Übung zu Betriebssysteme

Organisation

Wintersemester 2021/22

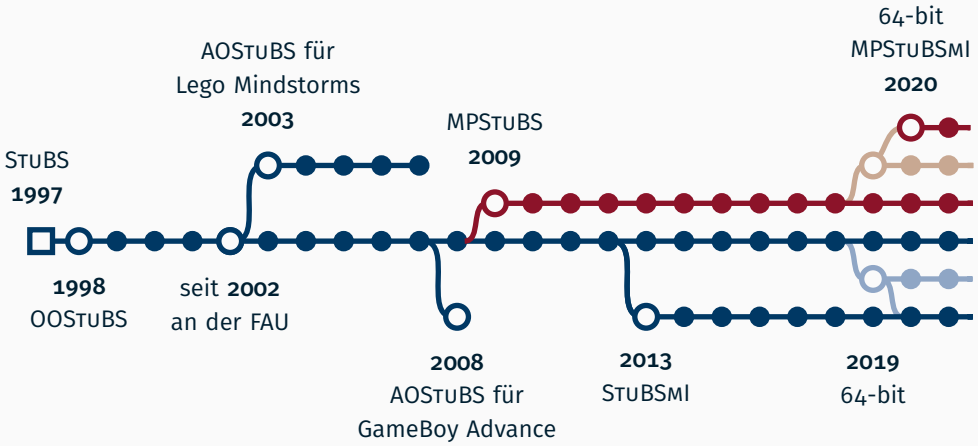
Bernhard Heinloth

Lehrstuhl für Informatik 4
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Lehrstuhl für Verteilte Systeme
und Betriebssysteme

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
TECHNISCHE FAKULTÄT

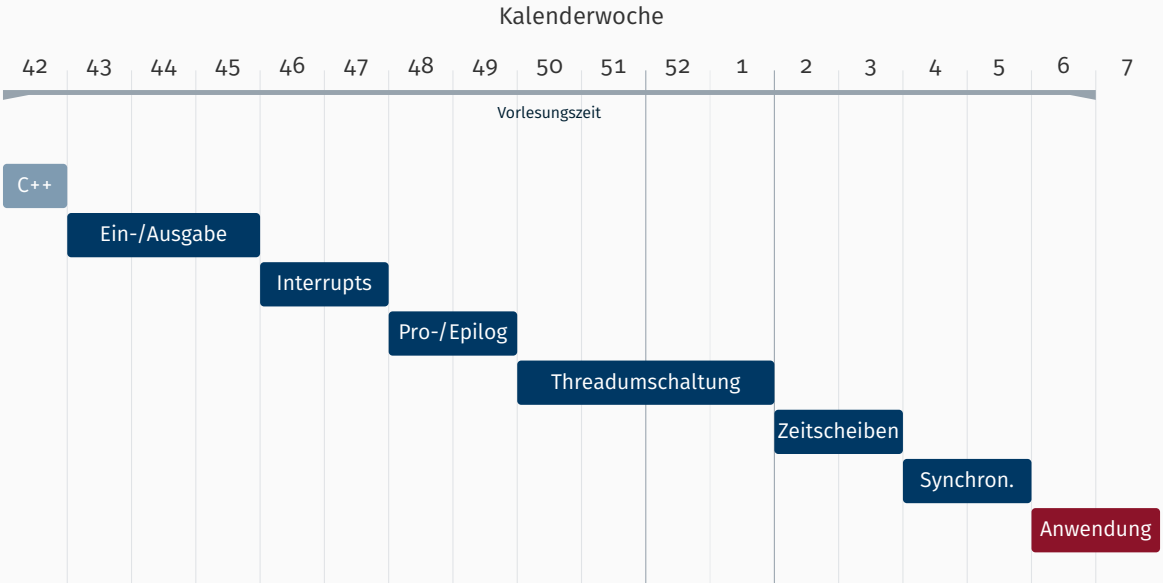
Studentisches Betriebssystem


StuBS
1997
1998
OOStuBS
AOStuBS für
Lego Mindstorms
2003
seit 2002
an der FAU
MPStuBS
2009
2008
AOStuBS für
GameBoy Advance
2013
StuBSml
64-bit
MPStuBSml
2020
2019
64-bit

OOStuBS
single-core
5 ECTS Modul

MPStuBS
multi-core
7.5 ECTS Modul

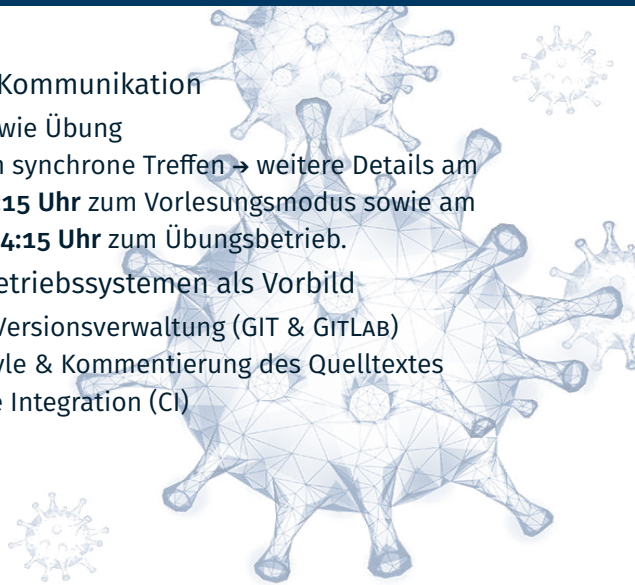
Zeitplan


Kalenderwoche
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
1
2
3
4
5
6
7
Vorlesungszeit
C++
Ein-/Ausgabe
Interrupts
Pro-/Epilog
Threadumschaltung
Zeitscheiben
Synchron.
Anwendung

Betriebssysteme wird hybrid angeboten

Diese Veranstaltung (sowohl Vorlesung als auch Übung) wird in diesem Wintersemester **online** und – sofern möglich – auch **in Präsenz** stattfinden.

Informationen zur Onlinelehre



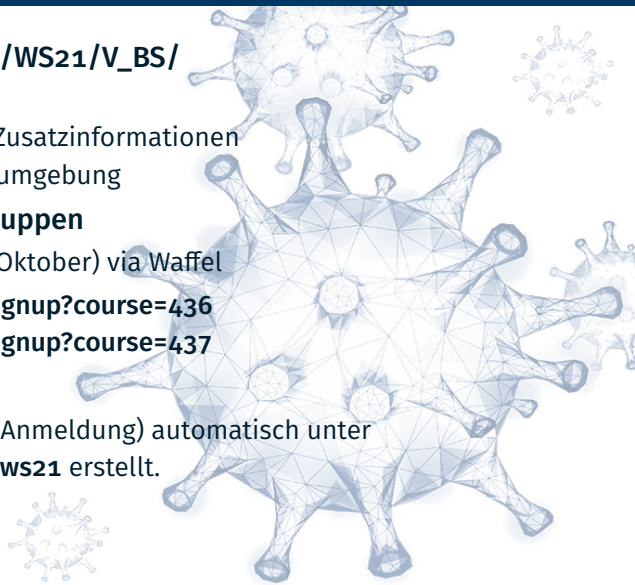
- Größtenteils asynchrone Lehre & Kommunikation
  - Videos & Folien zu Vorlesung sowie Übung
  - aber für Rückfragen wöchentlich synchrone Treffen → weitere Details am **Montag, den 18. Oktober um 10:15 Uhr** zum Vorlesungsmodus sowie am **Mittwoch, den 20. Oktober um 14:15 Uhr** zum Übungsbetrieb.
- Entwicklungsprozess von freien Betriebssystemen als Vorbild
  - mittels verteilter, kollaborative Versionsverwaltung (GIT & GITLAB)
  - Berücksichtigung von Coding Style & Kommentierung des Quelltextes
  - Verwendung von kontinuierliche Integration (CI)
  - Mailingliste für Fragen
- Fernzugriff auf Testhardware

Informationen zur Onlinelehre

- Details auf **www4.cs.fau.de/Lehre/WS21/V_BS/**
  - Aufgabenbeschreibung
  - Ausführliche Dokumentation & Zusatzinformationen
  - Informationen zur Entwicklungsumgebung
- Bearbeitung nur in (festen) **2er Gruppen**
  - Anmeldung der Gruppe (bis 23. Oktober) via Waffel

    MPStuBS **waffel.cs.fau.de/signup?course=436**

    OOStuBS **waffel.cs.fau.de/signup?course=437**
- Entwicklung via **GitLab**
  - Git Repo wird (binnen 24h nach Anmeldung) automatisch unter **gitlab.cs.fau.de/i4-exercise/bs/ws21** erstellt.
  - Abgaben als **Merge Request**



Voraussetzung

- Grundkenntnisse in Systemprogrammierung
- Sprachen: Deutsch & Englisch
- Frusttoleranz
- CIP Account (**account.cip.cs.fau.de**)

Zusatzseminare

KW 42 Einführung in Git & C++ (als Video)
KW 44 (Ur)Laden des x86er (am 03.11. ab 14:15 Uhr)
KW 47 Fehlersuche mit dem GDB (am 24.11. ab 14:15 Uhr)
KW 49 Programmierung in Assembler (am 8.12. ab 14:15 Uhr)

Ziele

- Wiederholung/Vermittlung von Grundlagen
- Unterstützung für die Übungsaufgaben

→ unter'm Strich (hoffentlich) Zeit- & Stressersparnis

- besseres Verständnis der Zusammenhänge im Hintergrund

→ **freiwillig** & **nicht** prüfungsrelevant

Kommunikation

Allgemeine Fragen zu Vorlesung und Übung

- Zuerst **FAQ** auf der Webseite prüfen
- **Übung** bzw. **Q&A**-Session am Mittwoch (im Aquarium oder via BigBlueButton)
- Chat
  - IRC: **#i4stubs** im IRCnet
  - XMPP-MUC **i4stubs@conference.cs.fau.de**
- Mailingliste
  - **i4stubs-all@lists.informatik.uni-erlangen.de** (inhaltliche Fragen)
  - **i4stubs@lists.informatik.uni-erlangen.de** (organisatorische Fragen)

Spezielle Fragen (mit Quelltextbezug)

- **Rechnerübung** bzw. **Breakout-Room** nach der Session am Mittwoch
- **GitLab Issue** im eigenen Repo

Viel Spaß bei der Betriebssystemprogrammierung.

Übungsanmeldung nicht vergessen!