

Betriebssysteme Übung

1. Tutorium

Vorstellung Tutor

Stephan Weinberger

- Telematiker seit 1995
- Betriebssysteme Übung 1999/2000
- heuer 1. Mal BS-Tutor

Kontakt:

- Mail: weini@sbox.tugraz.at
- Newsgroup: tu-graz.lv.bs1
- Tutorium: Donnerstag 15-16 Uhr
- Subzentrum Inffeldgasse: Di-Do zu den Betreuerzeiten

Vorstellung Gruppen

Gruppe 26: Christian Dragatin* dragatin@sbox
Mehdi Gashani m_gashi@sbox
Claus Hohensinn hosi@sbox
Michael Maurer maurer@sbox

Gruppe 27: Andreas Leeb* aleeb@sbox
Markus Pucher pucher@sbox
Günther Riedler piercing@sbox
Anton Uhl antonuhl@sbox

Gruppe 28: Mario Wiesinger* mariowi@sbox
Michael Wohlmayr michi_w@sbox
Helmut Pauer pi8ch@sbox
Oswin Förstner oswin@sbox

Gruppe 29: Harald Axmann axm_hari@sbox
Marco Haid pmc@sbox
Edmund Ehrlich ehrlich@sbox
Wolfgang Prinz wprinz@sbox

Gruppe 30: Bernd Haug* haug@sbox
Christian Pirker peanuts@sbox
Heidemarie Thomann thomann@sbox
Michael Tiefenbacher gepard@sbox

Gruppenaccount: „bs??“

Ein Mal unter Windows einloggen und Passwort wählen.

Zeitplan

- Heute: Organisatorisches, Arbeitsumgebung, Assignment 1
- 23. 10.: Wiederholung Threads, Locks, Conditions, ...
- 30. 10.: Tutorium
- 31. 10.: **Abgabe Designdokument** Assignment 1
- 06. 11.: Tutorium
- 07. 11.: **Abgabe Implementierung** Assignment 1
- danach: Abgabegespräche/Reviews

Arbeitsumgebung (1)

Linux

- zu Hause, Benutzerraum, Subzentrum, pluto.tugraz.at
- Andere Systeme möglich, aber kein Support
Abgabe muss unter Linux laufen!
- Distribution prinzipiell egal, sollte aber aktuell sein
- <ftp://ftp.tugraz.at/mirror>, Basisgruppe Telematik
- Bei Linuxfragen:
tu-graz.betriebssysteme.linux, tu-graz.lv.bs1
- Auf Wunsch kurze Einführung möglich

Arbeitsumgebung (2)

Editor

- prinzipiell jeder Editor möglich
- sollte in der Gruppe einheitlich sein
- Gute Erfahrungen mit Emacs/XEmacs
- Vorsicht mit Entwicklungsumgebungen (z.B. kDevelop erzeugt manchmal „eigenwillige“ Makefiles)

Arbeitsumgebung (3)

Compiler/Debugger

- Compiler: gcc 2.95, 3.2 und 3.3 funktionieren sicher
- make/gmake
- Debugger: gdb (Commandline)
- Die meisten grafischen Debug-Tools (z.B. kDebug, ddd, ...) greifen auf gdb zu

Arbeitsumgebung (4)

sonstige Tools

- CVS (Repository thalys.iaik.at, [/bs2003/bsXX/](#), Info bei mir)
- Kommentar/Dokumentation
- Source Beautifier
- ...

nicht zwingend erforderlich, können aber selbstverständlich verwendet werden.

Was ist Nachos?

Betriebssystemsimulator mit eingebautem CPU-Simulator (MIPS CPU).

Dokumentation auf der Homepage unter „downloads“.

- Nachos-Kernel (C++-Programm)
- CPU-Simulation (selbes C++-Programm)
- Userprogramme (innerhalb der CPU-Simulation, Crosscompiler xgcc)

Trennung oft nicht ganz klar; Kernel läuft auf realer CPU!

1. Assignment komplett im Kernel.

Nachos installieren

- Nachos von der LV-Homepage herunterladen
(speziell angepasste Version)

- Entpacken

```
tar xfvj nachos-unified.tar.bz2
```

- Compilieren

```
make
```

- „gmake: command not found“

```
ln -s /usr/bin/make /usr/bin/gmake
```

Assignment 1

Bauen Sie ein Thread-System...

- 1.1 Locks und Condition-Variablen

`code/threads/synch.cc`

`code/threads/list.cc`

- 1.2 Simulation eines Aufzugs

`code/threads/main.cc`

`code/threads/threadtest.cc`

- 1.3 `Thread::Join()`

`code/threads/thread.cc`

- genaue Aufgabenstellung auf der Homepage

Dokumentation (1)

Designdokument

- *WAS, WIE, WO, ...*
- *vor dem Programmieren!*

Ingenieurstagebuch

- formlose Notizen, Skizzen, ...
- jedes Gruppenmitglied!

Dokumentation (2)

Kommentare

- neue bzw. geänderte Codestellen markieren, z.B.

```
/* XX_Gruppe?? */
```

- keine Trivialitäten

Doku zur Implementierung

- Anleitung, ReadMe, Testfälle, ...
- Designänderungen

Abgaben

Designdokument

- **31. 10. 2003, 18 Uhr**
- MailTo: bs@iaik.tugraz.at, CC: weini@sbox.tugraz.at
- Subject: [DDA1GRxxx](#)
- Plain-Text, PDF- oder PostScript-File

Implementierung

- **7. 11. 2003, 18 Uhr**
- Subject: [IMA1GRxxx](#)
- Nur Sources, Makefiles, Dokumentation und Testfälle
(typischerweise <<1MB) in einem .zip/.tar.gz/.tar.bz-File

Bei Problemen...

- versuchen, den Fehler selbst zu finden
- Gruppenkollegen
- *tu-graz.lv.bs1*
- Diskussion mit anderen Gruppen erwünscht, aber nicht Abschreiben!

- Tutor
 - vernünftige Fehlerbeschreibungen
 - Codeauszüge/Pseudocode
 - Compilerversion, Distribution, ...
 - genaue Fehlermeldung (Copy&Paste)

Viel Erfolg!