

Echtzeitsysteme

Übungen zur Vorlesung

Florian Franzmann Martin Hoffmann Tobias Klaus
Peter Wägemann

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)
www4.informatik.uni-erlangen.de

13. Oktober 2014

Übungsbetrieb - Tafelübung

Anmeldung

- Anmeldung über **WAFFEL**¹ (URL siehe Webseite von EZS)
- Anmeldung an die Mailingliste unter
<http://lists.informatik.uni-erlangen.de/mailman/listinfo/i4ezs>
- Gruppen mit je drei Teilnehmern

¹Abk. für Webanmeldefrickelformular Enterprise Logic

Übungsbetrieb - Tafelübung

Anmeldung

- Anmeldung über **WAFFEL**¹ (URL siehe Webseite von EZS)
- Anmeldung an die Mailingliste unter
<http://lists.informatik.uni-erlangen.de/mailman/listinfo/i4ezs>
- Gruppen mit je drei Teilnehmern

Tafelübungen \sim „*learning by exploring*“

- Besprechung der Übungsaufgaben
- Skizzierung von Lösungswegen
- Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Klärung offener Fragen

¹Abk. für Webanmeldefrickelformular Enterprise Logic

Übungsbetrieb - Rechnerübung

Rechnerarbeit \leadsto „learning by doing“

- selbstständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben am Rechner
- der Rechner ist allerdings **kein Tafelersatz**

Übungsbetrieb - Rechnerübung

Rechnerarbeit \leadsto „learning by doing“

- selbstständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben am Rechner
- der Rechner ist allerdings **kein Tafelersatz**

Rechnerarbeit: komplett in Eigenverantwortung

- keine reservierten Arbeitsplätze
- bei Fragen zu den Übungsaufgaben, Übungsleiter konsultieren

Der, die, das.

Wer, wie, was?

Wieso, weshalb, warum?

Wer nicht fragt, bleibt dumm!

Organisatorisches

Das Blaue Hochhaus erhält derzeit einen Brandschutz ...

- Weswegen unsere Räume teilweise nicht zur Verfügung stehen
- Raumänderungen:
 - Montags-Tafelübung am 13.10 und 20.10. im 01.252-128
 - Mittwoch-Tafelübung am 15.10 und 22.10. im E 1.12
 - Aufgabe 1 und 2 der Rechnerübung in der *Manlobby* (0.058)
 - ~~ bei uns am Lehrstuhl
 - ~~ mit echter Hardware ☺
 - ~~ vom 20.10.–7.11. gibt es eine dritte Rechnerübung
 - ~~ Terminfindung: <insert doodle link here>
 - ~~ waffel ~~ Mailingliste und Webseite

Unterlagen, Pfade

Folien, Hinweise, Aufgabenstellungen, Dokumentation

http://www4.cs.fau.de/Lehre/WS14/V_EZS/

- Folien zur Vorlesung und zur Übung ~ Unterseiten!
- Aktuelles ~ Bitte regelmäßig prüfen!
 ~ Mailingliste!

Unterlagen, Pfade

Folien, Hinweise, Aufgabenstellungen, Dokumentation

http://www4.cs.fau.de/Lehre/WS14/V_EZS/

- Folien zur Vorlesung und zur Übung ~ Unterseiten!
- Aktuelles ~ Bitte regelmäßig prüfen!
~ Mailingliste!

Werkzeuge und Entwicklungsumgebung

- Im CIP-Pool ~ /proj/i4ezs

Echtzeitsysteme – Übungen im WS 2014/15

Wir haben dieses Semester einige Aufgaben neu konzipiert

- kleinere Fehler sind möglich
- habt Nachsicht
- fragt bei Problemen
- gebt **Rückmeldung!**

Lernziele und Aufbau

Lernziele der Übungen

- ☞ Entwicklung von echtzeitfähigen Systemprogrammen
 - ~ eines Echtzeitsystems
- ☞ Gespür für die *Knackpunkte* bekommen
 - Unterschiede zeit- und ereignisgesteuerter Echtzeitsysteme
 - Praktische Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Lernziele und Aufbau

Lernziele der Übungen

- ☞ Entwicklung von echtzeitfähigen Systemprogrammen
 - ~ eines Echtzeitsystems
- ☞ Gespür für die *Knackpunkte* bekommen
 - Unterschiede zeit- und ereignisgesteuerter Echtzeitsysteme
 - Praktische Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Aufbau der Übungsaufgaben

- **Genereller** Aufbau
 - Implementierung echtzeitfähiger Systemprogramme in C
 - Unter Verwendung des **eCos** Echtzeitbetriebssystems
 - ☞ Beobachtung von Eigenschaften dieser Anwendungen

Gruppenarbeit und Abgabe

Gruppen

- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in **3er-Gruppen**
- gemeinsame Beantwortung der Verständnisfragen
- Kein Partner?
 ~ Mail an franzman@cs.fau.de

Gruppenarbeit und Abgabe

Gruppen

- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in **3er-Gruppen**
- gemeinsame Beantwortung der Verständnisfragen
- Kein Partner?
 ~> Mail an franzman@cs.fau.de

Abgabe

- Kein automatisches Abgabesystem
- **Präsentation der Ergebnisse** in der Rechnerübung

Gruppenarbeit und Abgabe

Gruppen

- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in **3er-Gruppen**
- gemeinsame Beantwortung der Verständnisfragen
- Kein Partner?
 ~ Mail an `franzman@cs.fau.de`

Abgabe

- Kein automatisches Abgabesystem
- **Präsentation der Ergebnisse** in der Rechnerübung

Gruppenarbeit / git

- Kein **git**-Zwang ~ Dezentrale Gruppenarbeit schwieriger
- Wir richten jeder Gruppe auf Wunsch ein git Repository ein
- Mail an `franzman@cs.fau.de`

Fragen...?

Antworten!?