

Praktikum angewandte Systemsoftwaretechnik

Blockpraktikum

Benjamin Oechslein, Daniel Lohmann, Jens Schedel, Michael Gernoth,
Moritz Strübe, Reinhard Tartler, Timo Hönig

Lehrstuhl Informatik 4

Januar, 2011

Organisatorisches

- Projektwahl und Gruppenbildung
 - 2–3er Gruppen
- Projektvorstellung
 - 20 min. Präsentation im Plenum + 10 min. Diskussion
 - Problemvorstellung, Ansatz, erwartete Ergebnisse
- 2 Wochen Vollzeit
 - Bei Bedarf tägliches *Jour Fixe*
 - Zwischentreffen
- Abschlusspräsentation
 - 20 min. Präsentation im Plenum + 10 min. Diskussion
 - Ergebnisse, Erfahrungen, Fazit
- Termin: **5.-16. März 2012 (KW9+KW10)**

Themen für das Blockpraktikum

- 1 Ausmessen von Locks im Linuxkernel (Benjamin, Michael?)
 - Instrumentierung der Lock-Infrastruktur im Linux-Kern
 - Messung der Länge von kritischen Abschnitten im Kern in verschiedenen Anwendungsszenarien
- 2 Attack Surface Reduction
 - Verwendete Funktionalität im Linux-Kern für bestimmte Anwendungsszenarien mittels `ftrace` bestimmen
 - Minimierung der Konfiguration mit dieser Funktionalität
⇒ Verwendung des **Undertaker**-Werkzeugs aus dem VAMOS-Projekt¹
- 3 Variabilität in Open-Source Projekten
 - **Undertaker** und dessen Betriebsarten kennenlernen
 - Konfigurationsskript aus LibAV/FFmpeg analysieren und Variabilitätspunkte bestimmen
⇒ Eingabe in den **Undertaker**

¹ <http://www4.informatik.uni-erlangen.de/Research/VAMOS>

Themen für das Blockpraktikum (Forts.)

- 4 Entwicklung eines Gerätetreibers
 - Ihr kennt/habt Hardware, die nicht unter Linux funktioniert?
 - Entwickelt einfach euren eigenen Treiber
- 5 Eigene Hardware bauen (Michael, Benjamin)
 - Beschreibung in VHDL und synthetisieren auf einen FPGA
 - Passenden Treiber dafür schreiben
- 6 “Vordergrundprozesse” im Linux Scheduler bevorzugen (Timo, Reinhard, Michael)
 - Identifizierung von *Vordergrundprozessen*
 - Anpassungen im Linux Scheduler
 - Testprogramme / Benchmarks
- 7 **Eigene Ideen und Vorschläge**

Notenfindung (Wiederholung)

Teilnote	A1	ZV1	A2	A3/ZV2	A4	A5	Blockpraktikum
Gewichtung	1	1	2	2	2	2	15

- Semesterbegleitender Teil macht 40% der Note aus
- Blockpraktikum umfasst die restlichen 60%
- Bewertung der einzelnen Aufgaben erfolgt relativ:
-- , - , o , + , ++
- Gewichtung der Einzelnoten entsprechend dem Umfang der Aufgaben