

Objektorientiertes und Generisches Programmieren

Prof. Dr. Stefan Näher

Übung 4

Aufgabe 1:

Implementieren Sie eine Klasse für Integer-Felder. Diese Klasse soll eine Methode zur Sortierung des Feldes bereitstellen, welche das Feld (z.B. per Quicksort) sortiert. Dabei soll ein sogenanntes Compare-Objekt übergeben werden können, welches den nutzerdefinierten Vergleich von zwei Elementen ermöglicht. Verwenden Sie hierzu eine Basis-Compareklasse mit einer virtuellen Funktion zur Durchführung der eigentlichen Vergleiche und leiten Sie die konkreten Compare-Objekte von dieser Basis ab.

Aufgabe 2:

Verwenden Sie Mehrfachvererbung zur Implementierung des Datentyps *dictionary* zur Speicherung von Paaren von Strings (Schlüsseltyp) und ganzen Zahlen (Informationstyp). Definieren Sie hierzu zunächst eine *abstrakte* Basisklasse, die das Interface beschreibt, und eine Implementierungsklasse (z.B. binäre Suchbäume) und leiten Sie die Klasse *dictionary* von beiden ab.