



1. Übung zur Vorlesung Systemprogrammierung I

Abgabe per Email bis zum 13.05.05 vor den Übungen an
sp05@vs.informatik.uni-ulm.de

Aufgabe 1: Plurix (1)

In dieser Aufgabe sollen Sie sich mit der Plurix-Laufzeitumgebung und dem Plurix-Java-Compiler vertraut machen. Laden Sie sich hierfür den Compiler und die Laufzeitumgebung vom Web-Server der Abteilung herunter und testen Sie beides mit dem beiliegenden Testprogramm.

<http://www-vs.informatik.uni-ulm.de/teach/ss05/sp1/>

Aufgabe 2: Bildschirm (2 + 2)

a) Schreiben Sie unter Plurix eine Methode, welche es Ihnen erlaubt, Buchstaben und Zahlen am Bildschirm auszugeben. Die Zeichen sollen fortlaufend erscheinen, d.h. bei einem erneuten Aufruf der Methode soll an der nächsten freien Stelle weitergeschrieben werden (Hinweis: Beginn des Textbildschirmes ist bei 0xB8000).

b) Sehen Sie eine Methode vor, um am Anfang der nächsten Zeile weiterzuschreiben.

Aufgabe 3: Port vs. Mem (1 + 2 + 1 + 2)

a) Lesen Sie unter Plurix die Adressen von 0x0 bis 0x100 mittels `MAGIC.InX(addr)` aus. Geben Sie die erhaltenen Werte am Bildschirm aus.

b) Geben Sie die belegten Ports am Bildschirm aus (Anmerkung: Gehen Sie davon aus, dass ein Port belegt ist, wenn der erhaltene Wert $\neq 0$ und $\neq 0xFF$ ist).

c) Lesen Sie nun die Adressen 0x0 bis 0x100 mittels `MAGIC.MemXX[addr]` aus und geben Sie wieder die erhaltenen Werte am Bildschirm aus.

d) Warum unterscheiden sich die erhaltenen Werte? Erklären sie die Funktionsweise von `MAGIC.InX(addr)` und `MAGIC.MemXX[addr]`.

Aufgabe 4: Meta-Aufgabe Interrupts (3)

Entwickeln Sie für die Studierenden der Vorlesung Systemprogrammierung 1 im Sommersemester 2006 eine schöne(!) Aufgabe, welche den Unterschied zwischen den E/A-Adressen der Interruptcontroller und dem programmierten Offset didaktisch herausarbeitet.