Testat 4 der Vorlesung Programmierung

In diesem Testat sind die Klassen **Processor** und **StringListSerializer** anzupassen. Die Klasse **Processable** sollen Sie nicht ändern. Die Klasse **Main** enthält einige Tests, mit denen Sie Ihren Code testen können.

Aufgabe 1 – Exceptions (50 Punkte)

Implementieren Sie die folgenden Methoden in der Klasse **Processor** wie folgt:

- void checkNotNullOrEmpty(String text): Diese Methode soll eine **IllegalArgumentException** auslösen, falls die im Parameter "text" übergebene Zeichenkette null ist oder eine Länge von 0 hat. Im ersten Fall soll die in der Exception enthaltene Meldung (engl. message) aus der Zeichenkette "Text must not be null." bestehen. Im zweiten Fall soll die Meldung auf "Text must not be empty." gesetzt sein.
- int processSafely(Processable processable): Diese Methode soll zuerst die Methode process() und dann die Methode complete() am übergebenen "processable" aufrufen. Die Methode complete() soll auch dann aufgerufen werden, falls die Methode process() eine Exception auslöst. Der Rückgabewert der Methode soll 0 sein, falls der Aufruf von process() keine Exception auslöst. Wird beim Aufruf von process() eine **IndexOutOfBoundsException** ausgelöst, soll -1 zurückgegeben werden. Wird beim Aufruf von process() eine **IOException** ausgelöst, soll 1 zurückgegeben werden.

Aufgabe 2 – IO (50 Punkte)

Implementieren Sie die folgenden Methoden in der Klasse **StringListSerializer**:

- void write(BufferedWriter writer, List<String> list): Diese Methode soll den Inhalt der übergebenen Liste mit Hilfe des übergebenen Writers schreiben. Jedes einzelne Element der Liste soll dabei auf eine eigene Zeile ausgegeben werden. Den hierfür notwendigen Zeilenumbruch können Sie mit dem Steuerzeichen "\n" erzeugen.
- List<String> read(BufferedReader reader): Diese Methode soll den gesamten Inhalt des übergebenen Readers zeilenweise lesen. Die enthaltenen Zeilen sollen anschließend als Liste zurückgegeben werden.