

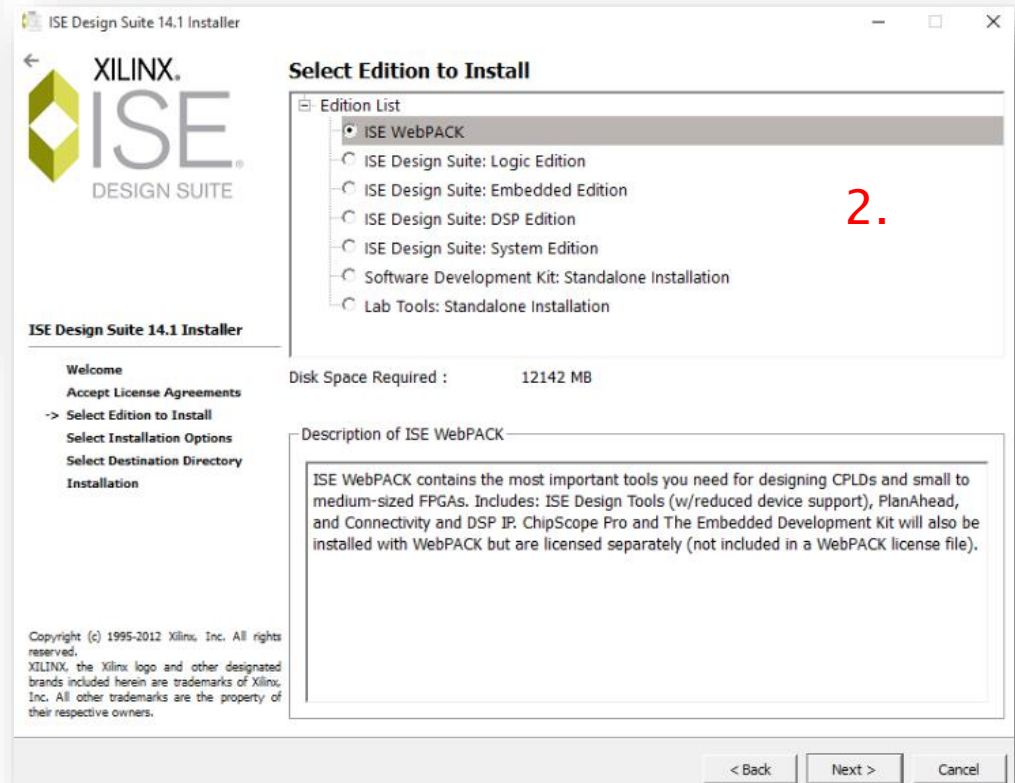
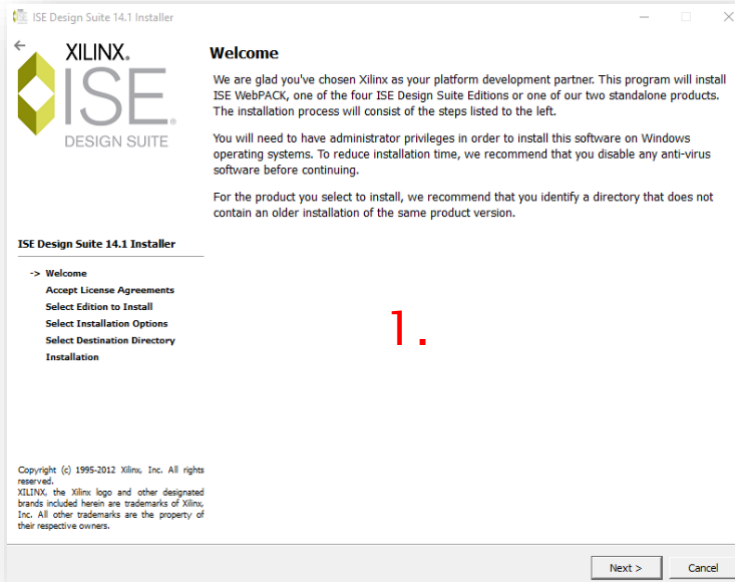
Hardware Mikroprocesorová technika

2i. PLD: Xilinx ISE
3. ročník

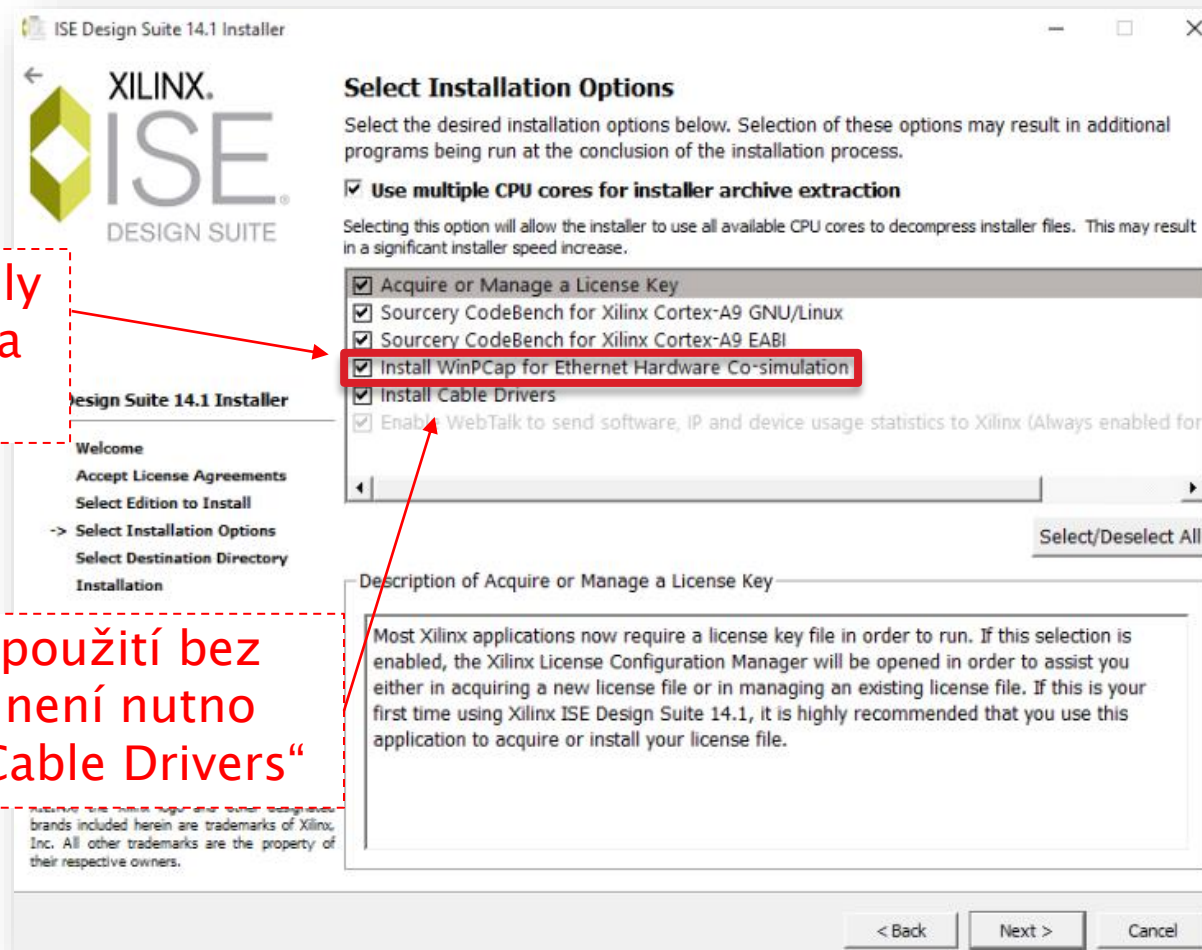
Instalace (přehled)

- ▶ POZOR! – MS Windows 11 není podporován
 - Instalace nelze spustit běžným způsobem
 - Během instalace dochází k chybě a zacyklení
- 1. Rozbalit „Xilinx_ISE_DS_Win_14.1_P.15xf.0.1.tar“
- 2. Spustit instalaci pomocí „xsetup.exe“
- 3. Vložit licenční klíč „Xilinx.lic“
- 4. Řešit dílčí (známé) problémy:
 - Licence, simulace, spuštění, nemožnost vytvoření projektu, ...
 - Pozor na rozdílné řešení pro 32bit nebo 64bit verzi MS Windows!

Instalace



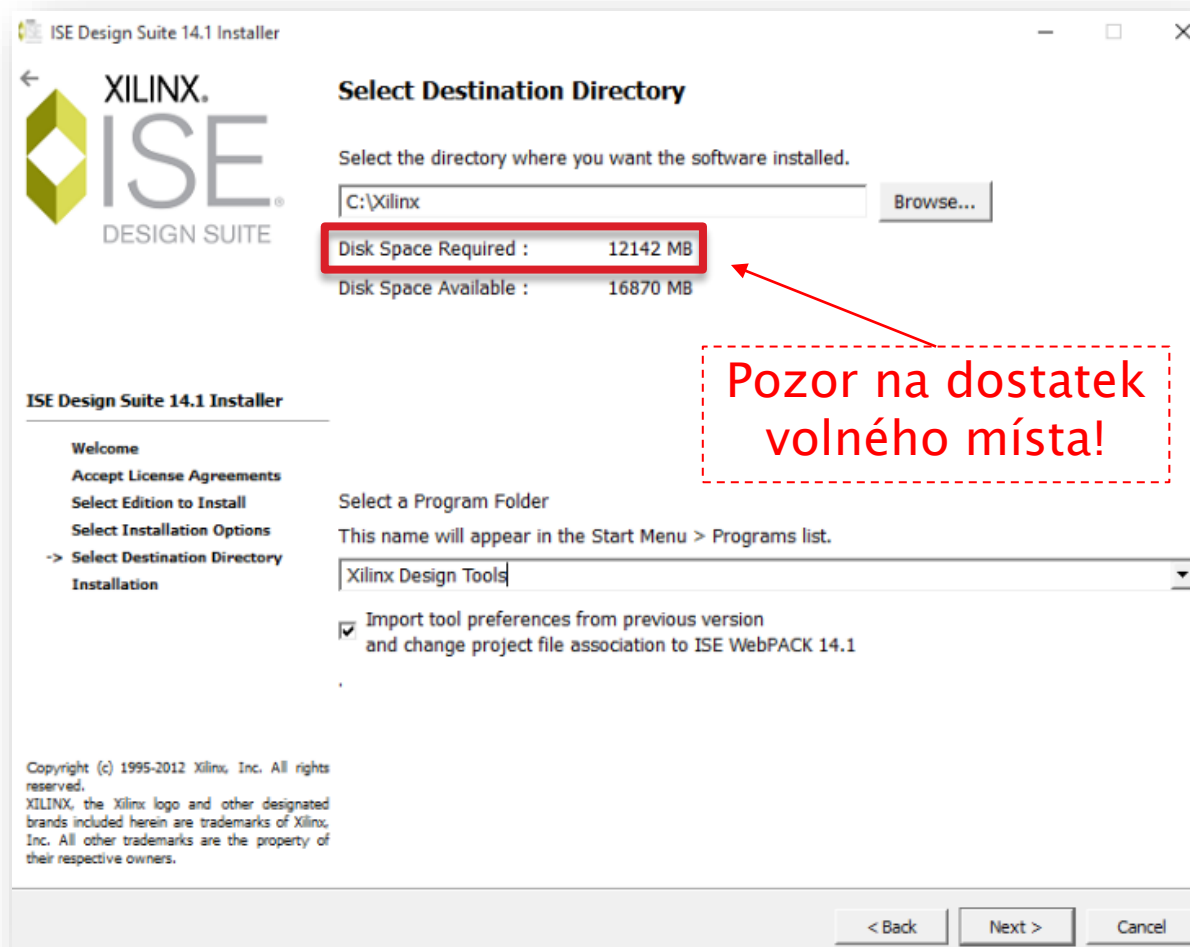
Instalace



Pro naše účely
není potřeba
instalovat.

V případě použití bez
přípravku není nutno
instalovat „Cable Drivers“

Instalace

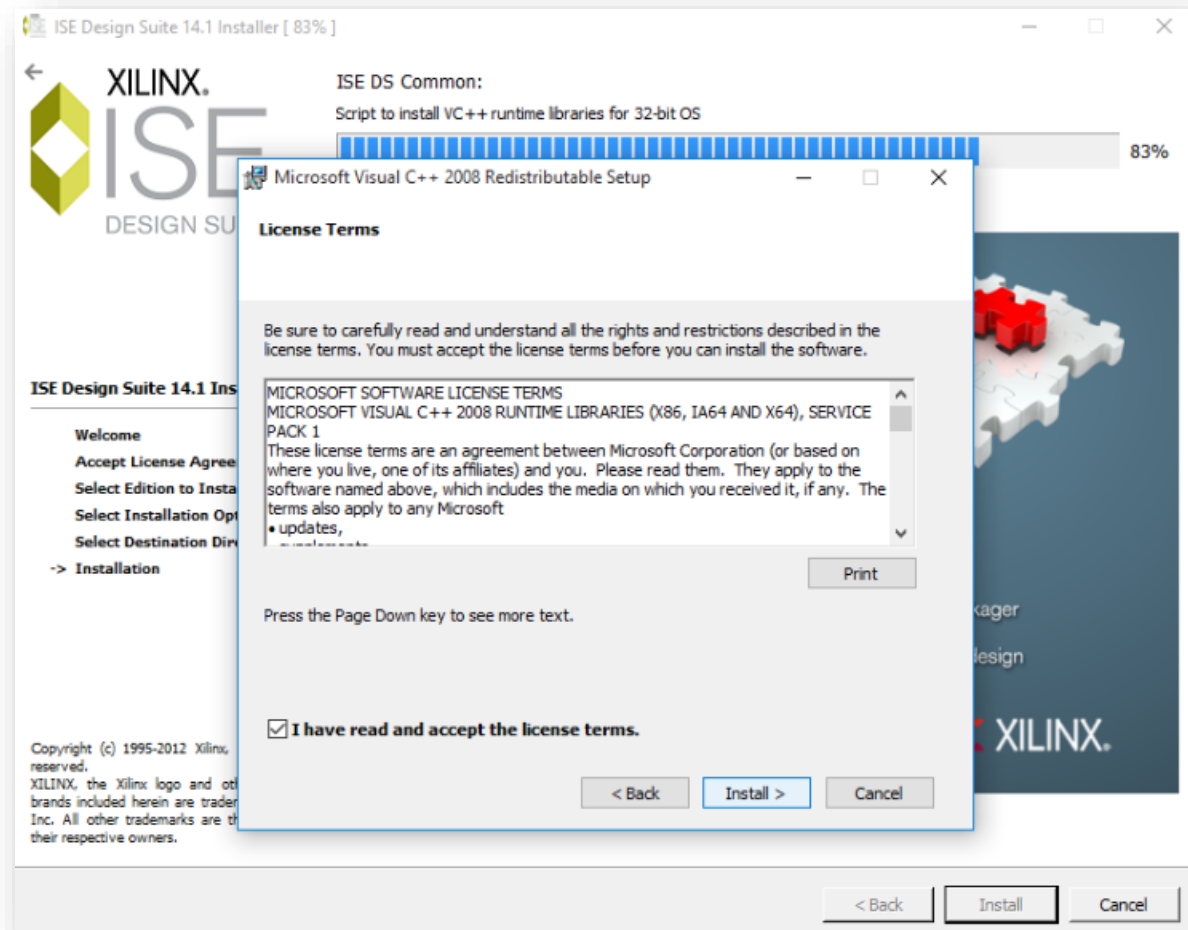


Pozor na dostatek
volného místa!

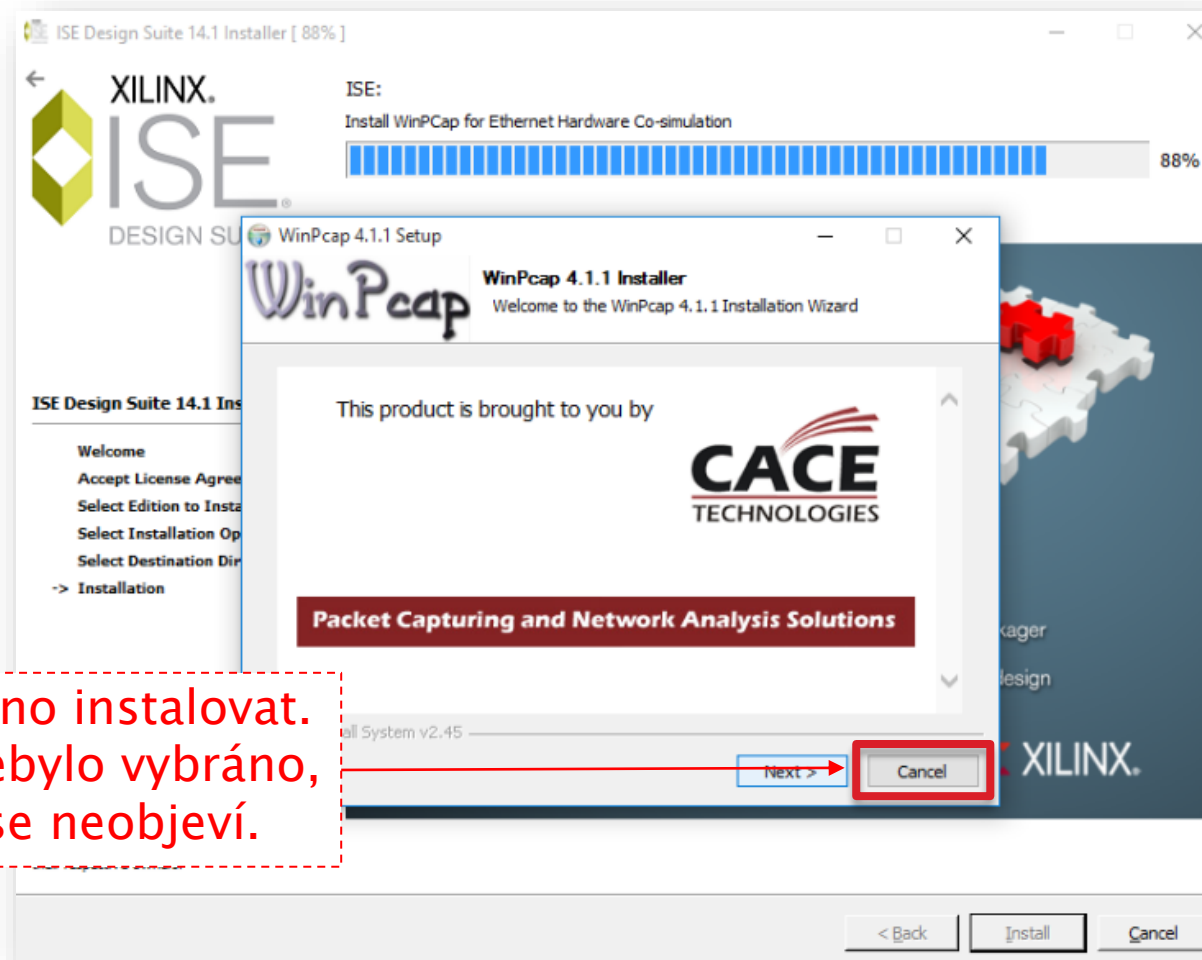
Instalace

► Při instalaci na MS Windows 10 může zahlásit chybu

- Po potvrzení by se měla instalace v pořádku dokončit
- C:\Xilinx\14.1\ISE_DS\ .xinstall\install.log



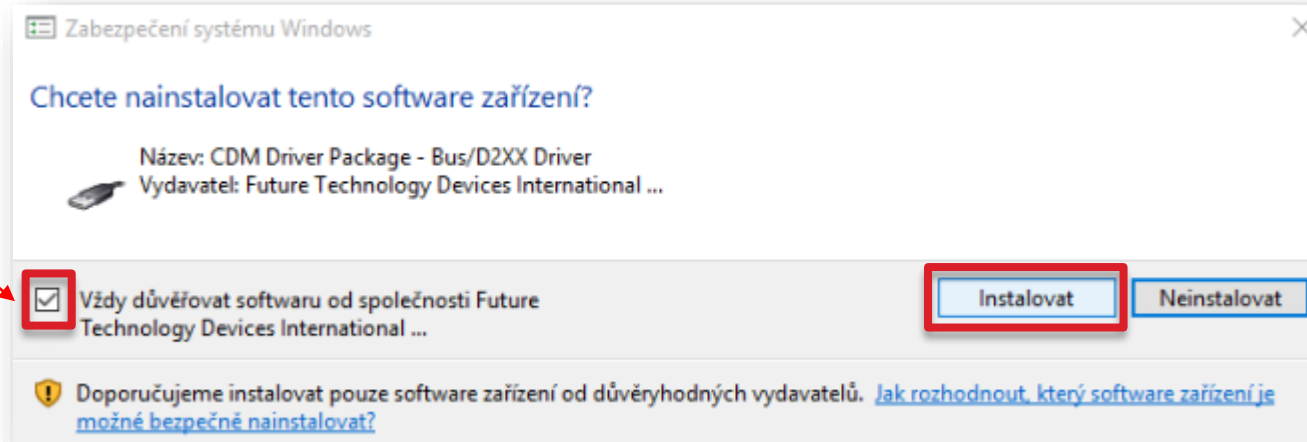
Instalace



Není nutno instalovat.
Pokud nebylo vybráno,
okno se neobjeví.

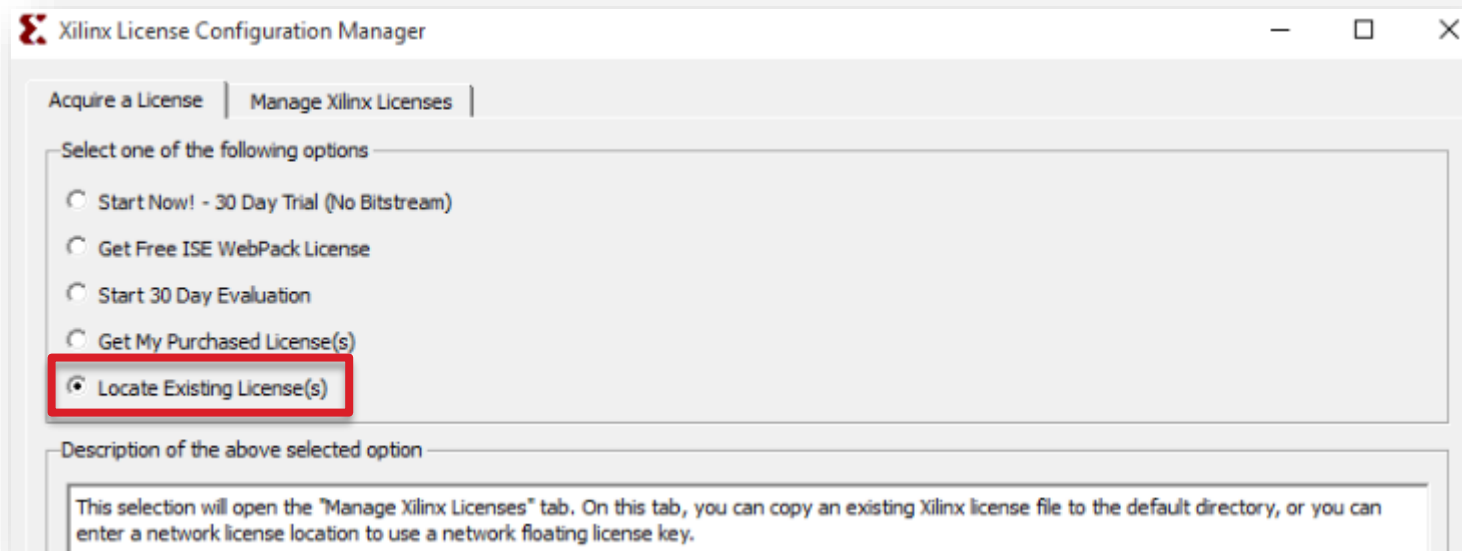
Instalace

- ▶ Potvrdit požadavky na doinstalování dodatečného software
 - Jinak nebude možné s přípravkem komunikovat
 - Pro jistotu nainstalovat i když nebude přípravek použit



Import licence

- ▶ Licenci vložit ručně
 - Xilinx.lic



Import licence

1. **Copy License...**

Instructions: Xilinx applications automatically detect valid, node-locked licenses (*.lic) residing in the local .Xilinx directory. Use the Copy License button to copy a license file into this directory.

To point to a floating server license, or to point to license files in locations other than .Xilinx, set one of the environment variables below. (Linux users will need to make these settings outside of this application.) Examples: 1234@server;C:\licenses\Xilinx.lic (Windows) or 1234@server:/usr/local/flexlm (Linux)

XILINX_LICENSE_FILE Set

LM_LICENSE_FILE Set

Feature S/ IP

ten_gig_eth_pcs_pma	IP:
xps_usb_host	IP:
xps_usb2_device_v2	IP:
xps_usb2_device_v1	IP:
xps_usb2_device	IP:
xps_uart16550_v1	IP:
xps_uart16550	IP:
xps_most_nic_v1	IP:
xps_most_nic	IP:
xps_ll_temac_v2	IP:
xps_ll_temac_v1	IP:

Local System Information

Hostname:

Network Interface Card (N

C: Drive Serial Number:

FLEXID Dongle ID:

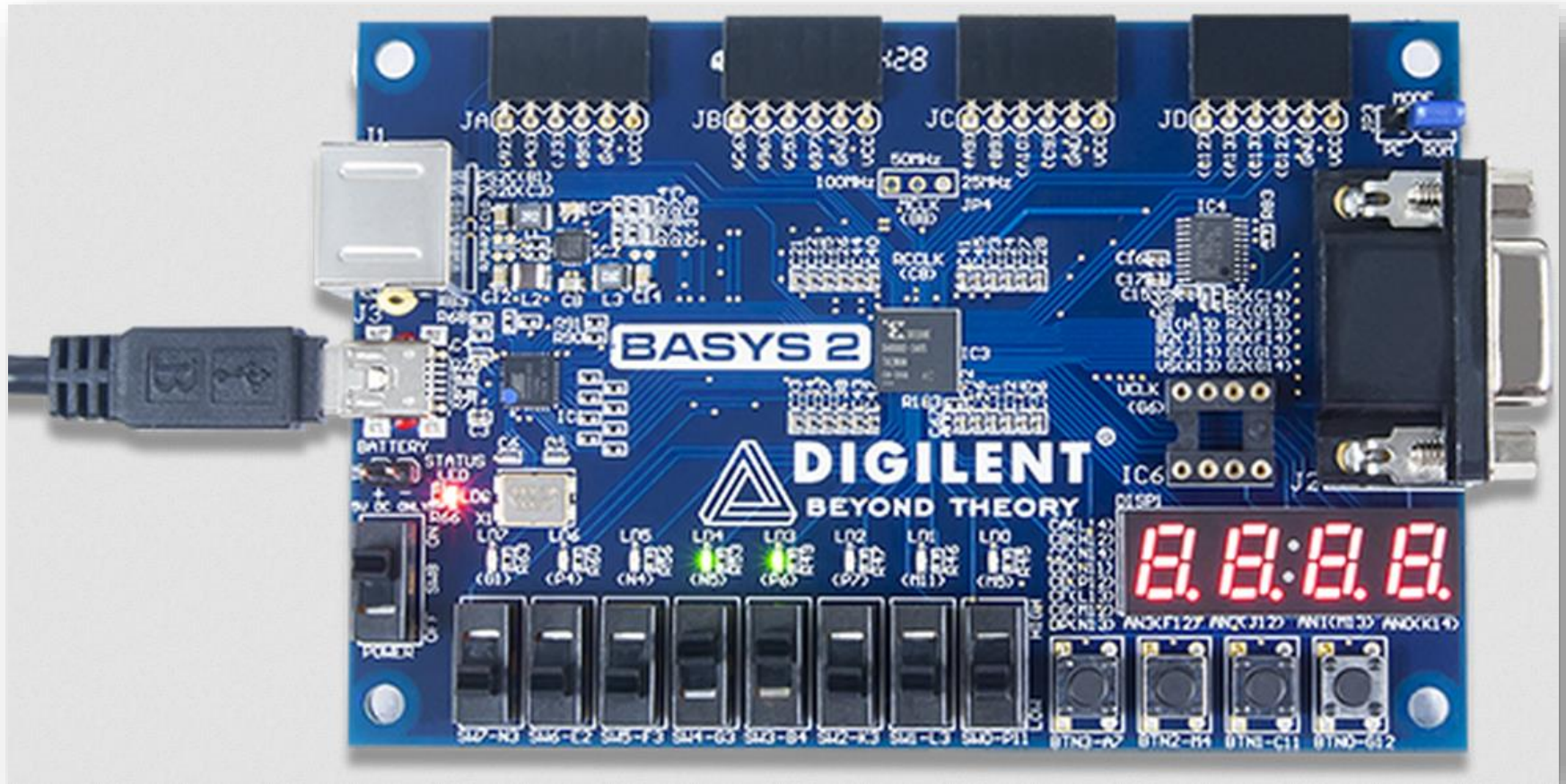
2. **Xilinx.lic**

3. **Otevřít**

4. **License installation was successful.**

OK

Přípravek používaný na cvičeních: Basys 2 Spartan-3E FPGA Training Board

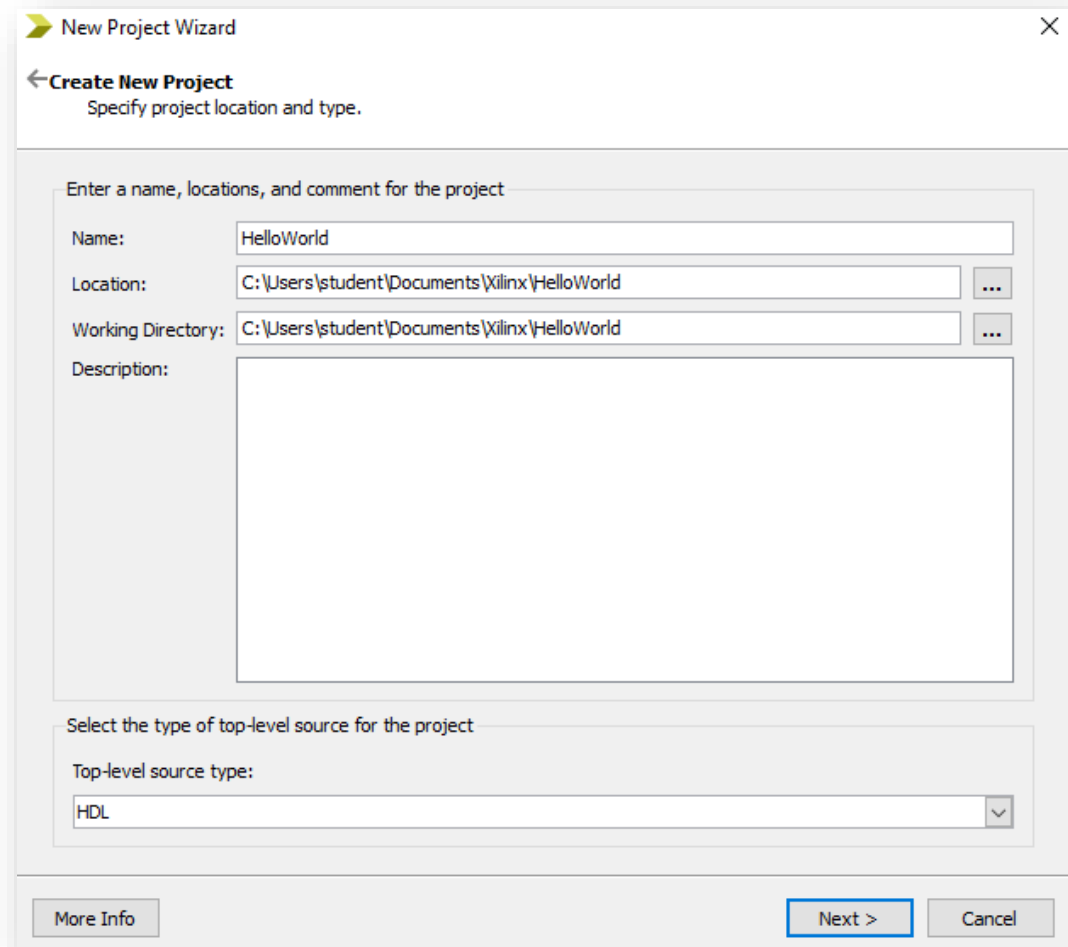


Projekt – založení

▶ Nepoužívat:

- diakritiku
- prázdné znaky
- speciální znaky

▶ Cesta k projektu je pouze pro ilustraci

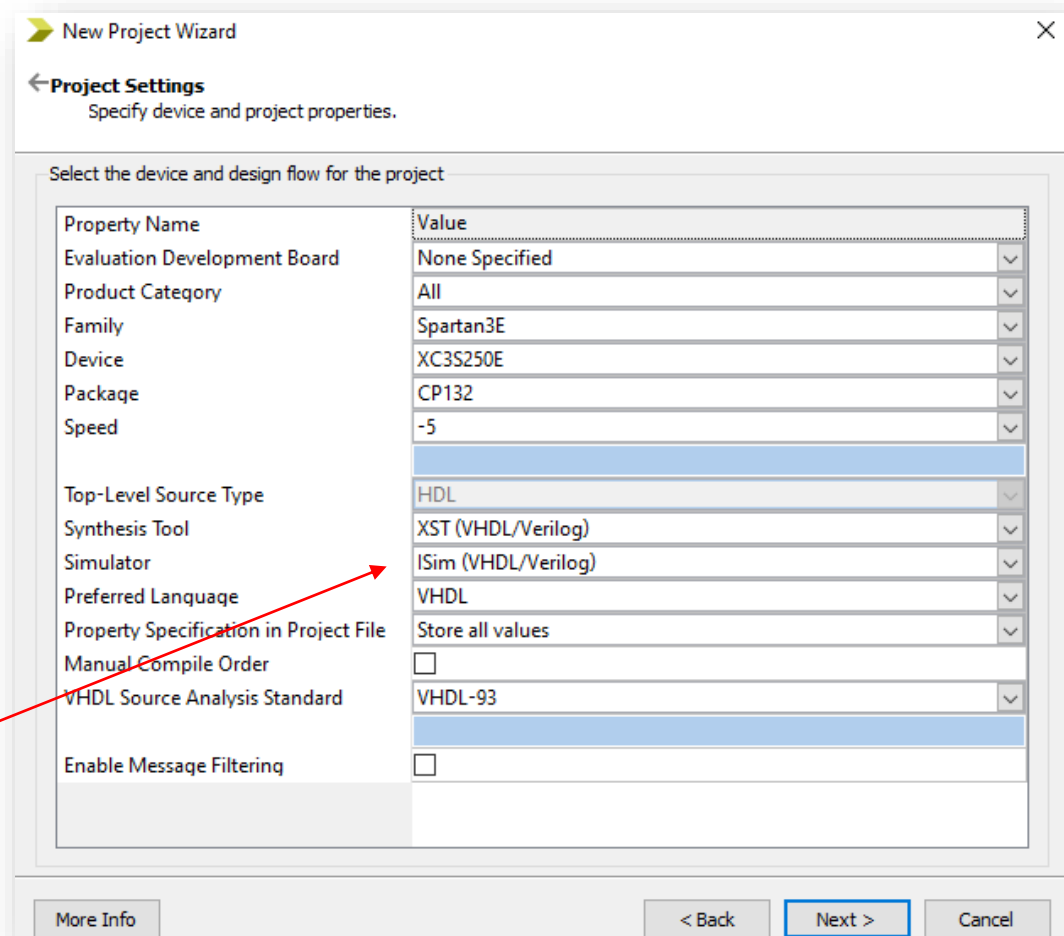


The image shows the 'New Project Wizard' dialog box in Xilinx ISE. The title bar says 'New Project Wizard'. The main heading is 'Create New Project' with the subtitle 'Specify project location and type.' Below this, there is a section 'Enter a name, locations, and comment for the project' containing four fields: 'Name' (HelloWorld), 'Location' (C:\Users\student\Documents\Xilinx\HelloWorld), 'Working Directory' (C:\Users\student\Documents\Xilinx\HelloWorld), and 'Description' (a large empty text area). Below this section is another section 'Select the type of top-level source for the project' with a 'Top-level source type' dropdown menu set to 'HDL'. At the bottom, there are three buttons: 'More Info', 'Next >', and 'Cancel'.

Projekt – konfigurace

- ▶ Před potvrzením zkontrolovat konfiguraci, pro přípravek
 - Viz přípravek používaný na cvičeníh
 - Po vytvoření projektu možno upravit

Pozor při výběru simulačního prostředí, licence je pro ISim!



New Project Wizard

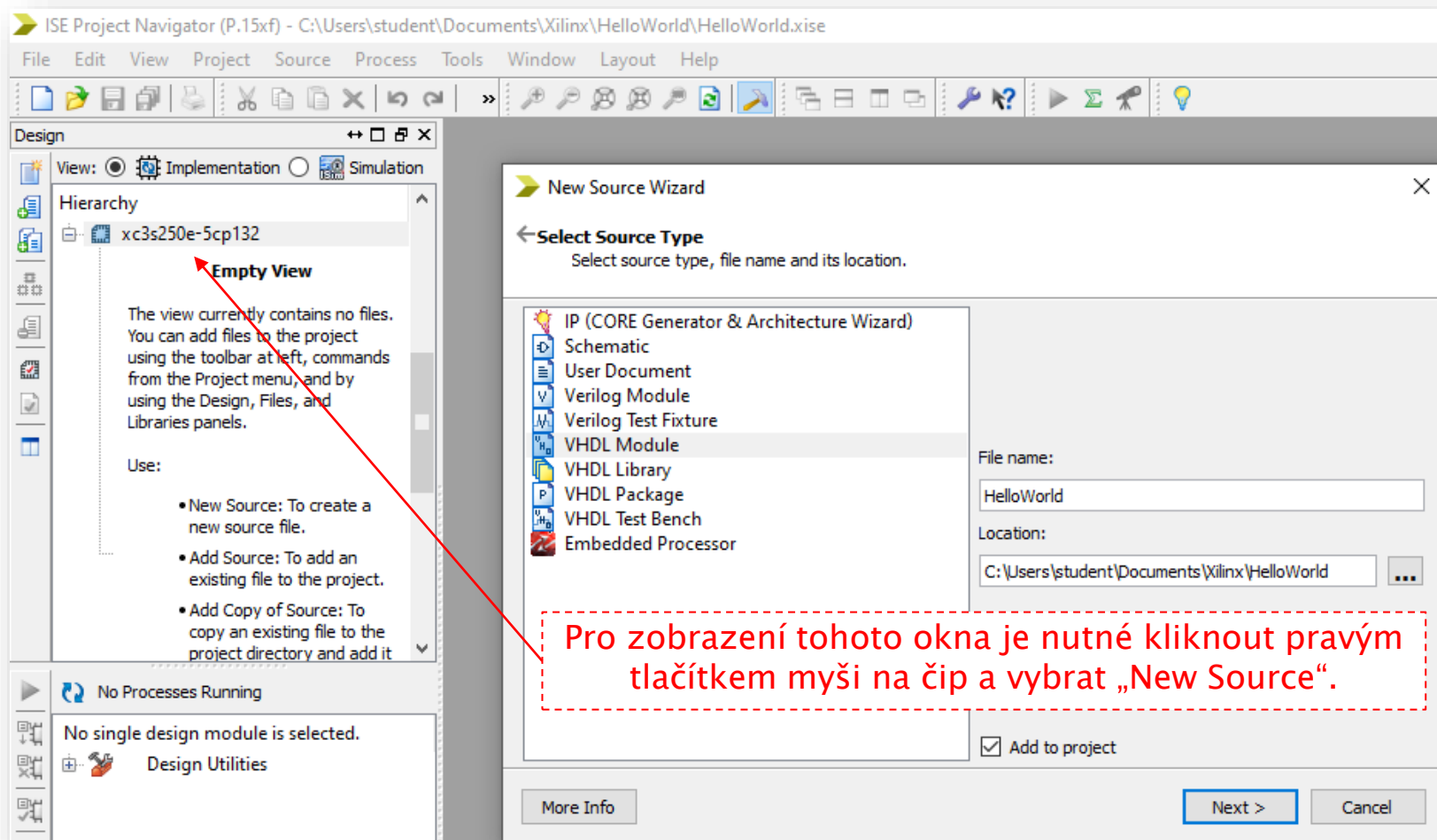
← **Project Settings**
Specify device and project properties.

Select the device and design flow for the project

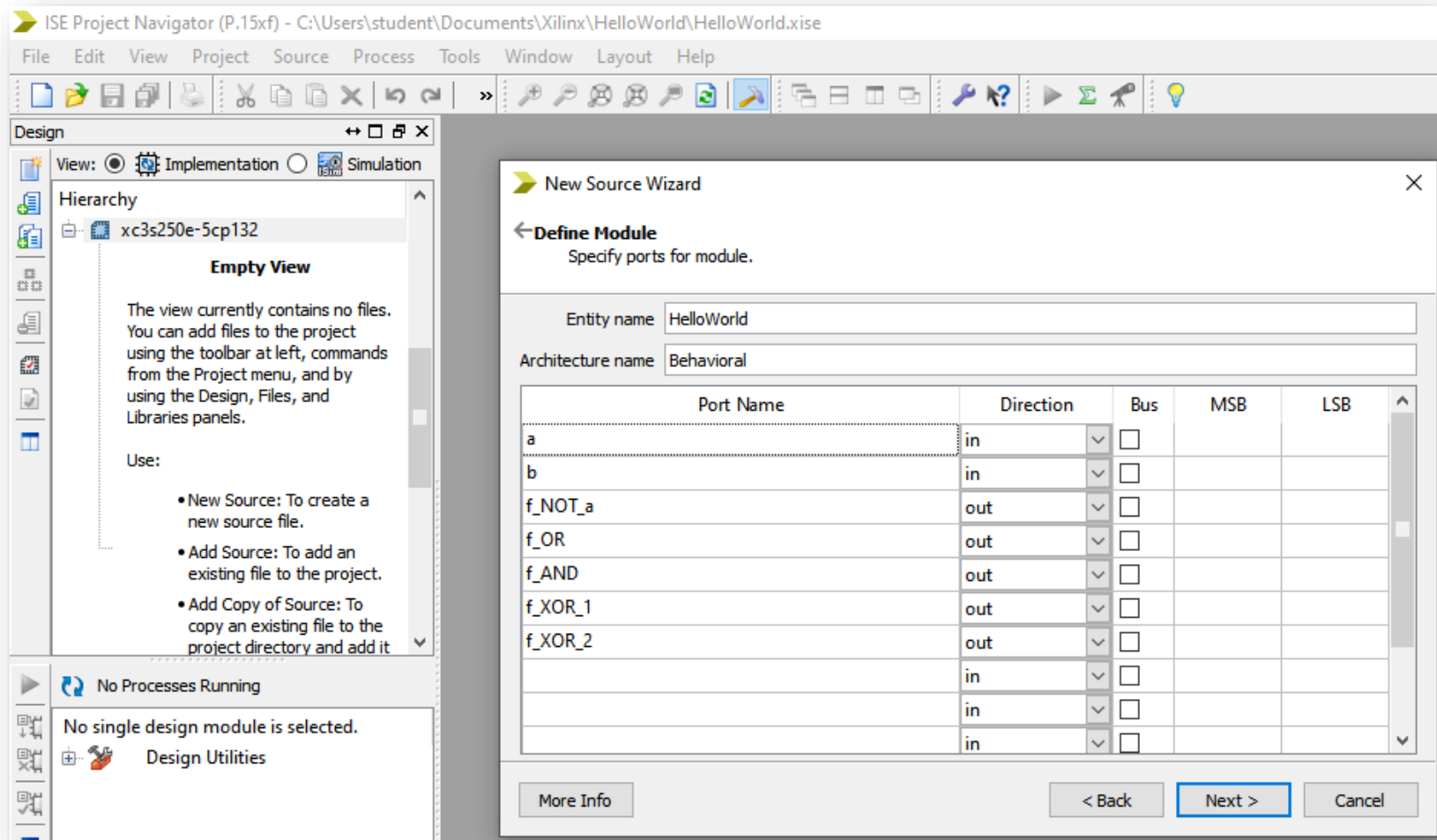
Property Name	Value
Evaluation Development Board	None Specified
Product Category	All
Family	Spartan3E
Device	XC3S250E
Package	CP132
Speed	-5
Top-Level Source Type	HDL
Synthesis Tool	XST (VHDL/Verilog)
Simulator	ISim (VHDL/Verilog)
Preferred Language	VHDL
Property Specification in Project File	Store all values
Manual Compile Order	<input type="checkbox"/>
VHDL Source Analysis Standard	VHDL-93
Enable Message Filtering	<input type="checkbox"/>

More Info < Back Next > Cancel

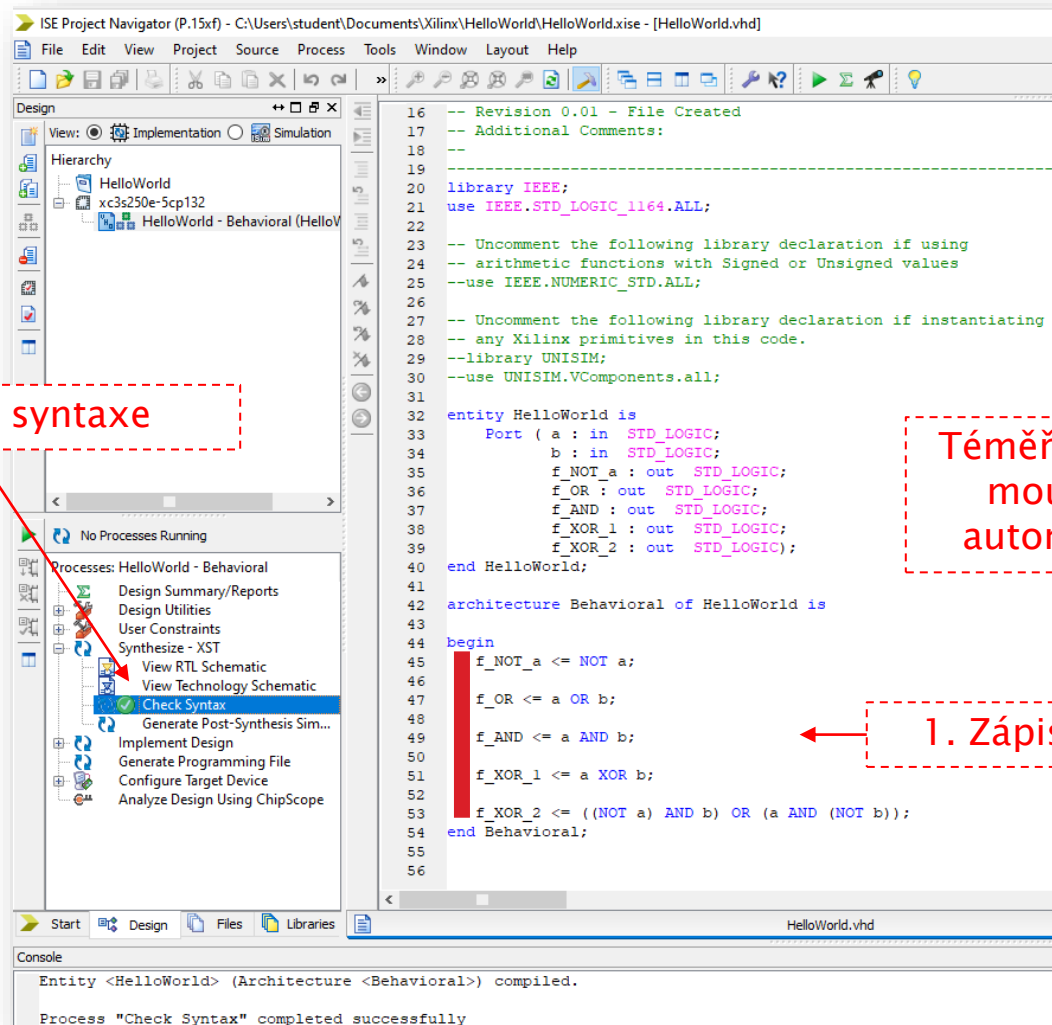
Projekt – nový VHDL modul



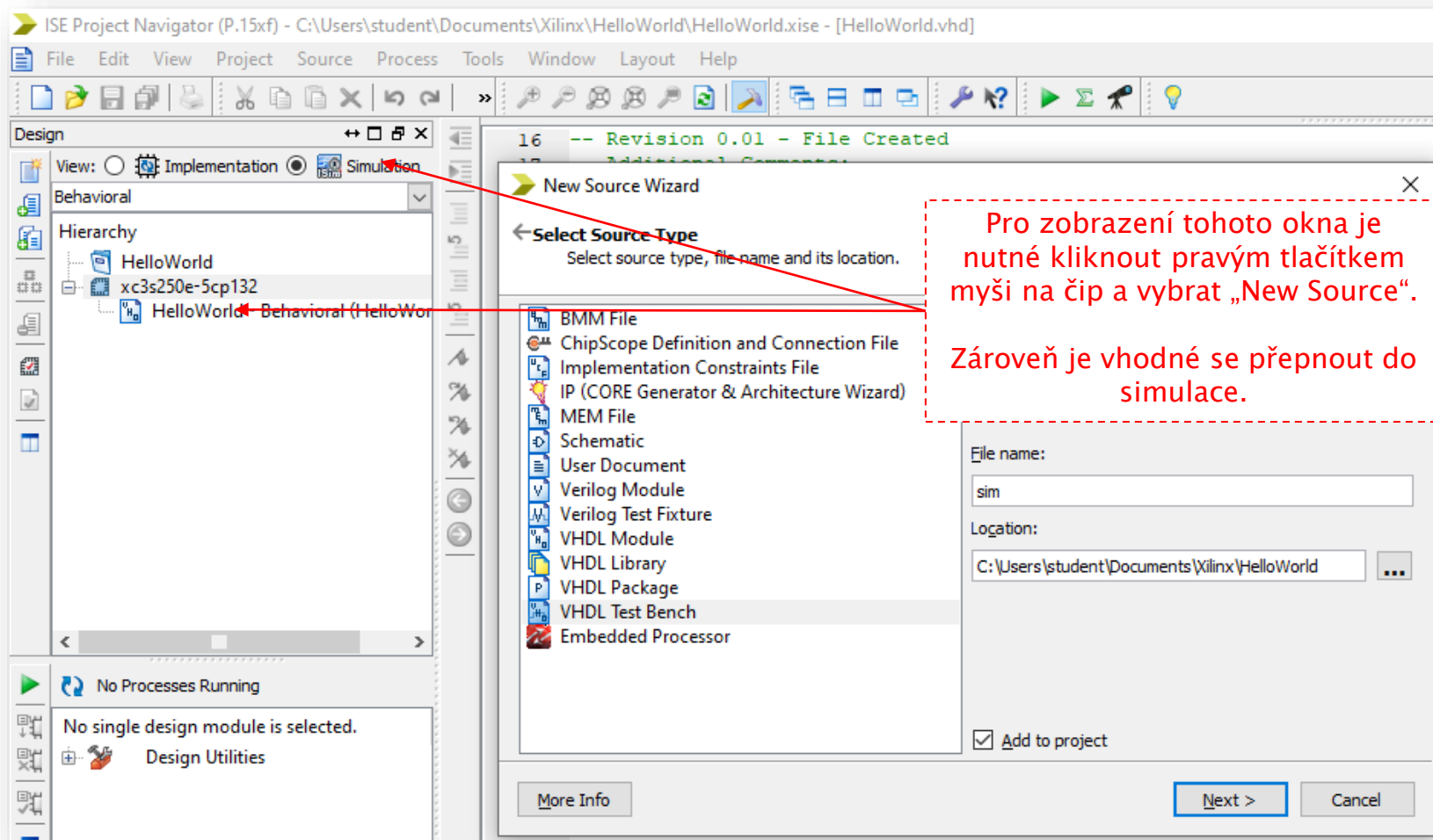
Projekt – nový VHDL modul



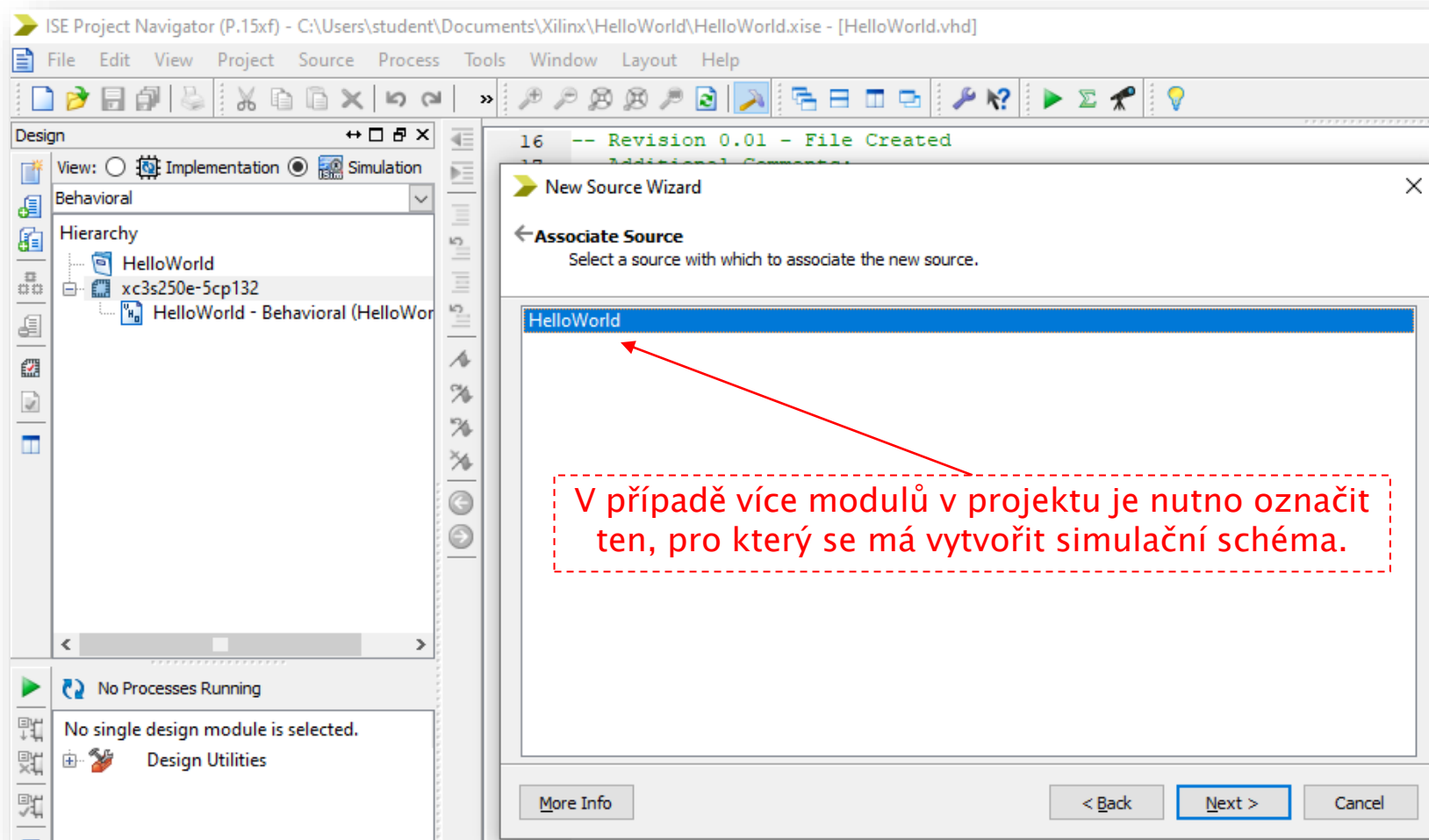
VHDL modul – úprava a kontrola



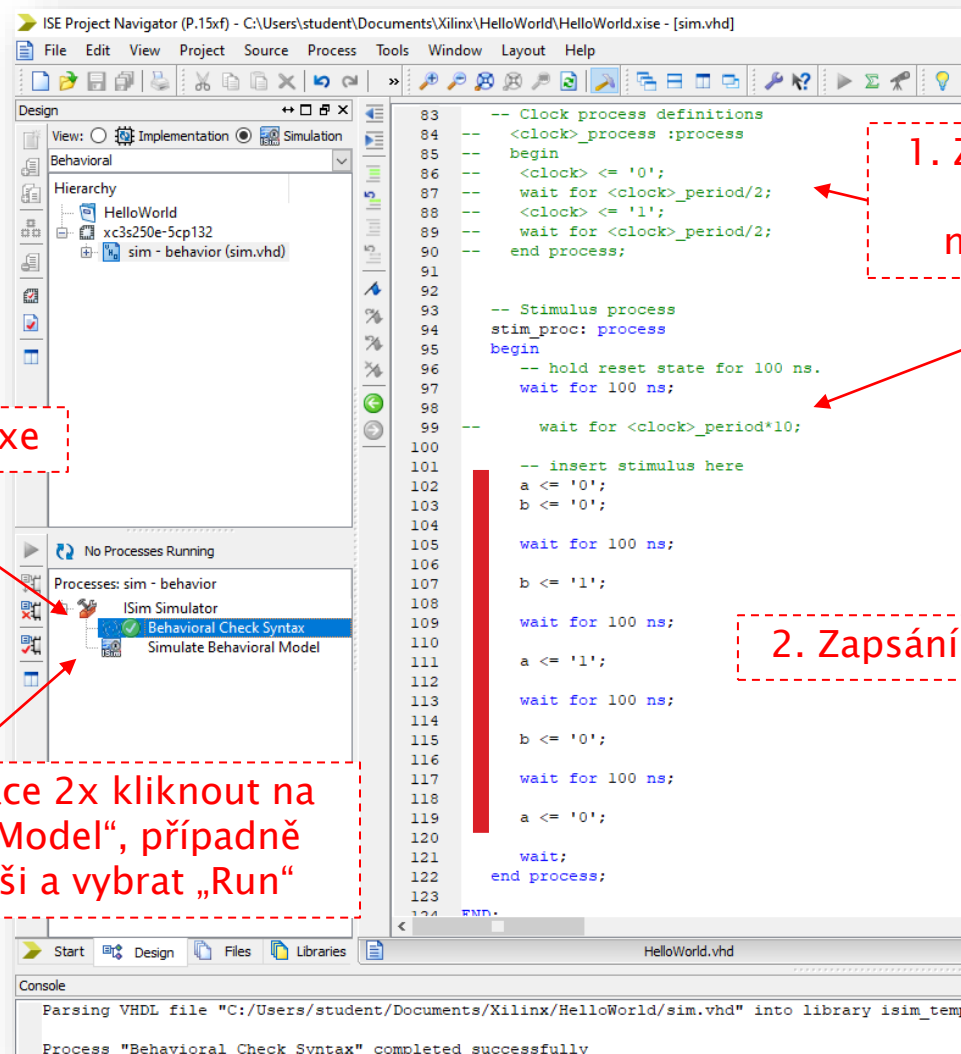
VHDL modul – simulace



VHDL modul – přiřazení simulace



Simulace – úprava simulačního modulu



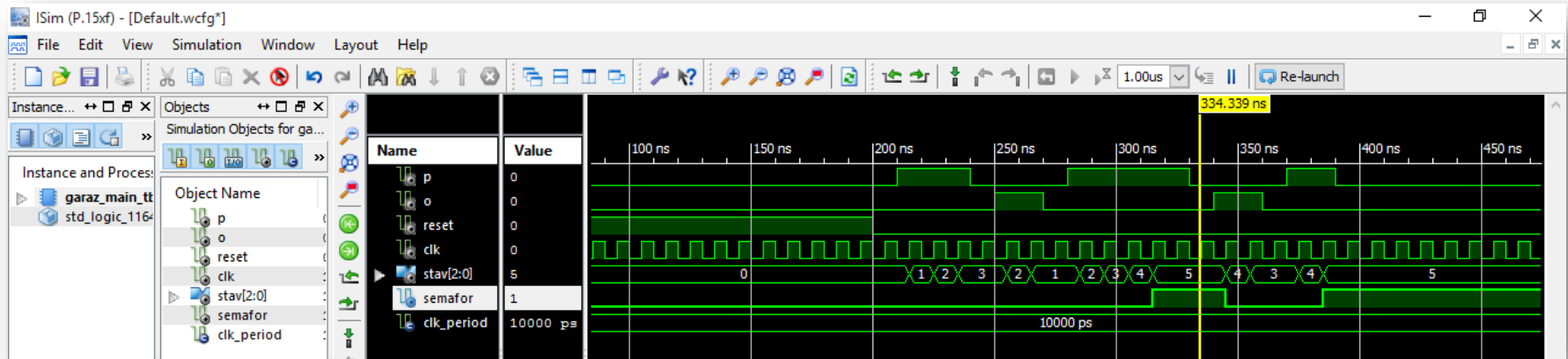
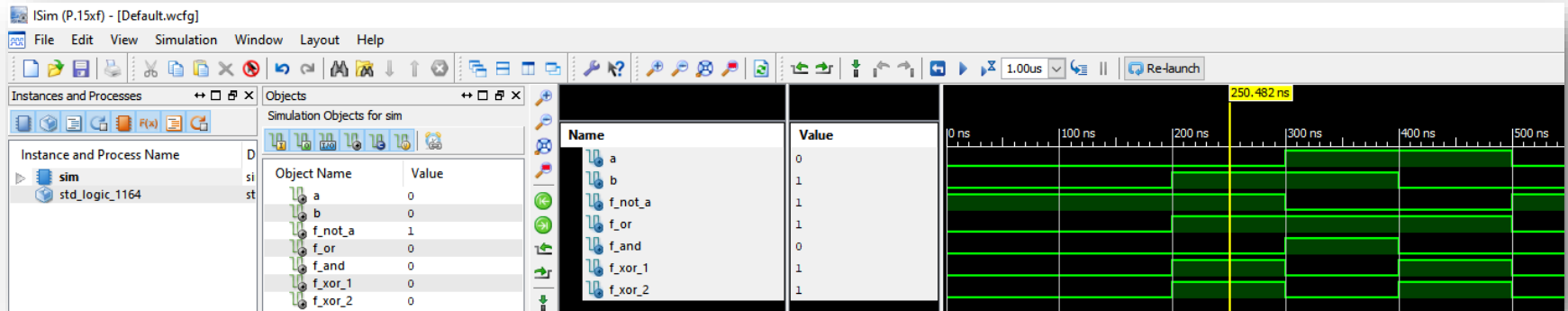
1. Zakomentovat/odstranit
veškerý kód s
nepoužívanými signály

2. Zapsání vlastního kódu

3. Kontrola syntaxe

4. Pro spuštění simulace 2x kliknout na
„Simulate Behavioral Model“, případně
pravým tlačítkem myši a vybrat „Run“

Simulace – ukázky



Nelze spustit/založit projekt, padá manažer licencí

► MS Windows 8/10 x64

- <https://www.youtube.com/watch?v=ttPbEcNjdo8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=fnmm7dRF178>

1. Zavřít XilinxISE prostředí

2. Přepnout se do:

C:\Xilinx\14.1\ISE_DS\ISE\lib\nt64

1. Zálohovat zde soubor „libPortability.dll“ (přejmenovat třeba na „libPortability.dll.orig“)
2. Vytvořit zde kopii „libPortabilityNOSH.dll“
3. Vytvořenou kopii přejmenovat na „libPortability.dll“

3. Přepnout se do:

C:\Xilinx\14.1\ISE_DS\common\lib\nt64

1. Zálohovat zde soubor „libPortability.dll“ (přejmenovat třeba na „libPortability.dll.orig“)
2. Zkopírovat zde soubor „libPortabilityNOSH.dll“ z předchozího umístění (viz bod 2)
3. Vytvořenou kopii přejmenovat na „libPortability.dll“

4. Spustit XilinxISE, již by mělo prostředí fungovat v pořádku

Padání manageru licencí

- ▶ MS Windows 8/10 x64
- ▶ Ruční nakopírování licence do:
 - C:\Xilinx\14.1\ISE_DS\ISE\coregen\core_licenses
 - Následně zkontrolovat přes manager licencí
 - Licence je jen pro studijní účely v rámci školy!
- ▶ Změna verze spouštěného manageru z 64bit na 32bit
 - <https://www.youtube.com/watch?v=HrIEfeHM0IU>

Nelze spustit simulace

► MS Windows 8/10 x86

1. Zavřít XilinxISE prostředí
2. Otevřít adresář:

C:\Xilinx\14.1\ISE_DS\ISE\gnu\MinGW\5.0.0\nt\libexec\gcc\mingw32\3.4.2\

3. Přejmenovat soubor „collect2.exe“ (např. na „collect2_back.exe“)
4. Spustit XilinxISE, již by měla simulace fungovat v pořádku

KONEC

Zdroje

- ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Xilinx_ISE#/media/File:XilinxISE_DS_Logo.jpg [7. 2. 2022]
- ▶ <https://digilent.com/shop/basys-2-spartan-3e-fpga-trainer-board/> [7. 2. 2022]