

Zeichen in Dateien

In diesem Abschnitt soll der Umgang mit einfachen Textdateien behandelt werden. Textdateien haben eine relativ einfache Struktur. Sie bestehen aus Zeilen, die mit einem Zeilenendezeichen abgeschlossen werden (Unix: LF=ASCII 10; sonst CR-LF: ASCII 10 und 13). Das Ende einer Textdatei wird meist durch ein Zeichen für das Dateiende (EOF oder EOM: ASCII 25; Mit Tastatur: CTRL-Z) festgelegt. Obwohl Java intern mit Unicode arbeitet, werden die Textdateien mit einem Byte pro Zeichen geschrieben.

Das folgende Programm demonstriert die Behandlung von Textdateien. Vor der Anwendung lege man im aktuellen Verzeichnis eine Textdatei `test.txt` mit beliebigem Inhalt an.

```
class DateiAnzeigen
{ public static void main(String[] arg)
  { String dateiname = "test.txt";
    char ch;
    boolean okay;
    In.open(dateiname);
    if (In.done())
      { do
        { ch = In.read();
          okay = In.done() || (ch==In.eof);
          if (okay && ch!=In.eof) Out.print(ch);
        } while ((ch!=In.eof) && okay);
        if (!okay) Out.println("Lesefehler!");
        In.close();
      }
    else { Out.println("Die Datei " + dateiname +
                      " existiert nicht."); }
  } // main
} // class DateiAnzeigen
```

Aufgaben:

Grundlage für die folgenden Aufgaben sollen die Klassen *In* und *Out* sein.

1. Entwickle ein Programm, das eine Textdatei in eine andere Datei kopiert.
2. Entwickle ein Programm, das eine Textdatei einliest, alle Großbuchstaben in Kleinbuchstaben umwandelt und das Ergebnis in eine andere Datei schreibt.
3. Entwickle ein Programm, das eine Textdatei einliest, die Anzahl der Vokale zählt und das Ergebnis auf der Konsole ausgibt.
4. Entwickle ein Programm, das eine Textdatei einliest, alle Vokale nach dem Motto „Drii Chinisin mit dim Kintribiss“ durch ein „i“ ersetzt und in eine neue Datei schreibt.