

Rechnerorganisation Praktikum

Einführung, Regeln, Abläufe

**Architektur Eingebetteter Systeme
Institut für Technische Informatik und Mikroelektronik
Technische Universität Berlin**

WS 17/18

- 1 Inhalt
- 2 Organisatorisches
 - Moduldaten
 - Hausaufgaben
 - Praktikumstermine
 - Plagiate und andere Täuschungsversuche
- 3 Kontaktdaten
- 4 Aufgaben für heute

Voraussetzungen

- keine

Inhalt

- Implementierung eines Prozessors
 - ▶ nach MIPS
 - ▶ analog zur Rechnerorganisation-Vorlesung
 - ▶ Hardwarebeschreibungssprache: VHDL
- Schritt-für-Schritt Anweisungen auf den Aufgabenblättern:
 - ▶ Abbildung logischer Funktionen in Hardware
 - ▶ Simulation digitaler Schaltungen
 - ▶ Strukturverschaltung, inkl. Single-Cycle- nach Multi-Cycle-Umbau
 - ▶ Simulationstest mittels Testbenches, inkl. Softwaretest

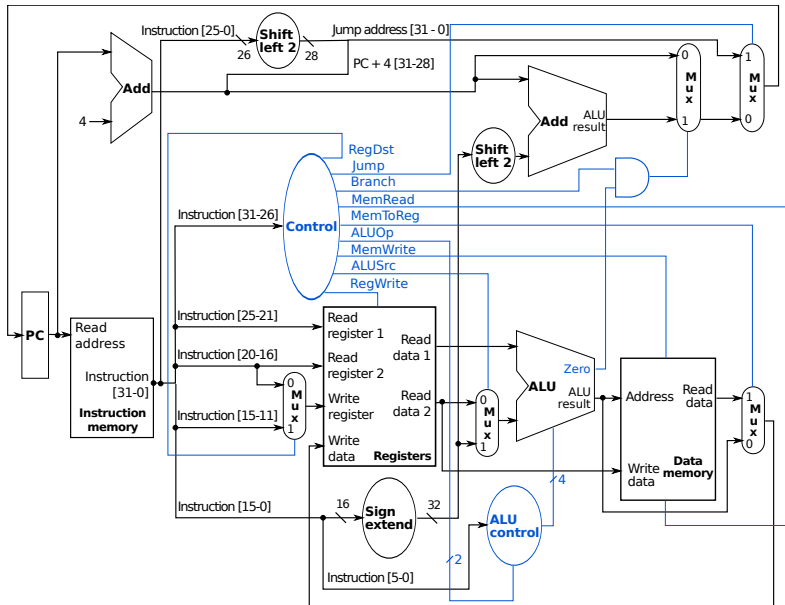


Abbildung : Datenpfad des MIPS-Eintaktprozessors

Titel: Rechnerorganisation Praktikum
Umfang: 2 SWS PR bzw. 3 ECTS
Kontakt: rorgpr@aes.tu-berlin.de
betreuender WM: Philipp Habermann
Anmeldung: ISIS-Kurs „*Rechnerorganisation Praktikum - WS17/18*“,
 Prüfungsanmeldung in QISPOS (bis 30.11.)



Termine:

Uffke	Mo	10 - 12	MAR 6.001
Jan	Mo	14 - 16	MAR 6.057
Jan	Mo	16 - 18	MAR 6.057
Uffke	Di	10 - 12	MAR 6.001



unbenotete Portfolioprüfung

- 6 kleine Aufgabenblätter mit 10 Punkten
- 2 große Aufgabenblätter mit 20 Punkten
- 60 Punkte zum Bestehen der Modulprüfung notwendig

Aufgabentypen

-  „Vorbereitungsaufgaben“ Bearbeitungszeit: \varnothing 1 Woche
 - ▶ Abgabe am Sonntag vor den Praxistermin
-  „Praxisaufgaben“ Bearbeitungszeit: \varnothing 1 Woche
 - ▶ Programmier- und Simulationsaufgaben
 - ▶ Abgabe via *gitlab* der Universität
 - ▶ Vorführung und Code-Erläuterung während mündlicher Rücksprache

Fristen

-  wöchentlich neue Aufgabenblätter
-  überlappende Fristen von aktuellen Praxis- und nächsten Vorbereitungsaufgaben

Woche	Tag	Blatt 1	Blatt 2
1	Mo So	Ausgabe Abgabe Vorbereitung	- -
2	Mo So	Bearbeitung Praxis Abgabe Praxis	Ausgabe Abgabe Vorbereitung
3	Mo So	Rücksprache Praxis -	Bearbeitung Praxis Abgabe Praxis
4	Mo	-	Rücksprache Praxis

Aufgabenbearbeitung in Gruppen

- Gruppengröße: 3 Studenten

Gruppeneinteilung

- innerhalb dieses Praktikumtermins
- via ISIS

Hinweise zu Abgaben

- Aufgaben mit *VHDL-Implementierungen und -Simulationen* werden nach dem Abgabetermin von jeder Gruppe dem Betreuer im Rahmen einer mündlichen Rücksprache vorgeführt.
- Alle Mitglieder einer Gruppe müssen während der Rücksprache anwesend sein.
- Jedes Mitglied der Gruppe muss während der mündlichen Rücksprache Fragen zur Implementierung beantworten bzw. die Funktionsweise erläutern können.
- Die mündliche Rücksprache entscheidet darüber, ob die von den Testbenches angezeigten Punkte vergeben werden.

...

Terminplanung

- jede Woche ein Praktikumstermin
- insgesamt 14 Termine
- bewertete Aufgabenblätter ab dem 4. Termin

Ablauf der Praktikumstermine

- kurze theoretische Einführung (Folien, nur in den ersten Terminen)
- Vorführung der abzugebenden VHDL-Implementierung im Rahmen der mündlichen Rücksprachen
- betreute Arbeit am Rechner
- Möglichkeit, Fragen zu stellen

Arbeitsumgebung Ubuntu 16 im IRB-Netz mit tubIT-Login

- notwendige Software ist verfügbar (Editor, Make, ModelSim, GtkWaveMod)
 - benutzerspezifisches AFS-Verzeichnis wird verwendet
- ⇒ für ModelSIM-Simulationen stets circa 200 MB freihalten
- Die Sicherung der Daten ist eigenverantwortlich durchzuführen.
 - Alle Dateien werden später im *gitlab* der TU verwaltet.

Arbeiten von zu Hause

- Zugriff auf die IRB-Rechner mittels *ssh* oder *RDP*
- Es gibt eine Studentenlizenz von ModelSim (nur für Windows).
- Desweiteren gibt es freie Werkzeuge wie *ghdl* und *gtkwave*.
- **Wir geben keinen Support für das Arbeiten von Zuhause!**

Fragen zu ...

- Moduldaten und -inhalt
- Aufgabenblätter
- Arbeitsgruppen
- Abgabemodalitäten
- Ablauf und Terminplanung
- Arbeitsumgebung

Es folgt ...

- Umgang mit Plagiaten und anderen Betrugsversuchen
- Kontaktdaten
- Gruppeneinteilung

Was ist ein Plagiat?

„Als Plagiat wird allgemein nicht nur jede ohne Quellenangabe übernommene Textpassage Dritter verstanden, sondern auch die sinngemäße Wiedergabe (Paraphrasierung) fremder Texte, Gedanken und Argumentationen, die nicht durch ein entsprechendes Zitat gekennzeichnet sind. [. . .]“

Vgl. auch AllgPO

Quelle: Fakultätsratsbeschluss *FKR IV 2/25-17.01.2007*

Was ist ein Plagiat?

„Als Plagiat wird allgemein nicht nur jede ohne Quellenangabe übernommene Textpassage Dritter verstanden, sondern auch die sinngemäße Wiedergabe (Paraphrasierung) fremder Texte, Gedanken und Argumentationen, die nicht durch ein entsprechendes Zitat gekennzeichnet sind. [. . .]“

Konsequenzen?

„Die Verwendung von Plagiaten wird als Täuschungsversuch gewertet. Wird ein Täuschungsversuch nachgewiesen, so gilt die Studien- oder Prüfungsleistung als nicht bestanden.“

Vgl. auch AllgPO

Quelle: Fakultätsratsbeschluss *FKR IV 2/25-17.01.2007*

Fragen

nicht personenbezogene Fragen: über ISIS-Foren

Rechnerorganisation Praktikum - ISIS-Kurs:

<https://isis.tu-berlin.de/course/view.php?id=11619>

Sprechstunden

Uffke:	Do	12:15 - 13:45	E-N 630
Jan:	Do	16:15 - 17:45	E-N 630
Philipp (WM):	Do	11:15 - 12:15	E-N 630/648

E-Mail-Adressen für *personenbezogene* Anfragen

allgemein:	<code>rorgpr@aes.tu-berlin.de</code>
betreuender WM:	<code>p.habermann@tu-berlin.de</code>
Tutoren:	<code>drechsler@mailbox.tu-berlin.de</code> <code>j.kirsten@campus.tu-berlin.de</code>

Bitte JETZT in Gruppen einteilen ...

- 3er-Gruppen
- im ISIS-Kurs die Gruppeneinteilung ausfüllen

HEUTE! HIER!

... und anschließend das *0. Aufgabenblatt* abarbeiten

Das erste Aufgabenblatt sollte von *allen* Gruppenmitgliedern mit dem jeweils eigenen Account durchgeführt werden.