

**Aufgabe 5** Bearbeitung bis Samstag, 20.11.2010, 18:00 Uhr  
*Abgabe bis zum Beginn der Übung, die auf das Bearbeitungsdatum folgt*

*Verwenden einfacher Klassen (II)*

**Aufgabe 5 (alles in der Klasse pr1.a05.MehrPersonen):**

**a)** Deinstallieren Sie in ihrem Eclipse-Projekt die Bibliothek lernhilfe2010ws01.jar und installieren Sie stattdessen die Bibliothek lernhilfe2010ws02.jar. Die neue Version enthält auch alle Klassen der alten Version.

Verwenden Sie für die folgenden Aufgabenteile die Klassen Person, Adresse, Einwohner und PersonList aus dem Package lernhilfe.v2010ws02, für Teil e die Klassen aus ...02.bad.

**b)** Schreiben Sie in der Klasse MehrPersonen die folgenden Klassenmethoden:

```
/** liest Personen aus einer Datei und gibt eine Personenliste zurück */
public static Personenliste createPersonenliste(String filename)

/** liest Personen mit einem Scanner und gibt eine Personenliste zurück */
public static Personenliste createPersonenliste(Scanner in)

/** liest eine Person mit einem Scanner und gibt ein neues Person-Objekt zurück */
public static Person createPerson(Scanner in)

/** gibt alle Personen der Liste mit dem angegebenen PrintWriter aus */
public static void printPersonenliste(String headerline, Personenliste liste,
                                     PrintWriter out)
```

**c)** Schreiben Sie die Methode

```
public static void testPersonFrom(String textMitPersonen)
```

Erzeugen Sie dort ein Stringliteral, das mehrere Personen enthält und lesen Sie die Personen zuerst mit createPersonenliste() ein und geben Sie anschliessend mit printPersonenliste() aus.

**d)** (vgl. Aufgabe 4) Legen Sie jeweils eine Textdatei für die Sportfreunde, die Kommilitonen und die Verwandten an (z.B. Durch Ausgabe der Listen in eine Datei). Kopieren Sie ihre (ggf. verbesserte) Lösung von Aufgabe 4e und vereinfachen Sie diese Kopie durch Verwendung der Methode createPersonenliste(String filename).

**e)** Erzeugen Sie eine Textdatei ./listen/mit-doppelten.txt mit mehreren doppelten Personen. Schreiben Sie die Methode

```
/** Liest die Personen aus der Datei in eine PersonList ein.
Gibt die PersonList aus.
Sortiert die PersonList mithilfe der Methodet java.util.Collection.sort(List l).
Gibt die PersonList nochmals aus.
Erzeugt ein PersonSet mit der PersonList als Initialisierungsparameter und gibt
das PersonSet aus.
*/
public static void testDuplicatesIn(String filename)
```

Wiederlegt oder unterstützt die einfache Stichprobe die Behauptung, dass in einer Liste doppelte Objekte in einem Set aber keine doppelten Objekte vorkommen? **e)** Gilt das auch für Objekte von Klassen aus dem Package lernhilfe.v2010ws02.bad? *Hinweis: die Klasse a.b.c.SomeClass ist eine völlig andere Klasse als die Klasse a.b.SomeClass!*

*allgemeiner Hinweis: ab der folgenden Aufgabe wird auch die korrekte Formatierung bewertet.*