

## Übungsblatt 6

Abgabe bis Dienstag, den **14. Juni 2022** um **12:00 Uhr**

### Aufgabe 1 (20 Punkte)

Schreiben Sie zwei Klassen *String* und *StringSorter* mit den folgenden Eigenschaften:

1. Die im SVN unter *public/code/vorlesung-06/StringTest.cpp* vorgegebenen Tests sollen ohne Fehler durchlaufen.
2. Ihr Code sollte *const*-korrekt sein, wie in der Vorlesung erklärt.
3. Die Membervariablen Ihrer beiden Klassen sollten privat sein.
4. Sie dürfen `#include <cstring>` machen und die Funktionen *strlen* (berechnet die Länge einer null-terminierten Zeichenkette) und *strcmp* (vergleicht zwei null-terminierte Zeichenketten) benutzen. Sie dürfen keine anderen Funktionen aus `<cstring>` benutzen.
5. Bei Benutzung der Klasse soll unter keinen Umständen ein *memory leak* entstehen. Insbesondere soll `valgrind -leak-check=full` auf *StringTest* ohne Fehler durchlaufen.
6. Deklarieren Sie beide Klassen in einer Datei *String.h* und implementieren Sie die Methoden der Klassen in einer Datei *String.cpp*.

Sie müssen für dieses Übungsblatt keine Funktion *main* und keine *StringMain.cpp* schreiben. Fangen Sie früh genug mit dem Übungsblatt an und nicht erst nach den Pfingstferien.

*Wertvoller Hinweis:* Die vorgegebenen Tests sind bewusst so geschrieben, dass Sie Ihnen beim inkrementellen Implementieren der Klassen helfen. Kommentieren Sie dazu erstmal alle Tests aus und dann nach und nach (von oben nach unten) wieder ein und implementieren Sie jeweils die Klassen soweit, dass die einkommentierten Tests durchlaufen.

Laden Sie wie gehabt alle Code-Dateien und das Makefile in unser SVN hoch, in einem neuen Unterverzeichnis *blatt-06*. Es gelten weiterhin die 10 Gebote.

Laden Sie wie gehabt auch eine Datei *erfahrungen.txt* hoch (im Unterordner *blatt-06*), in der Sie kurz Ihre Erfahrungen mit dem Ü6 und der Vorlesung dazu beschreiben.