

# Verlässliche Echtzeitsysteme

## Übungen zur Vorlesung

### Organisatorisches

Phillip Raffeck, Tim Rheinfels, Simon Schuster, Peter Wägemann

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Lehrstuhl Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)  
<https://sys.cs.fau.de>

Wintersemester 2022



## Lernziele der Übungen

- ☞ Verlässliche Entwicklung von verlässlicher Software
- ☞ Gespür für die *Knackpunkte* bekommen
- Vermeidung von Softwarefehlern
- Umgang mit Hardwarefehlern
- Praktische Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes



## Lernziele der Übungen

- ☞ Verlässliche Entwicklung von verlässlicher Software
- ☞ Gespür für die *Knackpunkte* bekommen
- Vermeidung von Softwarefehlern
- Umgang mit Hardwarefehlern
- Praktische Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes

## Aufbau der Übungsaufgaben

- Implementierung kleiner Programme in C
- Anwendung der in der Vorlesung besprochenen Techniken
- ☞ Beobachtung von Eigenschaften



## Gemeinsame Fragestunde

- Inhaltliche Fragen zu Vorlesung oder Übung
- Montag, 16:15 - 17:45, 0.031 „Aquarium“

## (Virtuelle) Rechnerübung

- Konkrete Fragen zu Aufgaben
- Montag, 10:15 - 11:45
- Donnerstag, 12:15 - 13:45



## Gemeinsame Fragestunde

- Inhaltliche Fragen zu Vorlesung oder Übung
- Montag, 16:15 - 17:45, 0.031 „Aquarium“

## (Virtuelle) Rechnerübung

- Konkrete Fragen zu Aufgaben
- Montag, 10:15 - 11:45
- Donnerstag, 12:15 - 13:45

Kurzvideos  $\rightsquigarrow$  „*learning by exploring*“

- Besprechung der Übungsaufgaben
- Vertiefung des Vorlesungsstoffes



## Gemeinsame Fragestunde

- Inhaltliche Fragen zu Vorlesung oder Übung
- Montag, 16:15 - 17:45, 0.031 „Aquarium“

## (Virtuelle) Rechnerübung

- Konkrete Fragen zu Aufgaben
- Montag, 10:15 - 11:45
- Donnerstag, 12:15 - 13:45

Kurzvideos  $\rightsquigarrow$  „*learning by exploring*“

- Besprechung der Übungsaufgaben
- Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Aufgabenblätter  $\rightsquigarrow$  „*learning by doing*“

- *selbstständiges* Bearbeiten der Übungsaufgaben am Rechner
- bei Fragen zu den Übungsaufgaben, Übungsleiter konsultieren



## Bearbeitung

- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt **in 3er-Gruppen**
  - ↪ <https://sys.cs.fau.de/extern/scripts/ezs/creategroup/>
- Basisvariante: VL + Ü = 5 ECTS
- Erweiterte Übung: VL + EÜ = 7,5 ECTS
- Anmeldung: <https://www.studon.fau.de/crs4624133.html>
- Arbeit in eigenem git-Repository ↪ Aufgabenblatt 1
  - ↪ wird nach Anmeldung (händisch) durch uns angelegt
  - ↪ ihr erhaltet dann eine Mail
- Referenzsystem: CIP



## Bearbeitung

- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt **in 3er-Gruppen**
  - ↳ <https://sys.cs.fau.de/extern/scripts/ezs/creategroup/>
- Basisvariante: VL + Ü = 5 ECTS
- Erweiterte Übung: VL + EÜ = 7,5 ECTS
- Anmeldung: <https://www.studon.fau.de/crs4624133.html>
- Arbeit in eigenem git-Repository ↳ Aufgabenblatt 1
  - ↳ wird nach Anmeldung (händisch) durch uns angelegt
  - ↳ ihr erhaltet dann eine Mail
- Referenzsystem: CIP

## Telearbeit im CIP

- konsolenbasiert: ssh ↳ Video zu Remotearbeit
- graphische Oberfläche: Xpra ↳ Xpra-Foliensatz





## Abgabe

- Kein automatisches Abgabesystem
- Einreichung per **Merge Request** im GitLab
- **Abnahmegespräch** in der (virtuellen) Rechnerübung
- Annahme des Merge Requests nach zufriedenstellender Abnahme



# Abgabe und Korrektur

GitLab Projects Groups More Search or jump to...

group00

Project overview

Repository

Issues 0

Merge Requests 0

CI / CD

Operations

Analytics

Wiki

Snippets

Members

ezs-tests > SoSe20 > group00 > Merge Requests > 11

Merged Opened 1 day ago by Student Edit

## test

Overview 1 Commits 1 Changes 1 1/1 threads resolved

Request to merge ab12cdef:master into master

Merged by Tutor 1 day ago Revert Cherry-pick

The changes were merged into master with 9944ca36

0 0

Show all activity

Tutor @xy34stuv · 1 day ago Owner

Wie im Abnahmegespräch besprochen fehlt hier noch eine Teillaufgabe. Diese bitte nachreichen!

Student @ab12cdef added 1 commit 1 day ago

- 65317bcd- add missing exercises

Compare with previous version

Write Preview B I ↵ ↩ ↲ ⌨ ⌨ ⌨ ⌨ ⌨ ⌨

Write a comment or drag your files here...

Markdown and quick actions are supported Attach a file

Comment

To Do Add a To Do

0 Assignees None

Milestone None

Time tracking No estimate or time spent

Labels None

Lock merge request Unlocked

2 participants

Notifications have been disabled by the project or group owner

Reference: ezs-tests/SoSe20/g...

## Virtuelle Rechnerübung

- individuelle Hilfe (für eure Gruppe) via Screensharing
- Einreihen in Warteschlange:  
<https://sys.cs.fau.de/extern/scripts/ezs/helpdesk/>
- Videogespräch mit einem Betreuer
  - Bitte bereitet euch **rechtzeitig** vor:
    - ↪ Konferenz betreten, Bildschirm teilen, Headset aufsetzen...
- Wir sehen euren Bildschirm, können Fragen zum Code beantworten



## Folien, Hinweise, Aufgabenstellungen, Dokumentation

<https://sys.cs.fau.de/lehre/WS22/vezs/>

- Folien zur Vorlesung und zur Übung  $\leadsto$  Unterseiten!
- Aktuelles  $\leadsto$  Bitte regelmäßig prüfen!



## Folien, Hinweise, Aufgabenstellungen, Dokumentation

<https://sys.cs.fau.de/lehre/WS22/vezs/>

- Folien zur Vorlesung und zur Übung  $\leadsto$  Unterseiten!
- Aktuelles  $\leadsto$  Bitte regelmäßig prüfen!

## Mailingliste

- öffentliche Liste: [i4ezs@lists.cs.fau.de](mailto:i4ezs@lists.cs.fau.de)
- nur Betreuer: [i4ezs-owner@lists.cs.fau.de](mailto:i4ezs-owner@lists.cs.fau.de)
- Anmeldung, Abmeldung, Archiv:  
 $\leadsto$  <https://lists.informatik.uni-erlangen.de/mailman/listinfo/i4ezs>



## Folien, Hinweise, Aufgabenstellungen, Dokumentation

<https://sys.cs.fau.de/lehre/WS22/vezs/>

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

## Mailingliste

- öffentliche Liste: [i4ezs@lists.cs.fau.de](mailto:i4ezs@lists.cs.fau.de)
- nur Betreuer: [i4ezs-owner@lists.cs.fau.de](mailto:i4ezs-owner@lists.cs.fau.de)
- Anmeldung, Abmeldung, Archiv:  
~> <https://lists.informatik.uni-erlangen.de/mailman/listinfo/i4ezs>

## Werkzeuge und Entwicklungsumgebung

- Im CIP-Pool ~> `/proj/i4ezs`

