

## Prüfungsfragen Rechnerarchitektur 2008

RA (4 SWS), Dolinux (4 SWS)  
Dr. Volkmar Sieh, Beisitzer: Dr. Matthias Sand  
Januar 2008

### Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Ergebnis: 1,0
- Angenehme Prüfungsatmosphäre.
- Verständnis steht absolut im Vordergrund. Bevor man nix sagt also lieber laut denken, Hilfestellung wird dann gegeben und nicht negativ angerechnet.
- Fragen kommen ausschließlich von Volkmar.
- Matthias protokolliert sehr gewissenhaft.
- Buchempfehlung: „Computer Organization and Design“ von Hennessy/Patterson
- Man kann aussuchen, womit man anfängt. Ich habe Dolinux gewählt.

### Dolinux

- „Sie bauen eine Distribution für eine vollkommen neue Plattform. Was müssen Sie tun?“ *Crossbuild erklären - erwähnen, was man alles braucht, um den Build durchzuführen. Ich hab auch noch erzählt, dass man ab einem minimalen lauffähigen System dann ggf. lieber auf der Zielplattform entwickelt und wurde gefragt, was da dann alles essentiell sei...*
- „Was ist noch wichtig für den Build?“ (Automatisierung, automatische Updates)
- Spec-File Aufbau erklären. Wozu müssen die Files nochmal aufgeführt werden? *Um eine Software in mehrere Pakete aufzuteilen (-dev, -doc, etc).*
- Warum will man einen Ordner (z. B. /bin) nicht in mehreren Paketen haben? *Weil dann jedes Paket den Ordner mit den entsprechenden Rechten anlegt/ändert - wem glaubt man im Zweifelsfall, welche Rechte der Ordner haben soll?*

### Rechnerarchitektur

- Interrupts in einem SMP-System erklären (APICs schreiben Priorität auf den Bus, der mit der niedrigsten kümmert sich dann um den Interrupt).
- Arbitrierung beim CAN-Bus vs. zentrale Arbitrierung mit Bus-Requests in MMP-System.
- $IC * CPI * T$
- Pipelining zur weiteren Verbesserung, fünfstufige Pipeline aufmalen
- Wer dekodiert/liest/schreibt wann/was bei einem „movl 4(%eax), %ebx“? Hauptaugenmerk war hier das Weitergeben von Informationen zwischen den Pipelinestages.

|  |
|--|
| Damit wir auch in Zukunft aktuelle Prüfungsfragen haben, sind wir auf Deine Mithilfe angewiesen. Bitte maile uns die Fragen Deiner Prüfung, ein Formular dazu findest Du auf unserer Homepage. |
|--|