اجرای دستورات را بررسی نمایید.

12- دستورات 1 تا 13 برنامه محک را اجرا نمایید و خروجی اجرا را در SignalsTap مشاهده نمایید.

13- در صورت درستی نتایج، نتایج بدست آمده را به دستیار آموزشی آزمایشگاه نشان دهید.

موفق باشید

نصیحت کن