



معرفی و آموزش نصب نرم افزار VIVADO



VIVADO™

ICEEP



شهریور ۹۷

تهیه شده توسط گروه ICEEP

دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران



راهنمای پیش رو برای آموزش نصب نرم افزار Vivado متعلق به شرکت Xilinx تهیه شده است. کلیه حقوق این اثر متعلق به گروه ICEEP دانشگاه تهران است. هر گونه تکثیر از این اثر منوط به اجازه‌ی کتبی پدیدآورندگان این راهنما در گروه ICEEP می باشد.



ICEEP

Iran Center of ESL Education and Promotion



معرفی نرم افزار VIVADO و طریقه نصب نرم افزار

نرم افزار Vivado design suite محصول شرکت Xilinx است که برای تحلیل و سنتز^۱ طراحی های توصیف شده به زبان های توصیف سخت افزار^۲ استفاده می شود. نرم افزار Vivado در مقایسه با نرم افزار ISE متعلق به شرکت Xilinx، ویژگی های بهتری برای طراحی سطح سیستم^۳ و همچنین سنتز سطح بالا^۴ دارد. در این فایل آموزشی ما قصد داریم این نرم افزار را معرفی و طریقه ی نصب آن را آموزش دهیم و در آموزش های بعدی نحوه ی کار با این نرم افزار به صورت کامل آموزش داده خواهد شد.

نرم افزار Vivado برای تحلیل و سنتز طراحی های توصیف شده با زبان سخت افزار یا زبان های سطح بالاتر استفاده می شود. از این نرم افزار برای برنامه ریزی محصولات شرکت Xilinx شامل بردها و تراشه های برمبنای FPGA^۵ نیز استفاده می شود. نرم افزار Vivado یک نسخه ی کاملا ویرایش شده در روند طراحی سیستم های دیجیتال در مقایسه با نرم افزار ISE است. نرم افزار Vivado یک نرم افزار یکپارچه، گرافیکی، سریع در مقایسه با نرم افزار ISE است و همچنین این نسخه قابلیت پشتیبانی نسخه های جدید از بردها و تراشه های FPGA را دارد.

نرم افزار Vivado یک شبیه سازی رویداد محور^۶ برای تحلیل ویژگی های رفتاری^۷ و زمان بندی^۸ طراحی های سخت افزاری را دارد. این نرم افزار قابلیت شبیه سازی و سنتز طراحی های توصیف شده به زبان سخت افزار مانند Verilog، VHDL و systemverilog را دارد. Vivado برخلاف ISE که از یک شبیه ساز دیگر مانند modelsim یا isim استفاده می کند که به ISE اضافه شده است، از یک شبیه ساز داخلی استفاده می کند که این موجب افزایش سرعت شبیه سازی می شود.

Iran Center of ESL Education and Promotion

^۱ synthesis

^۲ Hardware Description Language

^۳ System-level Design

^۴ High-level synthesis

^۵ Field Programmable Gate Arrays

^۶ Event driven

^۷ Behavioral

^۸ Timing



نرم افزار ISE همچنین قابلیت استفاده بهینه و آسان از منابع سخت افزاری موجود بر روی بردها و تراشه‌های FPGA متعلق به شرکت Xilinx از قبیل حافظه و پردازنده‌های تعبیه شده^۹ بر این بردها و همچنین هسته‌های با کاربردهای خاص^{۱۰} را برای کاربر فراهم می‌کند

نرم افزار Vivado با استفاده از ابزار Vivadohigh-level synthesis قابلیت تبدیل برنامه‌های سطح بالا شامل C را به سخت افزار منطقی با توجه به ویژگی‌های سخت افزار، نوع و اندازه داده در زبان سطح بالا را دارد.

طریقه نصب نرم‌افزار VIVADO

نحوه دانلود نرم‌افزار

نسخه‌هایی از این نرم افزار در سایت ایرانی وجود دارد که قابل دانلود است. همچنین می‌توانید با مراجعه به سایت شرکت Xilinx که در لینک زیر قرار دارد نسخه‌ی رایگان این نرم افزار را دانلود کنید.

<https://www.xilinx.com/support/download.html>

این آموزش برای نصب نرم‌افزار بر روی ویندوز ۷ است. طریقه نصب برای ویندوز ۸ و ۱۰ نیز مانند ۷ است یا چند مرحله اضافه تر برای نصب کراک در ویندوز ۸ که در آموزش‌های بعدی طریقه نصب کراک برای این ویندوز ارائه خواهد شد.

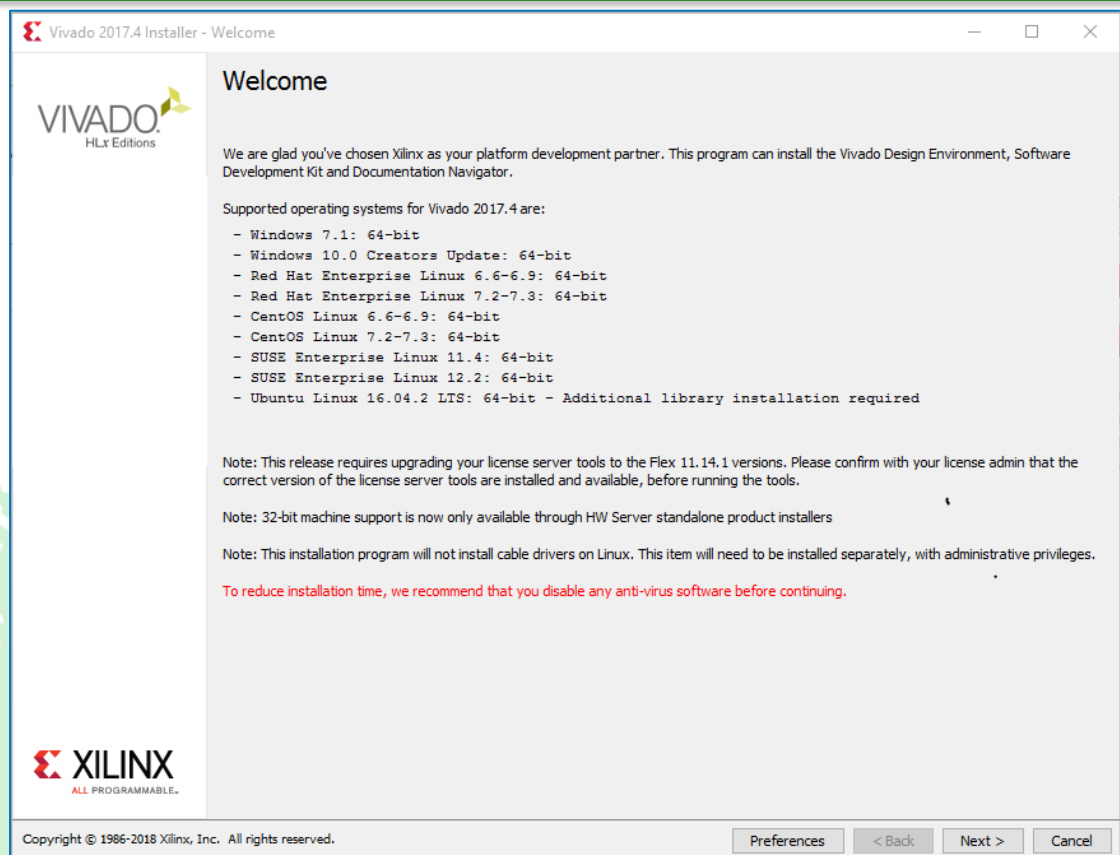
مراحل نصب

بعد از دانلود نرم افزار و اکستراکت کردن فایل‌ها بر روی گزینه xsetup.exe کلیک کنید. صفحه زیر باز می‌شود که یک صفحه خوشامدگویی است و سیستم عامل هایی که نرم افزار می‌تواند در آنها نصب شود نشان می‌دهد. بهتر است قبل از نصب نرم افزار آنتی ویروس خود را غیر فعال کنید که زمان نصب کمتر طول بکشد.

^۹ Embedded processors

^{۱۰} Intellectual Property Cores

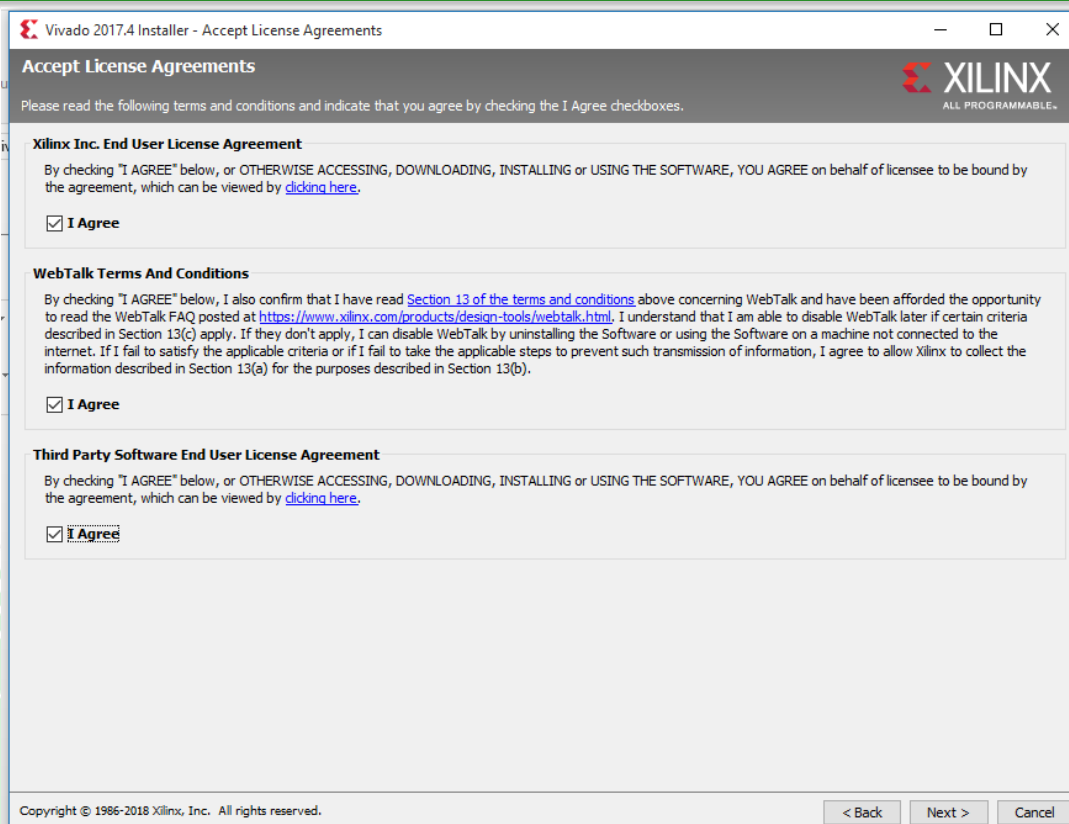




Next را بزنید. صفحه ی زیر باز می شود که مربوط به license و قوانین و مقررات مربوط به استفاده از نرم افزار است.

Iran Center of ESL Education and Promotion

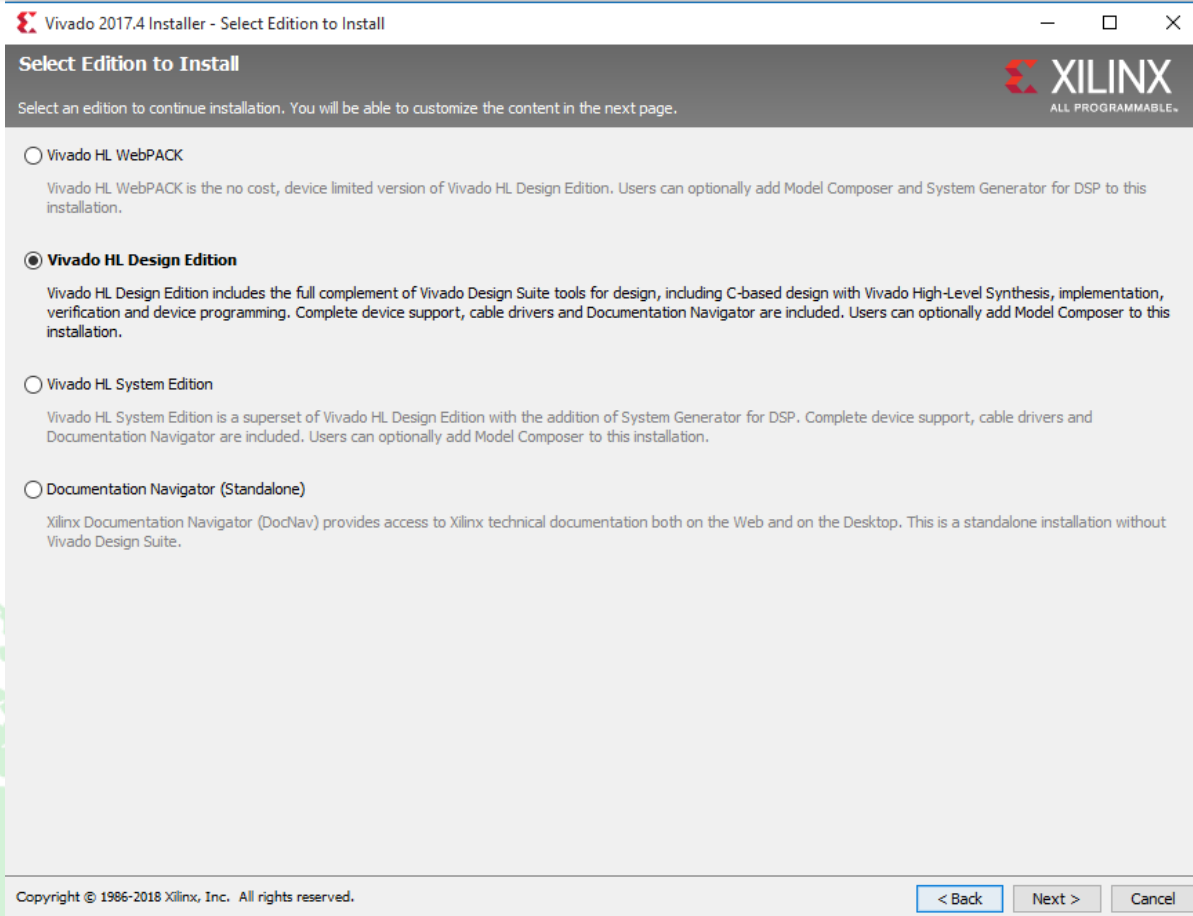




تیک‌های مربوط به I agree را بزنید و سپس گزینه next را بزنید صفحه‌ی دیگری باز می‌شود. در این صفحه با انتخاب گزینه VivadoHL Design Edition نسخه کامل نرم افزار Vivado شامل ابزار طراحی سطح بالا با استفاده از ابزارهای سنتز، ساخت، بررسی صحت طراحی و ابزار برنامه ریزی تراشه نصب می‌شود و همچنین درایور مربوط به پورت‌های اتصالی به برد را برای برنامه‌ریزی نصب می‌کند.

Iran Center of ESL Education and Promotion





The screenshot shows the 'Select Edition to Install' window of the Vivado 2017.4 installer. The window title is 'Vivado 2017.4 Installer - Select Edition to Install'. The main heading is 'Select Edition to Install' with the Xilinx logo and 'ALL PROGRAMMABLE.' below it. The instruction reads: 'Select an edition to continue installation. You will be able to customize the content in the next page.' There are four radio button options:

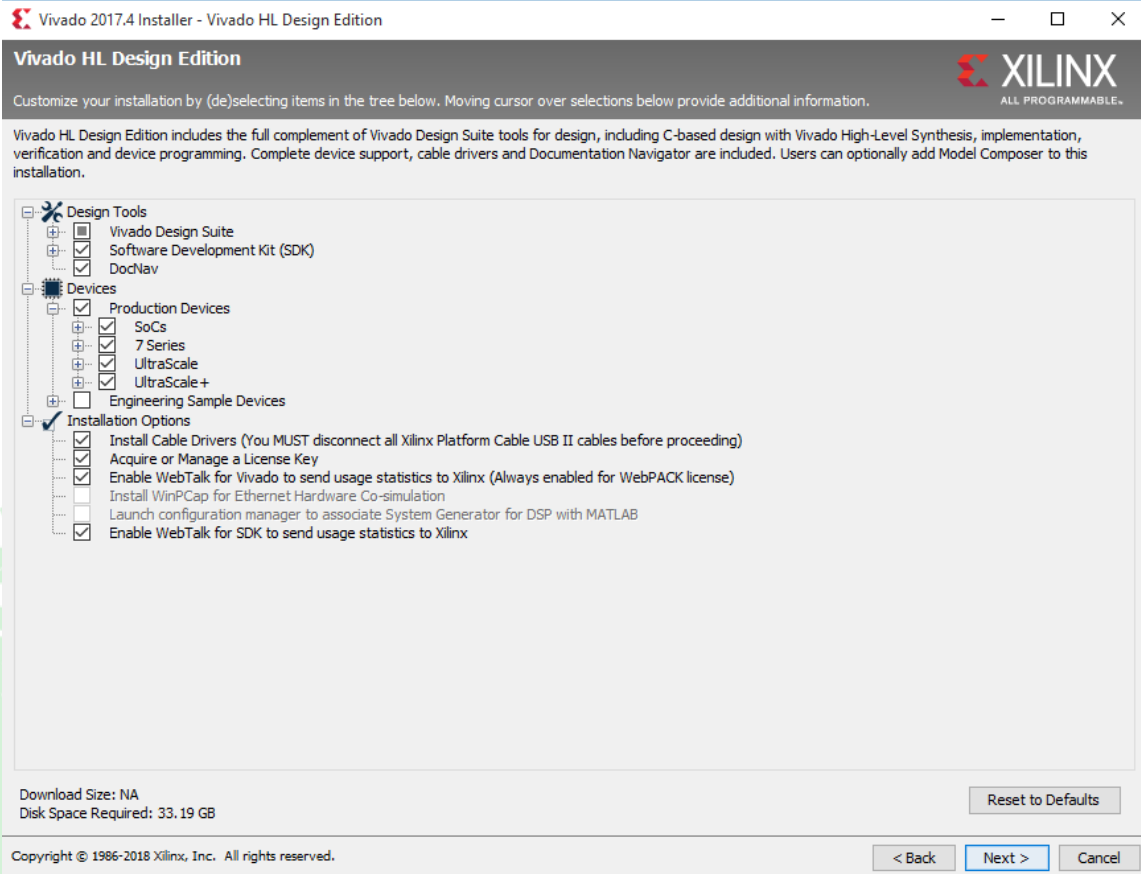
- Vivado HL WebPACK**
Vivado HL WebPACK is the no cost, device limited version of Vivado HL Design Edition. Users can optionally add Model Composer and System Generator for DSP to this installation.
- Vivado HL Design Edition**
Vivado HL Design Edition includes the full complement of Vivado Design Suite tools for design, including C-based design with Vivado High-Level Synthesis, implementation, verification and device programming. Complete device support, cable drivers and Documentation Navigator are included. Users can optionally add Model Composer to this installation.
- Vivado HL System Edition**
Vivado HL System Edition is a superset of Vivado HL Design Edition with the addition of System Generator for DSP. Complete device support, cable drivers and Documentation Navigator are included. Users can optionally add Model Composer to this installation.
- Documentation Navigator (Standalone)**
Xilinx Documentation Navigator (DocNav) provides access to Xilinx technical documentation both on the Web and on the Desktop. This is a standalone installation without Vivado Design Suite.

At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © 1986-2018 Xilinx, Inc. All rights reserved.' and three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

گزینه next را بزنید و جزئیات ابزارها و کتابخانه هایی که با انتخاب گزینه VivadoHL Design Edition در صفحه قبل مشخص شد نشان می دهد.

Iran Center of ESL Education and Promotion





Vivado 2017.4 Installer - Vivado HL Design Edition

Vivado HL Design Edition

Customize your installation by (de)selecting items in the tree below. Moving cursor over selections below provide additional information.

Vivado HL Design Edition includes the full complement of Vivado Design Suite tools for design, including C-based design with Vivado High-Level Synthesis, implementation, verification and device programming. Complete device support, cable drivers and Documentation Navigator are included. Users can optionally add Model Composer to this installation.

- Design Tools
 - Vivado Design Suite
 - Software Development Kit (SDK)
 - DocNav
- Devices
 - Production Devices
 - SoCs
 - 7 Series
 - UltraScale
 - UltraScale+
 - Engineering Sample Devices
- Installation Options
 - Install Cable Drivers (You MUST disconnect all Xilinx Platform Cable USB II cables before proceeding)
 - Acquire or Manage a License Key
 - Enable WebTalk for Vivado to send usage statistics to Xilinx (Always enabled for WebPACK license)
 - Install WinPCap for Ethernet Hardware Co-simulation
 - Launch configuration manager to associate System Generator for DSP with MATLAB
 - Enable WebTalk for SDK to send usage statistics to Xilinx

Download Size: NA
Disk Space Required: 33.19 GB

Reset to Defaults

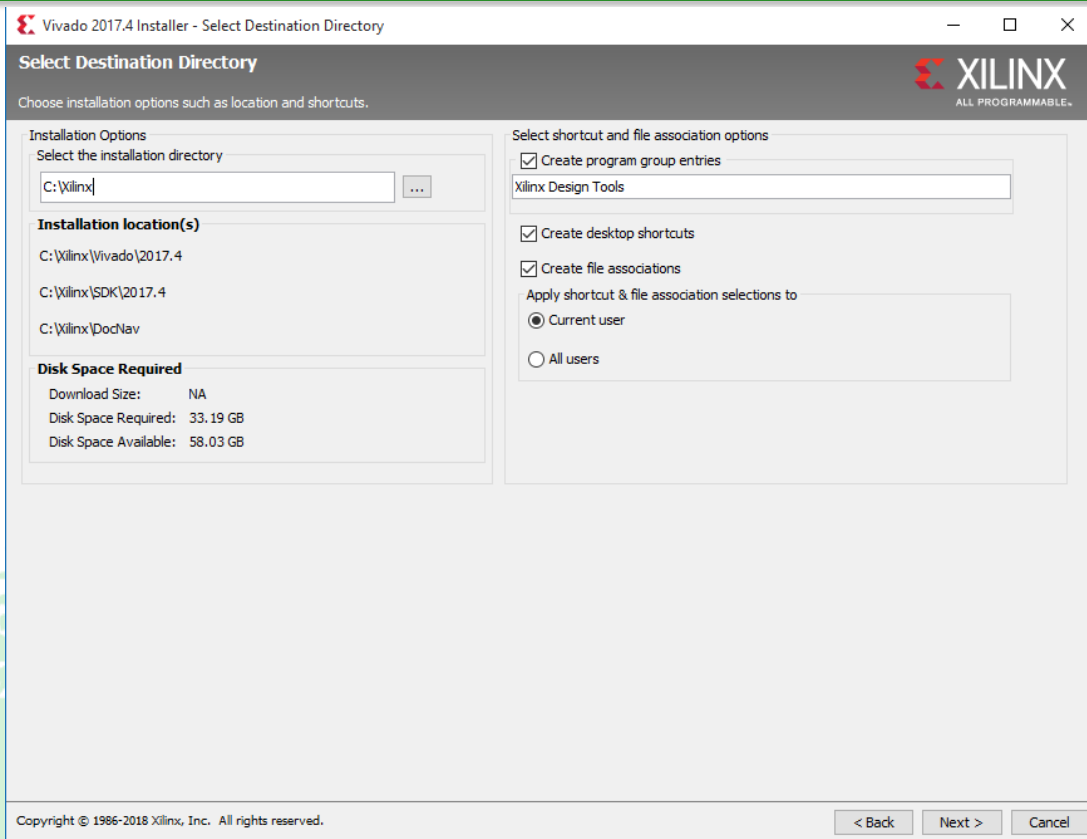
Copyright © 1986-2018 Xilinx, Inc. All rights reserved.

< Back Next > Cancel

گزینه next را بزنید و در صفحه بعد مسیر نصب نرم افزار را مشخص کنید و به حجم مورد نیاز برای نصب دقت کنید که برای این نسخه نرم افزار ۳۳ گیگ است.

Iran Center of ESL Education and Promotion

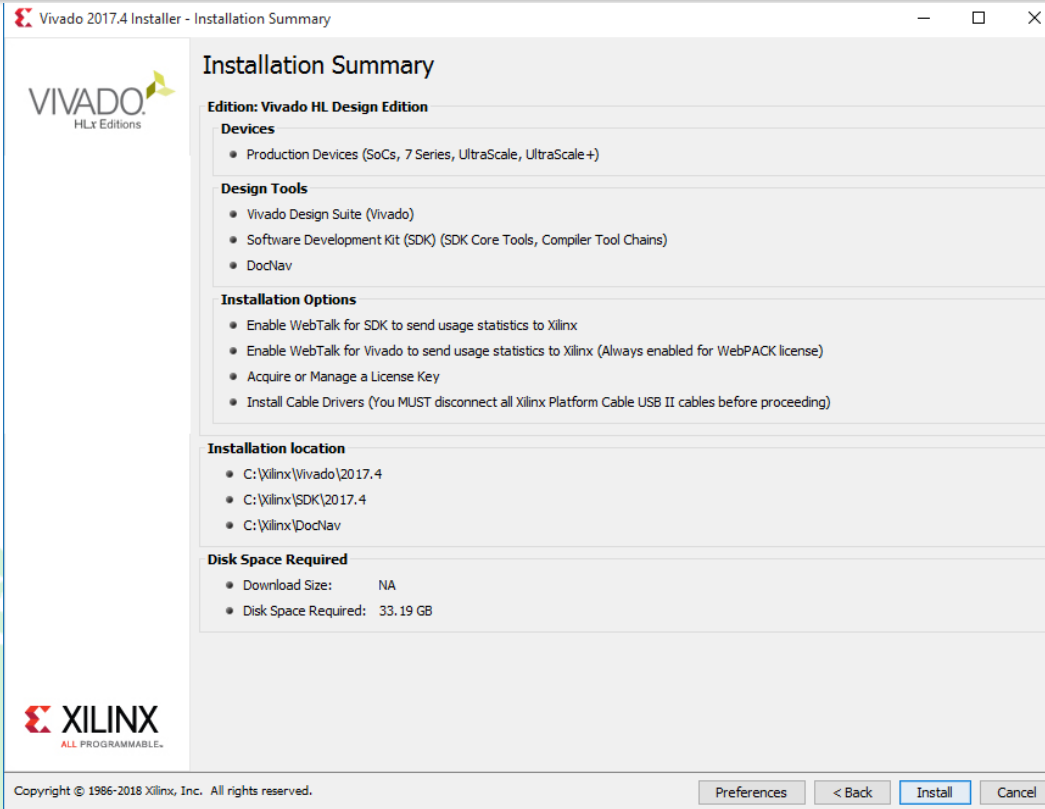




بعد از انتخاب مسیر نصب و انتخاب گزینه next صفحه زیر که خلاصه گزینه‌های نصب را شامل می‌شود نشان می‌دهد.

Iran Center of ESL Education and Promotion



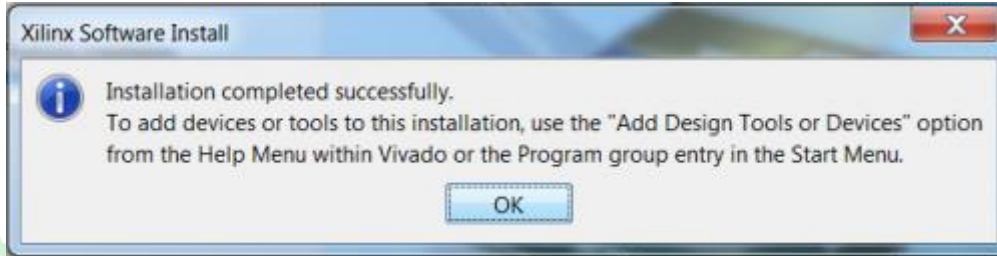


گزینه install را بزنید. نرم افزار شروع به نصب می کند.

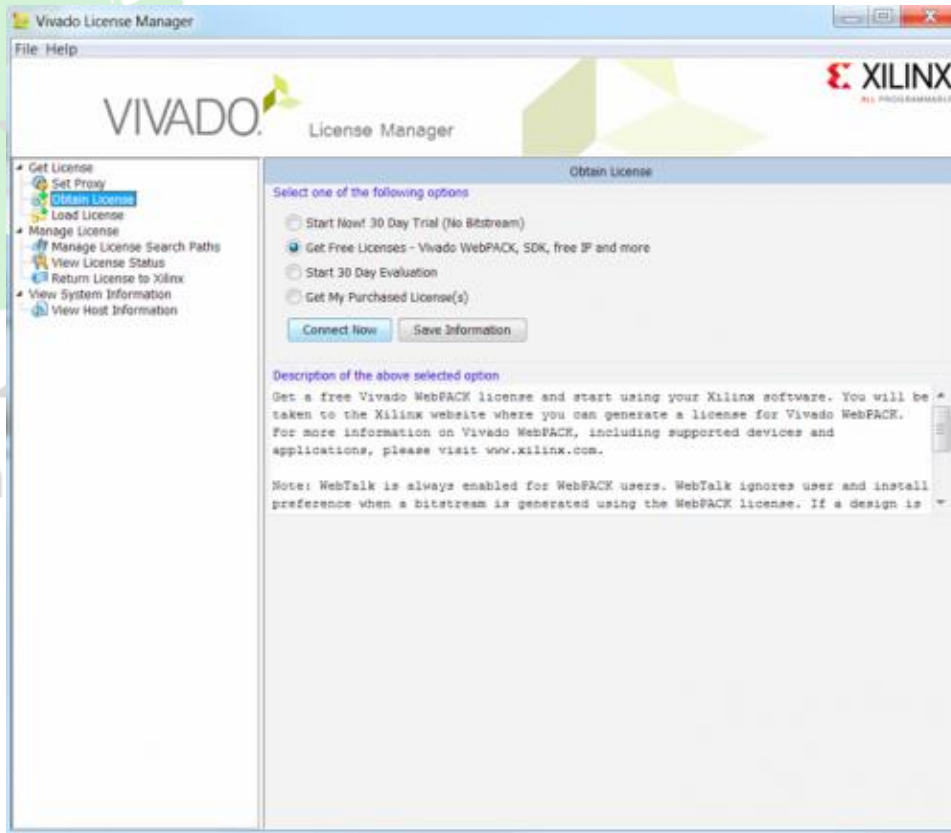


در هنگام نصب پنجره هایی باز می شوند که مربوط به نصب درایور و ارتباط نرم افزار با ابزارهای دیگری مثل Matlab در صورت نصب است که باید گزینه ی install را بزنید.

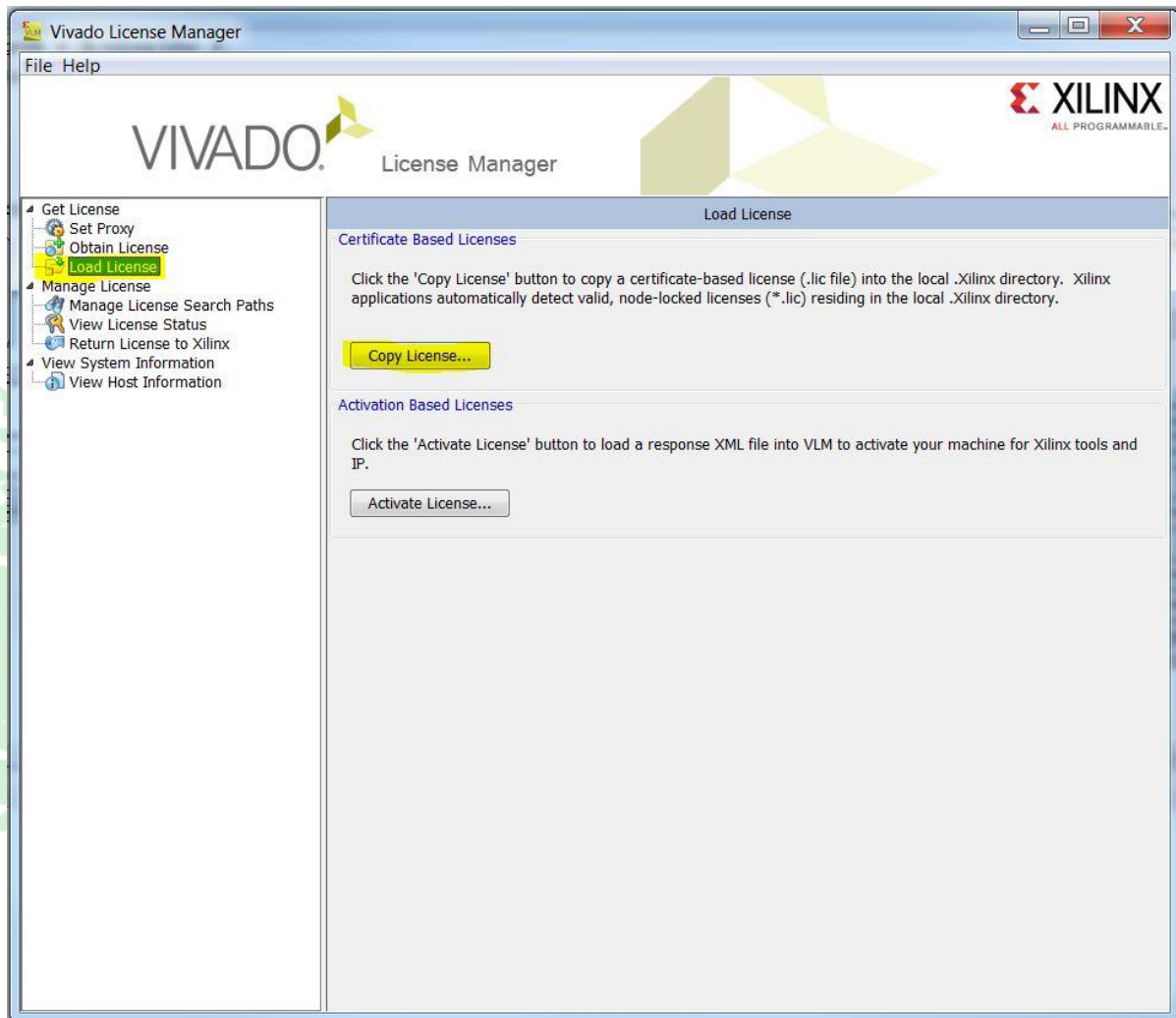
بعد از نصب نرم افزار باید پنجره ای باز می شود که پایان نصب را اعلام می کند و بنابراین گزینه ok را بزنید.



بعد از نصب نرم افزار پنجره ی Vivadolicense manager باز می شود که باید فایل مربوط به license برای اجازه استفاده از نرم افزار را باگذاری کرد. در صورتی که این صفحه باز نشد می توانید از قسمت start مربوط به ویندوز Vivadolicense manager را سرچ کنید و آن را باز کنید.

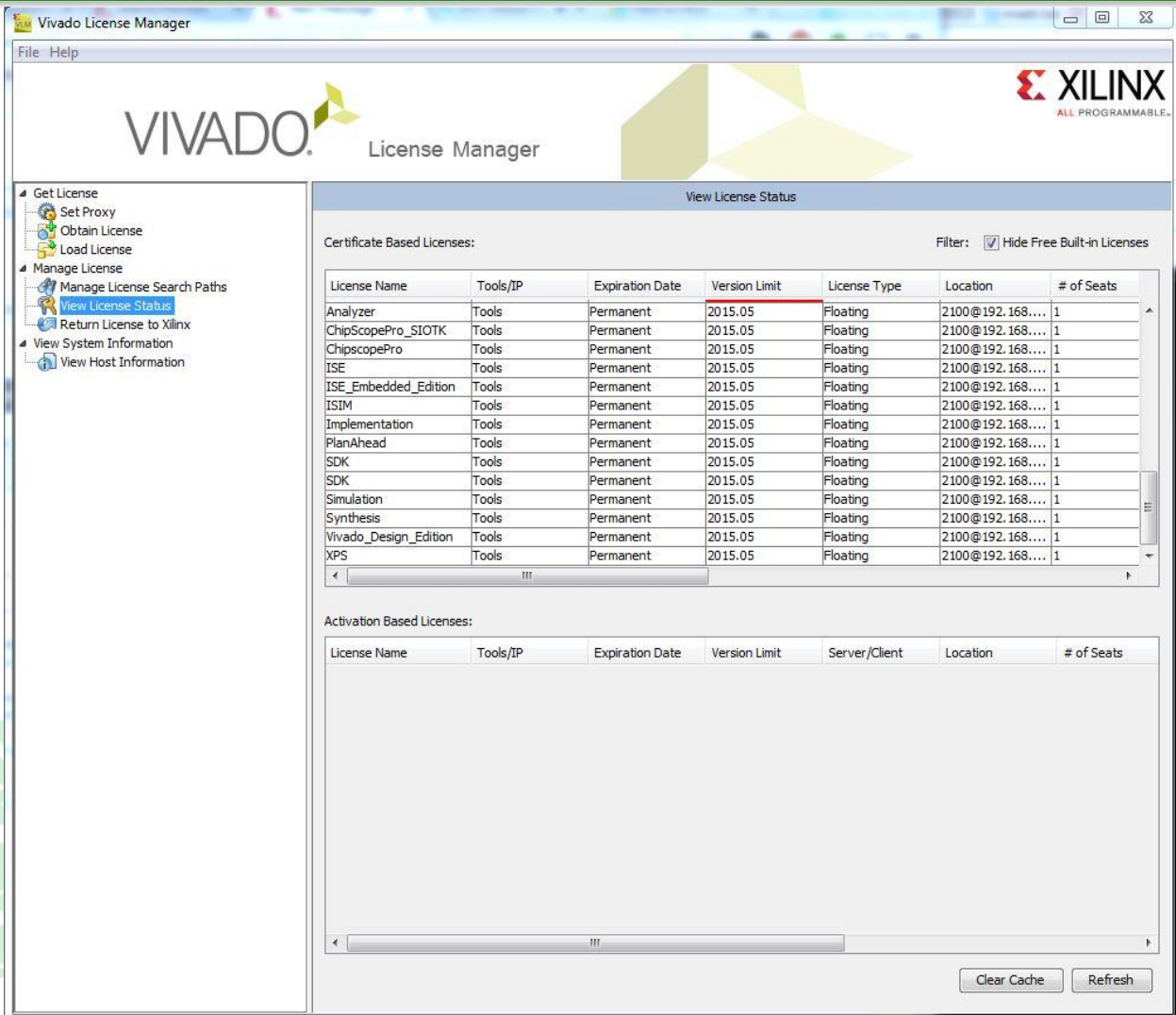


گزینه مربوط به load license را بزنند و با زدن گزینه copy license فایل مربوط به license با پسوند .lic را که در پوشه crack موجود در پوشه فایل نصب قرار دارد بارگذاری کنید و سپس از قسمت گزینه refresh را در پایین صفحه بزنید.



و سپس از قسمت view license status گزینه refresh را در پایین صفحه بزنید.





VIVADO License Manager

File Help

XILINX
ALL PROGRAMMABLE.

View License Status

Certificate Based Licenses: Filter: Hide Free Built-in Licenses

License Name	Tools/IP	Expiration Date	Version Limit	License Type	Location	# of Seats
Analyzer	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
ChipScopePro_SIOTK	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
ChipScopePro	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
ISE	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
ISE_Embedded_Edition	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
ISIM	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
Implementation	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
PlanAhead	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
SDK	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
SDK	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
Simulation	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
Synthesis	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
Vivado_Design_Edition	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1
XPS	Tools	Permanent	2015.05	Floating	2100@192.168...	1

Activation Based Licenses:

License Name	Tools/IP	Expiration Date	Version Limit	Server/Client	Location	# of Seats

Clear Cache Refresh

