

Aufgabenblatt 1

Algorithmen und Datenstrukturen, WIN, WS 2015/16
Prof. Dr. Ulrich Hedtstück, HTWG Konstanz

a) Programmieren Sie eine Klasse **Person** mit folgenden Attributen:

- `name`
- `telefonnummer`
- `geburtsdatum`

- Definieren Sie für jedes Attribut eine get- und eine set-Methode.
- Definieren Sie eine Methode `read()`, die die Attribute von der Tastatur abfragt.
- Das Geburtsdatum soll die Form TT/MM/JJJJ haben. Implementieren Sie eine Methode `dateTest()`, die für ein Datum die Korrektheit überprüft. Zur Vereinfachung brauchen Sie Schaltjahre nicht zu berücksichtigen.
- Definieren Sie die Methode `toString()`, die eine textuelle Beschreibung mit sämtlichen Attributen für eine Person generiert.

b) Definieren Sie die Klasse **Student** als Unterklasse von **Person**. Die Klasse **Student** hat zusätzlich das Attribut `matrikelnummer`. Definieren Sie eine öffentliche get- und set-Methode für dieses Attribut. Überschreiben Sie die Methoden `read()` und `toString()`.

c) Definieren Sie eine main-Methode, die ein Array von vier Studenten anlegt und deren Attribute über die Methode `read()` von der Tastatur einliest.

Anschließend soll im Array ein Student gesucht werden, dessen Matrikelnummer über die Tastatur eingelesen wird. Falls der Student gefunden wird, werden seine Daten ausgegeben, andernfalls wird ausgegeben, dass ein Student mit dieser Nummer nicht existiert.

Das Programm soll spätestens in den Übungen am 23.10.2015 vorgeführt werden.