

Aufgabenblatt 11

Besprechungstermin: 03.-05.07.2006

Aufgabe 1:

Die Fibonacci-Zahlen sind wie folgt definiert:

$$\begin{aligned}F_0 &= 0 \\F_1 &= 1 \\F_{n+2} &= F_{n+1} + F_n\end{aligned}$$

- a) Programmieren Sie eine rekursive Funktion in Java, die zu gegebenem n F_n berechnet.
- b) Programmieren Sie eine äquivalente, endrekursive Funktion in Java unter Verwendung der Akkumulatortechnik.
- c) Transformieren Sie Ihre Lösung zu b) in eine nicht-rekursive Funktion, verwenden Sie dabei die Systematik: Entrekursivierung von Endrekursion.

Aufgabe 2:

- a) Modifizieren Sie die Funktion `quickSort` aus der Vorlesung, indem Sie das Pivot-Element als Median des ersten, mittleren und letzten Elements des zu sortierenden Array-Segments bestimmen.
- b) Bestimmen Sie das Pivot-Element durch Zugriff auf einen zufälligen Index innerhalb des Array-Segments.