

## Übung 7: Reader und Writer [24]

Schreiben Sie einen FilterReader, einen FilterWriter und ein Testprogramm nach folgender Spezifikation:

### CommonInputReader

Die Zeichen werden einzeln eingelesen, wobei mehrfache Leerzeichen entfernt werden, d.h. es gibt nie zwei aufeinanderfolgende Blanks. Weiters sollen Umlaute und ‚ß‘ in der oft üblichen Weise umgewandelt werden, also

ä → ae,    Ä → Ae,    ö → oe,    Ö → Oe,    ü → ue,    Ü → Ue,    ß → sz.

Alle Lesemethoden sind zu überschreiben, weitere Methoden brauchen nicht implementiert zu werden.

### ListOutputWriter

Die Ausgabe soll in Listenform erfolgen, wobei folgende Zeichenfolgen das Anlegen und die Schachtelungstiefe der Listen bestimmen

- +++ → Anlegen einer neuen Liste und erster List-Item,
- ++- → Neuer List-Item,
- +-- → Beenden einer Liste,
- ++- → Wechseln von nummerierter auf unnummerierte Liste u.u.

Die Zeichenfolgen sind nur am Anfang einer Zeile wirksam und werden ansonsten normal ausgegeben. Die Wahl der Kennzeichnung von List-Items ist frei, sie könnte bei folgendem Beispiel

+++ Hier beginnt eine Liste	++- Und geht so weiter
+++	+++ Nun wird eine Stufe tiefer eingerückt
++- Und weiterer Text geschrieben	+--
++- Dann geht es wieder zurück	+--

so aussehen

1. Hier beginnt eine Liste
2. Und geht so weiter
  - Nun wird eine Stufe tiefer eingerückt
  - Und weiterer Text geschrieben
3. Dann geht es wieder zurück

Der Wechsel der Listenart soll sich also erst beim Anlegen der nächsten Liste auswirken.

### Testprogramm

Testen Sie obige Filter, wobei die ausschließliche Aufgabe des Testprogramms in Anlegen der Streams und Lese- sowie Schreiboperationen besteht, i.e. die ganze Funktionalität soll wirklich in Reader und Writer liegen.