Übungen zu Vorlesung
Technische Informatik I
Wintersemester 99/00

AG BS
Bettina Buth
Oliver Meyer

Serie 2

Rechner-Organisation und Mengen

Aufgabe 1: Beweise über Mengen (30 %)

Seien A, B Mengen. Beweisen Sie

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

Aufgabe 2: Adressierung (30 %)

Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen der Größe des MAR (in bits), des MBR und einer Speicherzelle. Betrachten Sie dann die folgenden "Design-Alternativen" für einen Rechner und bestimmen Sie die, die nicht sinnvoll sind (Begründung):

Alternative	MAR-Göße in Bits	Speichergröße	Länge eines Speicherwortes (in Bits)
a	10	1024	8
b	10	1024	12
c	9	1024	10
d	11	1024	10
e	10	10	1024
f	1024	10	10

Aufgabe 3: Akkus (40 %)

Begründen Sie den Nutzen mehrerer Akkus. Betrachten und erläutern Sie dazu die Auswertung des Ausdruckes

$$x := ((A + B) * C) + (D/E)$$

unter Verwendung von

a) einem Akku

b) zwei Akkus

Abgabe: Am 16./18.11. in den Tutorien