



Einführung

Rechnerorganisation Praktikum WiSe 23/24 | Architektur eingebetteter Systeme |
Einführung, Regeln, Abläufe



Gliederung

Inhalt

Organisatorisches

Moduldaten

Hausaufgaben

Praktikumstermine

Plagiate und andere Täuschungsversuche

Kontaktdaten



Voraussetzungen und Inhalt des Praktikums

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

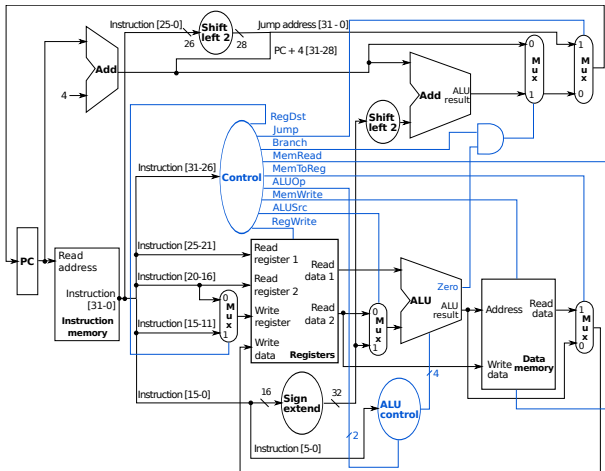


Abbildung: Datenpfad des MIPS-Eintaktprozessors



Moduldaten

Titel:	Rechnerorganisation Praktikum
Umfang:	2 SWS PR bzw. 3 ECTS
Kontakt:	rorgpr@aes.tu-berlin.de
betreuender	
WM:	Antonio Saavedra
Anmeldung:	ISIS-Kurs „Rechnerorganisation Praktikum - WS23/24“,

Prüfungsanmeldung im MOSES MTS

Praktikumstermine:	Artem	Mo	10 - 12	TEL 206 re
	Antonio	Mo	14 - 16	TEL 206 re
	Jan	Mo	16 - 18	TEL 206 re
		Di	10 - 12	TEL 206 re
		Di	14 - 16	TEL 206 re



Modulprüfung



unbenotete Portfolioprüfung

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





Aufgabentypen und -fristen

Aufgabentypen



-  „Theorieaufgaben“ Bearbeitungszeit: \varnothing 1 Woche
 - Abgabe am Sonntagabend vor den Praxisterminen
-  „Praxisaufgaben“ Bearbeitungszeit: \varnothing 1 Woche
 - Programmier- und Simulationsaufgaben
 - Abgabe via *Gitlab* der Universität
 - Vorführung und Code-Erläuterung während mündlicher Rücksprache

Fristen

-  wöchentlich neue Aufgabenblätter (erscheinen montags)
-  überlappende Fristen von aktuellen Praxis- und nächsten Vorbereitungsaufgaben



Terminplan

Blatt	Ausgabe	Abgabe 	Abgabe 	Rücksprache
Blatt 1	30.10.23			
Blatt 2	06.11.23			
Blatt 3	13.11.23		19.11.23	20./21.11.23
Blatt 4	20.11.23		26.11.23	27./28.11.23
Blatt 5	20.11.23	26.11.23	03.12.23	04./05.12.23
Blatt 6	27.11.23	03.12.23	10.12.23	11./12.12.23
Blatt 7	11.12.23		07.01.24	08./09.01.24
Blatt 8	08.01.24		14.01.24	15./16.01.24
Blatt 9	08.01.24	14.01.24	21.01.24	22./23.01.24
Blatt 10	15.01.24	21.01.24	04.02.24	05./06.02.24
Blatt 11	05.02.24			



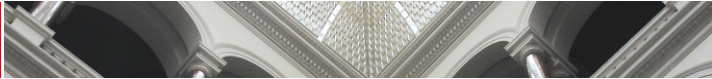
Gruppen

Aufgabenbearbeitung in Gruppen

- Gruppengröße: 3 Studierenden

Gruppeneinteilung

- innerhalb dieses Praktikumtermins
- via ISIS

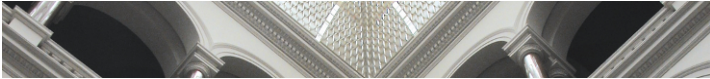


Abgabemodalitäten

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 Punkte vergeben werden
- In der Regel entsprechen die Punkte denen von der Testbench angezeigten, wir garantieren aber keine vollständige Abdeckung der Testcases

...



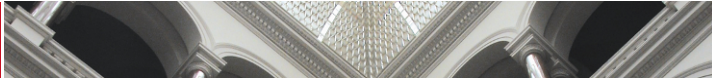
Terminplanung/Ablauf

Terminplanung

- insgesamt 11 Termine
- bewertete Aufgabenblätter ab dem 3. Termin

Ablauf der Praktikumstermine

- kurze theoretische Einführung
- Vorstellung des neuen Arbeitsblatts
- Möglichkeit, in Gruppen mit der Bearbeitung zu beginnen
- Mündliche Rücksprache ab 4. Termin



Arbeitsumgebung

Arbeitsumgebung Ubuntu 20 im IRB-Netz mit Remote tubIT-Login

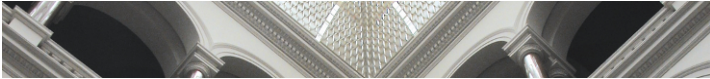
- Zugriff auf die IRB-Rechner mittels *ssh* oder *RDP*
 - notwendige Software ist verfügbar (Editor, Make, *ghdl*, *GtkWaveMod*)
 - benutzerspezifisches AFS-Verzeichnis wird verwendet
- ⇒ für Simulationen stets circa 200 MB freihalten
- Die Sicherung der Daten ist eigenverantwortlich durchzuführen.
 - Alle Dateien werden im *Gitlab* der TU verwaltet.
 - Wir benutzen freie Werkzeuge (*ghdl* und *gtkwave*).
 - **Wir geben keinen Support für das Arbeiten von Zuhause!**



Fragen

Fragen zu ...

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



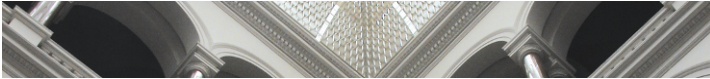
Umgang mit Täuschungsversuchen

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 AllgStuPO §51

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



Umgang mit Täuschungsversuchen

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 AllgStuPO §51

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



Kontakt, Fragen, Diskussionen

Fragen

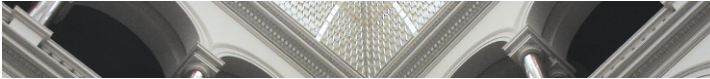
nicht personenbezogene Fragen: über ISIS-Foren

Rechnerorganisation Praktikum WS23/24 - ISIS-Kurs:

<https://isis.tu-berlin.de/course/view.php?id=36229>

E-Mail-Adressen für personenbezogene Anfragen

allgemein: `rorgpr@aes.tu-berlin.de`



Gruppeneinteilung

- 3er-Gruppen
- alle Gruppemitgliedern sollen im gleichen Mosestutorium angemeldet sein.
- im ISIS-Kurs die Gruppenwahl ausfüllen