Auffrischungen zu Allgemeine Informatik
20. Mai 2005

Andreas F. Borchert
borchert@mathematik.uni-ulm.de

19. Mai 2005

Aufgabe 6

Unter

```
ftp://ftp.mathematik.uni-ulm.de/pub/vorlesungen/
        ss05/ai2/auffrischungen/2005-05-20/composers.txt
```

finden Sie eine Datei mit insgesamt 794 klassischen Komponisten aus vielen Epochen, die aus einem uralten Beitrag in **rec.music.classical** geklaut worden sind.

Jede Zeile nennt einen Komponisten und gibt das Geburtsdatum an, optional gefolgt von dem Todesjahr oder dem Datum des Todestags. Gelegentlich werden Fragezeichen verwendet, wenn das Geburts- oder Todesjahr unbekannt sind. Hier sind einige Beispiele:

```
Juan Crisostomo Jacobo Antonio de Arriaga 27.1.1806-17.1.1826
Claude-Benigne Balbastre 1727-1799
Malcolm Arnold 21.10.1921-
Nicola Matteis ?-1714
```

Schreiben Sie ein Oberon-Programm, das alle Komponisten ausgibt, die einem gegebenen Jahr (zumindest teilweise) gelebt haben. Einträge mit Fragezeichen dürfen dabei ignoriert werden.

Beispiel:

```
hilly$ perl living_composers 1485 composers.txt
Josquin des Prez
Clement Janequin
Pierre de la Rue
hilly$
hilly$ perl living_composers 2002 composers.txt | wc -l
      47
hilly$
```

Ihre Lösung sollte dabei auch mehrere Dateinamen akzeptieren und, falls überhaupt kein Dateiname gegeben wurde, die Standardeingabe durchsuchen.

Hinweise:

Sie sollten das Einlesen von Komponisten von der Auswahl der auszugebenden Komponisten trennen. Definieren Sie einen Record-Typ, der einen Komponisten repräsentieren kann und schreiben Sie eine Prozedur, die von einem Stream einen Komponisten einliest und im Erfolgsfalle einen entsprechenden Record füllt. In einer anderen Prozedur können Sie dann sukzessive Komponisten mit der Einlese-Prozedur holen und dann entsprechend dem gegebenen Jahr filtern.