

در این راهنما سعی بر این شده است که نحوه انجام شبیه سازی در سطوح تجرید متفاوت را که توسط شرکت Xilinx ارائه شده است را به اختصار نمایش دهیم.

پس از نصب برنامه های Xilinx ISE و ModelSim لازم است که اعمال زیر را جهت شبیه سازی انجام دهید.

ابتدا در نرم افزار Xilinx ISE در **Edit-> Preferences-> ISE General-> Integrated Tools** تنظیم نمایید. پس از این برای اجرای هر شبیه سازی که توسط Xilinx ISE صورت می پذیرد نرم افزار ModelSim اجرا می شود.

قبل از شروع به شبیه سازی توسط ModelSim لازم است که مسیر کتابخانه های ModelSim به پروژه ی شما اضافه شود. ساده ترین روش اینست که فایل **modelsim.ini** را از پوشه ModelSim به پوشه پروژه تان کپی کنید.

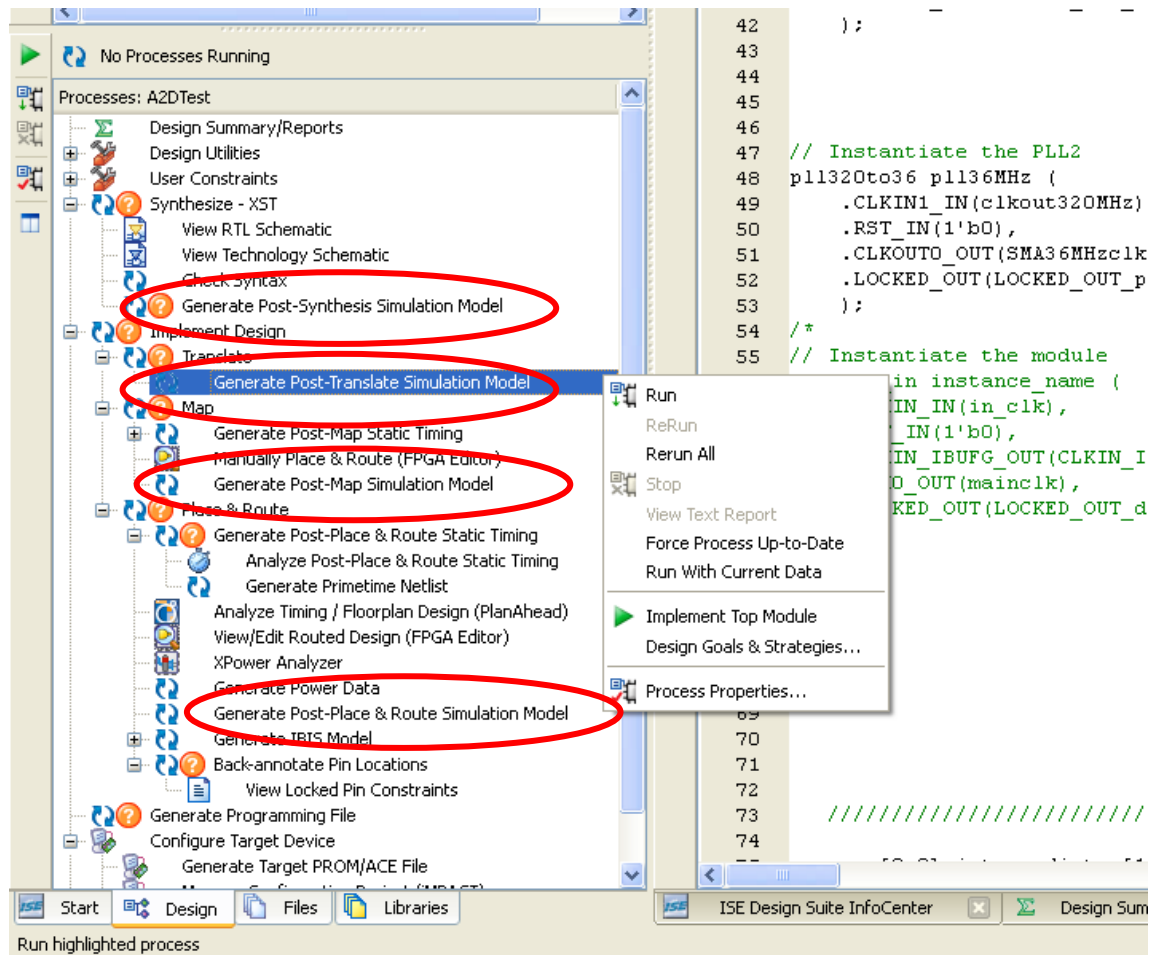
در ادامه لازم است که کتابخانه های Xilinx را کامپایل نموده و برای شبیه سازی آماده نمایید. برای این کار ابتدا در قسمت **Hierarchy** مورد نظر خود را انتخاب کنید سپس در قسمت **Process** بر روی **Compile HDL Simulation Libraries** گزینه **Run** را اجرا کنید.

The screenshot displays the Xilinx ISE Project Navigator interface. The 'Design Overview' pane on the left shows the project hierarchy with 'A2DTest.v' selected. The 'Process' pane in the center shows the 'Compile HDL Simulation Libraries' process running. The 'Console' pane at the bottom shows the output of the compilation process, including the following text:

```
INFO:HDLCompiler:1062 - Parsing Verilog file "F:/TestA2D/QA2D/A2DTest.v" into library work
INFO:ProjectMgmt:656 - Parsing design hierarchy completed successfully.
Launching Design Summary/Report Viewer...
```

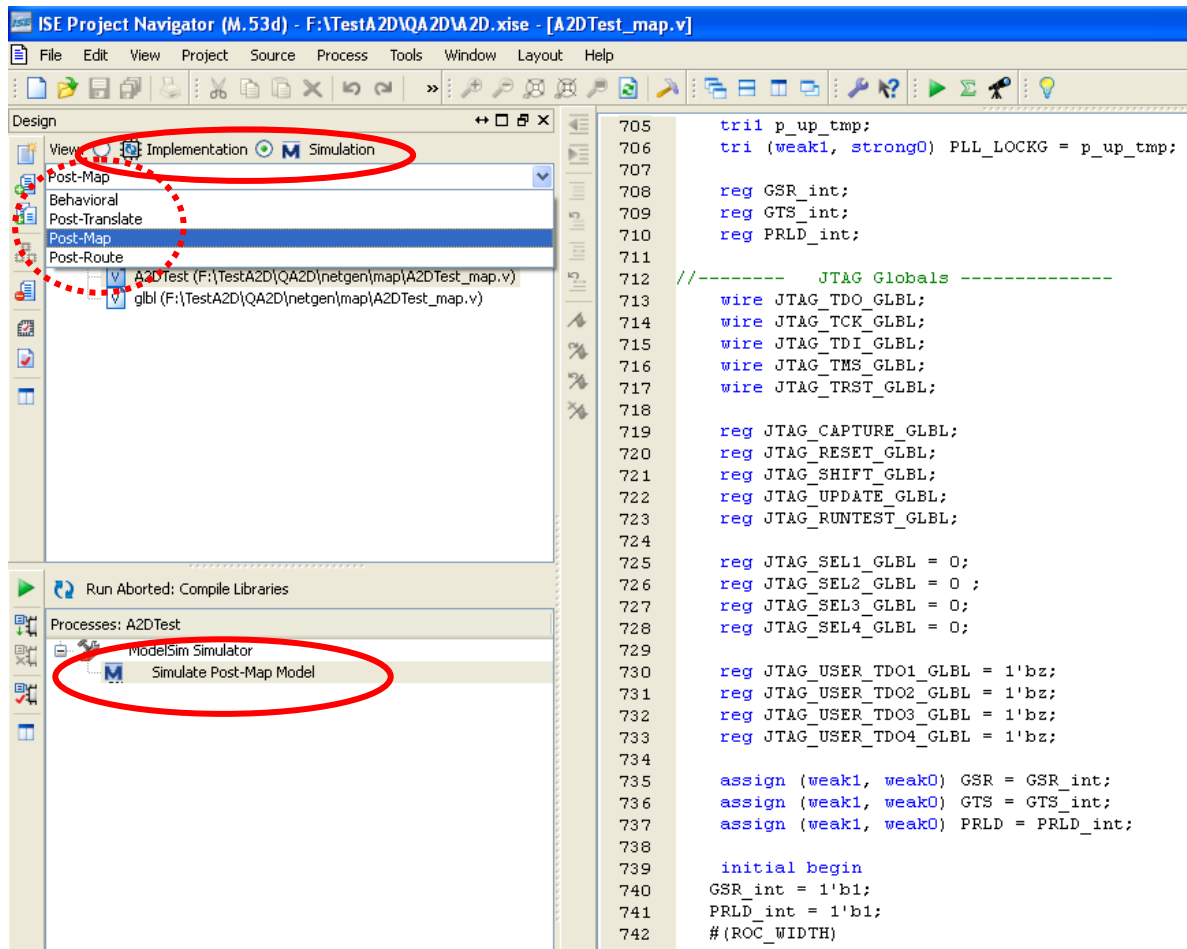
پیش از شروع شبیه سازی لازم است مدلهای مورد نیاز برای شبیه سازی را تولید نمایید. این کار از قسمت **Process** انجام می پذیرد. در این قسمت می توانید مدل های زیر را تولید و شبیه سازی را توسط آن انجام دهید:

- Post-Translate
- Post-Map
- Post-Place & Route



پس از تولید مدل‌های شبیه‌سازی می‌توان شبیه‌سازی را انجام داد. شایان ذکر است که مدل‌های تولید شده از طرح در پوشه پروژه در پوشه netgen قابل دسترس می‌باشند.

برای شبیه‌سازی بایستی در قسمت view به جای Implementation گزینه‌ی Simulation انتخاب گردد. در صورت انتخاب Simulation لیست آشنایی‌ای ذیل آن پدیدار می‌شود که سطح تجرید شبیه‌سازی را توسط آن انتخاب می‌شود. حال کفایت در بخش شبیه‌سازی یکی از سطوح تجرید را برای شبیه‌سازی انتخاب کنید و از قسمت Process شبیه‌سازی را انجام دهید.



توجه: برای اینکه Modelsim را بتوانید راه اندازی کنید، لازم است در مسیری که این نرم افزار نصب شده است فایل modelsim.ini را از

حالت Read-Only خارج کنید.