

## Übungsblatt 4

Abgabe bis Montag, den 22. November um 16 Uhr

### Aufgabe 1 (9 Punkte)

Den Zifferntasten eines Telefons sind in der Regel Buchstaben zugeordnet:  $abc \rightarrow 2$ ,  $def \rightarrow 3$ ,  $ghi \rightarrow 4$ ,  $jkl \rightarrow 5$ ,  $mno \rightarrow 6$ ,  $pqrs \rightarrow 7$ ,  $tuv \rightarrow 8$ ,  $wxyz \rightarrow 9$ . So entspricht jedes aus den Buchstaben a-z bestehende Wort einer natürlichen Zahl, zum Beispiel `informatik`  $\rightarrow$  4636762845.

Schreiben Sie ein Programm, das ein Wörterbuch (ein Wort pro Zeile) einliest und so verarbeitet, dass anschließend für eine gegebene Zahl (zum Beispiel eine Telefonnummer) schnell ausgegeben werden kann, welche Wörter dieser Zahl entsprechen. Bei der Verarbeitung des Wörterbuches sollen Sie eine *map* benutzen. Wandeln sie Großbuchstaben in die entsprechenden kleinen Buchstaben um. Wörter mit Sonderzeichen (alles außer a-z) können ignoriert werden.

Sie finden die Deklaration einer hilfreichen Klasse zu diesem Programm in *PhoneNumberWords.h* im Unterordner *musterloesungen/uebungsblatt-4* im SVN. Sie können, müssen sich aber nicht danach richten. Im selben Unterordner finden Sie auch das Wörterbuch, das Sie einlesen sollen.

Wie immer sollten Sie angemessene Tests schreiben.

Wer die Zahl herausfindet, zu der die meisten Wörter aus dem Wörterbuch passen, bekommt einen Bonuspunkt.

### Aufgabe 2 (1 Punkt)

Committen Sie wie gehabt alles in das SVN (in einen neuen Unterordner *uebungsblatt-4*) und vergessen Sie nicht die *erfahrungen.txt* (in eben diesem Unterordner).

Achten Sie bitte darauf, nur die Code Dateien zu committen (und das Makefile, falls Sie C++ benutzen), und keine kompilierten Dateien (etwa *.o* oder *.class* Dateien, oder binaries) und keine Editor-Backup Dateien. Committen Sie insbesondere nicht das Wörterbuch, das gibt sonst Punktabzug. Ihre Tests sollten sowieso eine kleinere Datei benutzen.