

Hardware Praktikum – Aufgabe 0

Einleitung

Aufgrund der aktuellen Situation wird das HW-Praktikum dieses Jahr soweit möglich komplett per Remote Zugriff auf unseren Servern stattfinden um möglichst viel persönlichen Kontakt zu vermeiden. Dies soll am Besten auch für Mitglieder einer Gruppe gelten.

Die nullte Aufgabe besteht somit darin die Umgebung einzurichten und einen ersten Probelauf zu absolvieren (wie im Folgenden beschrieben).

Lest euch parallel (bis nächste Woche) bitte schon in VHDL anhand der Dokumente unter `vhdl_student/hwlab/material` ein. Der Ordner liegt im home-Verzeichnis eures Accounts.

Allgemeines

Die Betreuungszeiten sind immer Dienstags-Nachmittags zwischen 12:30 und 16:30
In dieser Zeit können Fragen an den Betreuer gestellt werden (in der jeweiligen Telko), sowie Kolloquien zu den Aufgaben abgenommen werden. **Daher ist es sinnvoll auch in diesem Zeitraum hauptsächlich zu arbeiten.**

Folgende Telkos stehen für die einzelnen Gruppen zur Verfügung

- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab2>
- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab3>
- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab4>
- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab5>
- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab6>
- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab7>

Die Telko für alle ist:

- <https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlabSS2020>
- Hier können auch allgemeine Fragen an die Betreuenden gestellt werden.
- Spezifische Fragen mit geteiltem Bildschirm richtet ihr bitte an den Betreuer in den Einzelkonferenzen der Gruppen.

Aufgrund der derzeitigen Situation können Fragen natürlich jederzeit per **Mail** an die Betreuer gestellt werden, allerdings können wir außerhalb der Betreuungszeiten keine schnelle Antwort garantieren.

Kolloquien werden ebenfalls per Telko durchgeführt, wobei **alle** Gruppenmitglieder anwesend sein müssen. Die Fragen zu den Kolloquien werden ab Aufgabe 1 frühzeitig zur Verfügung gestellt. Gerade für die ersten Aufgaben ist es wichtig sich die Materialien im git-Repository unter `hwlab/material` gut durchzulesen.

Dann viel Erfolg beim Praktikum.

0a: Kick-Off

1. Einteilung der Gruppen
2. Generelle Ankündigungen
3. Aushändigung der Accounts (nach dem Kick-Off)

0b: Einrichtung der Arbeitsumgebung

Das IDA-Wiki

Ihr könnt euch mit eurem Benutzeraccount im Wiki einloggen:

<https://www.ida.ing.tu-bs.de/wiki/doku.php>

VPN einrichten

Zunächst müsst ihr euch den VPN Zugang einrichten:

<https://www.ida.ing.tu-bs.de/wiki/doku.php?id=main:it:vpnkonfiguration>

Dort entsprechend immer die Studenten-Profile nehmen (Der Server-Port muss nachher 501 sein)

Der Git Server

Ebenso habt ihr SSH-Zugang zu unserem Login-Server "login1.ida.ing.tu-bs.de" und könnt unseren GIT Server nutzen "git.ida.ing.tu-bs.de"

VNP zum gemeinsamen Arbeiten

Auf unserem Applikationsserver "zeus.ida.ing.tu-bs.de" könnt ihr per Remote-Desktop arbeiten. Da ihr euch die Session teilen müsst, braucht ihr die Anleitung zu VNC:

https://www.ida.ing.tu-bs.de/wiki/doku.php?id=main:it:usingdatatoolsfromoutsideida#vnc_connection_to_the_application_server

Der Telko Server

Auf dem Telko Server kann jede Gruppe entsprechend eine Telko machen. Wer zuerst die Telko aufmacht muss den Login eingeben, danach kann jeder der den Link hat dazu kommen:

<https://telko.ida.ing.tu-bs.de/hwlab<NbrGroup>>

Der Chat Server für den kurzen Dienstweg

Schaut euch die Einrichtung des Chat Servers an um unkompliziert Informationen mit dem Betreuer austauschen zu können:

<https://www.ida.ing.tu-bs.de/wiki/doku.php?id=main:it:jabberserver>

Das entsprechende Git-Repository könnt ihr euch im home Verzeichnis mit dem folgenden Befehl herunterladen:

```
git clone https://git.ida.ing.tu-bs.de/IDA_Lehre/vhdl_student.git
```

Zusammenfassung der notwendigen Schritte

1. Login ins Wiki
2. Einrichtung VPN
3. Einrichtung VNC
4. Jabber Chat-Server
5. Herunterladen des Git-Repositories

Optional

6. Einzelnes Arbeiten auch mit Remote Desktop möglich
7. Oder mit einer lokalen Installation von Modelsim (später dann auch Xilinx-ISE)
 - Sourcen unter <smb://fileserver/> – Port forwarding auf Lizenzserver (siehe Wiki)
 - Oder Studentenversion direkt von Mentor beziehen

0c: Test der Arbeitsumgebung (Bis nächste Woche)

1. Einloggen in die Konferenz mit dem Betreuer
2. Freigeben des Displays über VNC mit den Gruppenmitgliedern und dem Betreuer
3. Start von Modelsim (siehe Aufgabe 1)
4. Gemeinsames Erstellen eines Projektes (Aufgabe 1)
5. Starten der Simulation der leeren Komponente
6. Betrachtung der Waveform