

Proseminar - Konzepte von Betriebssystemkomponenten

Fabian Scheler und Andreas Weiβel

22. September 2006

Inhalt

In den bekannten PC-Betriebssystemen (Windows, Linux, Solaris, VMS, ...) sind zum größten Teil ausgereifte Ideen umgesetzt worden sind. Schließlich geht es hier darum, ein Betriebssystem zur Verfügung zu stellen, das zuverlässig und effizient arbeitet. Neben diesen Systemen existieren aber noch eine Vielzahl von Betriebssystemen, deren Hauptzweck es ist, neue Ideen und Konzepte im Betriebssystemumfeld zu entwickeln und zu erproben. Diese Betriebssysteme (genauer: die Betriebssysteme in der Liste der Themen), die vornehmlich Forschungszwecken dienen oder dienten, sind Gegenstand dieses Seminars. Ziel ist die Aufarbeitung der Ideen dieser Betriebssysteme und der Probleme, die mit diesen Ideen gelöst werden sollen, im Rahmen eines Vortrags und einer Ausarbeitung. Die Aufbereitung eines Themengebiets in Form einer Ausarbeitung und einer Präsentation ist dabei eine Aufgabe, die sich im Verlauf des Studiums und des Berufslebens immer wieder stellt. Dieses Seminar bietet daher die Gelegenheit das Anfertigen einer Ausarbeitung und einer Präsentation zu üben und auch zu verbessern, weshalb des Proseminar in zwei Vortragsrunden aufgeteilt ist (jeder Teilnehmer hält zwei Vorträge und verfasst auch zwei Ausarbeitungen), und sich so mit den Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens vertraut zu machen (Literaturrecherche, Strukturierung von Information, Abstraktion komplexer Zusammenhänge, ...).

Vorgaben zum Seminar

Vorträge:

- Jeder Teilnehmer bearbeitet 1 Thema und hält 2 Vorträge (also: zwei Iterationen desselben Vortrags). Die Vortragsdauer beträgt jeweils 20 Minuten. Der erste Vortrag soll weitgehend selbstständig erarbeitet und von den Teilnehmern kritisch reflektiert werden. Der zweite Vortrag dient dann der gezielten Verbesserung von Inhalt und Technik.
- Die Ausarbeitung ist jeweils zwei Wochen vor dem Vortagstermin fertigzustellen, damit sich die Teilnehmer mit dem Thema vorab befassen können.
- Der Vortrag ist durch Folien mit Grafiken und Stichpunkten zu verdeutlichen. Laptop und Beamer werden hierfür bereitgestellt (PDF oder Powerpoint als Format). Auf eigene Kosten kann man auch gedruckte Overhead-Folien verwenden. (Querformat, min. 20 pt Font)

Ausarbeitung und Folien:

- Die Ausarbeitung soll max. 6 Seiten umfassen und dem vorgegebenen Format entsprechen. Formatvorlagen für FrameMaker, Powerpoint und LaTeX werden bereitgestellt.
- Das fertige Dokument ist im PDF-Format abzugeben.

Kriterien zur Scheinvergabe:

- regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar
- selbständiges Erschließen und Aufbereiten des Themas
- vernünftige Ausarbeitung
- erfolgreicher Seminarvortrag
- Verbesserungsvorschläge zum 1. Vortrag (sowohl inhaltlich als auch Vortragsstil) werden beim 2. Vortrag aufgegriffen

weitere Informationen (bitte regelmäßig konsultieren):

http://www4.informatik.uni-erlangen.de/Lehre/WS05/PS_KVBK/

Hinweise zur Bearbeitung

Die Papiere sollen im Hinblick auf folgende Kriterien hin gelesen und vorgestellt werden.

- Welche Probleme existieren aus Sicht der Autoren?
- Wie haben die Autoren vor diese Probleme zu lösen, welche Konzepte schlagen sie vor?
- Konnten die Autoren die geschilderten Probleme mit den von ihnen vorgeschlagenen Konzepten lösen?
- Entstehen durch die von ihnen Vorgeschlagenen Lösungen weitere Probleme?
- Welche Alternativen Lösungsansätze existieren bereits?
- Das Papier soll nicht übersetzt werden!
- Das in dem Papier vorgestellte Konzept soll anschaulich und möglichst einfach dargestellt werden, dazu ist evtl. notwendig die Details der Implementierung zu verborgen.
- Um die Zusammenhänge in den Papieren zu verstehen, ist es unter Umständen notwendig zusätzliche Literatur heranzuziehen.

Themen

1. Plurix [?]
2. L4 [?]
3. ECOSystem [?]
4. Xen [?]

5. The JX Operating System [?]
6. PURE [?]
7. MARS [?]
8. SPIN [?]
9. The Synthesis Kernel [?]
10. Mach [?]
11. The Flux OSKit [?]
12. Exokernel [?]