

## Übungsblatt 13

Abgabe bis Dienstag, den 14. Februar um 16 Uhr

Abgabe Evaluationsbogen bitte bis Sonntag, den 12. Februar um 18 Uhr

### **Aufgabe 1** (Evaluationsbogen, 10 Punkte)

Füllen Sie den offiziellen Evaluationsbogen für die Veranstaltung (Link auf dem Wiki) aus und laden Sie ihn über das Forum (Unterforum: Abgabe Evaluationsbogen) hoch. Die Freitextkommentare sind für uns am interessantesten. Nehmen Sie sich bitte Zeit und seien Sie ehrlich und konkret. Wenn Sie den ausgefüllten Bogen hochgeladen haben, schreiben Sie das in Ihre *erfahrungen.txt*, das reicht uns als Beleg.

### **Aufgabe 2** (Editierdistanz, 8 Punkte)

Ergänzen Sie die Klasse *EditDistance* aus der Vorlesung um eine Methode *computeEditDistanceWithDynamicProgramming*. Diese Methode sollte genau dasselbe berechnen, wie die Methode *computeEditDistanceWithRecursion* aus der Vorlesung, allerdings in Zeit  $O(|x| \cdot |y|)$ , wobei  $x$  und  $y$  die beiden Eingabestrings sind. Sie können dieselben Tests verwenden wie für die Methode aus der Vorlesung.

### **Aufgabe 3** (Optimale Folge von Operationen, 0 Punkte)

*Anmerkung:* Diese Aufgabe gibt offiziell keine Punkte. Sie ist aber sehr lehrreich um zu verstehen, wie der Algorithmus im Detail funktioniert. Wir raten Ihnen also diese Aufgabe, wenn nicht jetzt, so irgendwann im Laufe Ihrer Prüfungsvorbereitungen zu lösen.

Erweitern Sie Ihre Methode aus Aufgabe 2, so dass nicht nur die Editierdistanz, sondern auch eine optimale Folge von Operationen berechnet wird. Falls es mehrere optimale Folgen gibt, reicht eine davon. Merken Sie sich dazu in einer separaten Matrix für jeden Eintrag aus welchem der drei benachbarten Einträge er berechnet wurde.

Erweitern Sie dann das Programm *EditDistanceMain* aus der Vorlesung entsprechend, so dass für zwei gegebene Strings nicht nur die Editierdistanz, sondern auch eine dazu gehörige Folge von Operationen ausgegeben wird. Achten Sie dabei auf Lesbarkeit für einen menschlichen Benutzer.

### **Aufgabe 4** (SVN et al, 2 Punkte)

Committed Sie alles wie gehabt in das SVN und stellen Sie sicher, dass auf Jenkins alles kompiliert, und die Tests und checkstyle ohne Fehler durchlaufen. Und vergessen Sie nicht Ihre *erfahrungen.txt* zum Übungsblatt und zur Vorlesung.