

Übungsblatt 3 zu “Programmiersprachen”

Berthold Hoffmann, Studiengang Informatik (hof@informatik.uni-bremen.de)
Besprechung am 20. April 2010

Zusammengesetzte Datentypen

Aufgabe 1: Tupel oder Verbund

In der Vorlesung haben wir gesehen, dass ein kartesisches Produkt entweder als *Tupel* – wie in Haskell – oder als *Verbund* / *Struktur* (*record* / *structure*) – wie in Ada, oder Java – realisiert werden kann.

1. Was unterscheidet Tupel und Verbunde bzw. Strukturen ?
2. Klassifizieren Sie, welchen Aspekt die gefundenen Unterschiede betreffen:
 - Syntax
 - Semantik
 - Pragmatik

Aufgabe 2: Produkte und Summen in objektorientierten Sprachen

In objektorientierten Sprachen können zusammengesetzte Datentypen nicht immer direkt definiert werden. Sie können aber annäherungsweise mit Klassendefinitionen nachgebildet werden.

1. Wie kann in EIFFEL (oder in JAVA) der Produkttyp `person` aus der Vorlesung nachgebildet werden?
2. Wie kann in EIFFEL (oder in JAVA) der Summentyp `num` aus der Vorlesung nachgebildet werden?
3. Was unterscheidet die objektorientierte Nachbildungen von Summentypen von den “richtigen” Summentypen?