Imperative Programmierung

Vorlesungszusammenfassung: Vorlesung 7

Inhalte der Vorlesung 7:

* Felder (Arrays):
  + Folge von Speicherplätzen
  + Bestehen aus Bezeichner, Typ und Länge
  + Anwendung Felder 1: Skalarprodukt
    - Füllen eines Arrays mit for-Schleife
  + Anwendung Felder 2: Zeichen zählen
    - Array zum Zählen jedes Buchstaben verwenden
* Rekursive Funktionen und Prozeduren:
  + Funktionen rufen sich selbst auf
  + Anwendung Rekursion 1: Fakultät (einfacher mit for-Schleife zu lösen)
  + Variablen sind nur lokal in der Funktion gespeichert
    - Aktivierung bei Start der Funktion
    - Deaktivierung bei einem return statement
  + Anwendung Rekursion 2: Türme von Hanoi
    - Scheiben von links nach rechts bewegen, immer nur eine Scheibe pro Zug
    - Scheiben dürfen nur auf größere gelegt werden
    - Problem zuerst für n-1 lösen
* Mehrdimensionale Felder:
  + Vergleichbar mit einer Tabelle
  + Felder in Feldern
  + Anwendung Mehrdimensionale Felder: Matrixmultiplikation