



Übungsblatt 1

20.10.2001

Aufgabe 1 Grammatiken

(Käufel)

Geben Sie Grammatiken mit den Terminalzeichen $T = \{0, 1\}$ an, die

- alle Wörter über T mit einer geraden Anzahl von 1 erzeugen und
 - alle Wörter über T erzeugen, die als Dualzahl aufgefaßt, durch 2 teilbar sind.
- Beweisen Sie, daß jedes von Ihrer Grammatik erzeugte Terminalwort als Dualzahl aufgefaßt durch 2 teilbar ist.

Zeigen Sie, daß die von Ihnen gefundenen Grammatiken die angegebenen Sprachen erzeugen.

Aufgabe 2

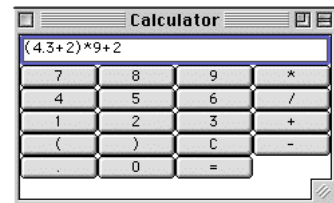
(Käufel)

Ist die Ableitbarkeitsrelation „ \Rightarrow “ eine Äquivalenzrelation? Ist sie eine Ordnung?

Aufgabe 3 Taschenrechner

(Schuster)

Um dem abgebildeten Taschenrechner Leben einzuhauchen, wird eine Funktion benötigt, welche eine Zeichenkette (z. B. „(4,3+2)*9+2“) auswertet und als Gleitkommazahl (z. B. 58,7) ausgibt.



Wie sieht eine Java-Methode aus, welche diese Berechnung durchführt?

Diese Aufgabe sollte nach Vorstellung des Kapitels „Akzeptionsalgorithmen“ leicht zu lösen sein. Wie würden Sie die Aufgabe jetzt lösen? Zum Probieren liegt auf den Web-Seiten ein kleines Java-Programm.