Universität Stuttgart | Wintersemester 2007/2008
Fakultät 5, Institut FMI | Claus, Riexinger
Einführung in die Informatik III | 11.11.2007

Aufgabenblatt 4 | **Abgabe: 18.11.2007, 24.00 Uhr**

---

1. Politiker (leicht) (6 Punkte)

Auf der Webseite der Übungen zu Informatik III finden Sie eine Datei, die Datensätze von Politikern mit ihren Amtszeiten und Ämtern enthält. Legen Sie für jede in der Datei vorkommende Amtsbezeichnung eine eigene Liste an, die die jeweiligen Amtsinhaber in chronologischer Reihenfolge enthält. (Die verschiedenen Listen ordnen Sie wiederum in einer verketteten 'Liste von Listen' an.) Nach dem Einlesen der Datei soll der Benutzer eine Amtsbezeichnung angeben, woraufhin alle Amtsinhaber zeitlich sortiert ausgegeben werden sollen.

Hinweis: Die Verwendung von vorgefertigten Java-Klassen wie *Vector*, *LinkedList* usw. ist keine zulässige Lösung!

2. Politiker generisch (mittel) (8 + 6 Punkte)

Nutzen Sie für diese Aufgabe die Datei aus Aufgabe 1. Die Aufgabe setzt sich aus zwei Bausteinen zusammen.

a) Schreiben Sie eine generische Klasse, welche eine einfach verkette Liste verwaltet; der Typ der Listenelemente soll parametrisierbar sein. Die Klasse soll mindestens Methoden enthalten, um eine leere Liste anzulegen und ein Element (irgendwie) einzufügen, ferner soll es die üblichen Iterator-Methoden bereitstellen, mit denen man die Elemente der Liste durchgehen kann. (Wie Sie die Funktionen genau nennen und implementieren und ob Sie noch weitere Methoden bereitstellen, ist Ihre Sache.)

b) In Aufgabe 1 sollten Sie die Politiker-Datei einlesen und eine Liste der verschiedenen Amtsbezeichnungen anlegen; von jeder Amtsbezeichnung sollte wiederum eine Liste der jeweiligen Amtsinhaber ausgehen. Dieses Mal sollen Sie dasselbe tun, aber die generischen Listen aus (a) benutzen.

Ihr Programm soll also zunächst die Politiker wie beschrieben in Listen einlesen. Anschließend sollen dem Benutzer folgende Möglichkeiten geboten werden:

- Alphabetisch sortierte Ausgabe der Amtsbezeichnungen
- Inhaber eines bestimmten Amtes in chronologischer Reihenfolge
- Inhaber eines bestimmten Amtes in alphabetischer Reihenfolge
- Inhaber eines bestimmten Amtes nach Länge der Amtszeit geordnet

Hinweis: Die Verwendung von vorgefertigten Java-Klassen wie *Vector*, *LinkedList* usw. ist keine zulässige Lösung!