

Bachelor-Studiengang Informatik

Übungen zur Vorlesung "Grundlagen der Informatik" (GDI), WS 2008/2009

Übungsblatt 9: Interfaces, Klassen und Objekte Ausgabe am: 9.12.2008

Abgabe am: 16.12.2008

In den folgenden Aufgaben wird die Adressverwaltung von Übungsblatt 8 weiter ausgebaut.

Aufgabe 1**3 * 5 = 15 Punkte**

Auf der Vorlesungshomepage finden Sie ein Interface *ContactComparator*, das eine Methode *compare* spezifiziert, um zwei Kontakte (vgl. Interface *Contacts* von Übungsblatt 8) miteinander zu vergleichen. Implementieren Sie drei Klassen, die alle dieses Interface auf unterschiedliche Weise implementieren:

- Die Klasse *FirstNameThenLastNameComparator* vergleicht einen String bestehend aus Vorname, einem Leerzeichen und Nachname von zwei Kontakten. Hinweis:
Die Klasse *String* bietet etwas Geeignetes, um sich die Arbeit zu erleichtern...
 - Die Klasse *LastNameThenFirstNameComparator* vergleicht einen String bestehend aus Nachname, einem Leerzeichen und Vorname von zwei Kontakten.
 - Die Klasse *ZipComparator* vergleicht die Postleitzahlen von zwei Kontakten.
- Das Ergebnis eines Vergleichs ist jeweils ein Wert des Aufzählungstyps *ComparisonResult*.

Aufgabe 2**10 + 5 = 15 Punkte**

Fügen Sie dem Interface *ContactManager* und Ihrer Implementierung davon jeweils eine Methode

```
Contact[] getSortedContacts( ContactComparator comparator )
```

hinzu. Diese Methode liefert wie die bisherige Methode *getAllContacts* ein passend dimensioniertes Array mit allen aktuell vorliegenden Kontaktdaten, dessen Einträge aber nach den Kriterien des als Parameter übergebenen *comparators* sortiert sind.

Wählen Sie für das eigentliche Sortieren eine Ihrer Sortiermethoden aus der Vorlesung ADS und passen Sie sie an, indem Sie für den oder die Vergleiche das *comparator*-Objekt verwenden.

Erweitern Sie Ihre Bedienungsumgebung für die Kontaktverwaltung um eine Möglichkeit, ein Sortierkriterium auszuwählen.

Aufgabe 3**5 Punkte**

Ändern Sie die Fallunterscheidung in Ihrem Hauptmenü in eine switch/case-Anweisung (statt if/else) *oder* begründen Sie schriftlich, warum Sie beim bisherigen if/else-Konstrukt bleiben möchten.

Hinweis

Vergessen Sie nicht, vernünftige Kommentare zu schreiben!