

## Aufgaben zum Selbstüben: Rekursion

# Algorithmen & Programmierung

J. Akhundov

J. Pönisch

M. Reißner

M. Richter

### Aufgabe 1

Die Fibonacci Reihe ist wie folgt definiert:

$$F_0 = 0$$

$$F_1 = 1$$

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

Schreiben Sie eine rekursive C-Funktion, die die eingegebene  $n$ -te Fibonacci Zahl bestimmt.

### Aufgabe 2

Definieren Sie eine rekursive Funktion für Multiplikation von zwei ganzen Zahlen und schreiben Sie dazu eine C-Funktion.

### Aufgabe 3

Definieren Sie eine rekursive Funktion zur Bestimmung des Quadrates einer Zahl und schreiben Sie dazu eine C-Funktion.

### Aufgabe 4

Gegeben sei eine positive Zahl  $n$ . Schreiben Sie eine rekursive Funktion zur Trennung und Ausgabe von Ziffern dieser Zahl in der richtigen Reihenfolge.