

Algorithmen und Datenstrukturen I

Blatt 7 (Abgabe 2)

Prof. Dr. Oliver Braun

Fakultät für Informatik und Mathematik
Hochschule München

Letzte Änderung: 18.03.2018 20:05

Achtung: Bitte beachten Sie <https://github.com/ob-algdati-ws17/ob-algdati-ws17/issues/2> zur ersten Abgabe. Sollten Sie die erste Abgabe nicht bestanden haben, können Sie auch mit diesem Blatt den Schein nicht mehr bekommen.

Aufgabe 1

Diese Aufgabe kann alleine oder in einer Zweiergruppe bearbeiten und eingereicht werden. Über den [GitHub Classroom Link](#) können Sie ein Team erstellen oder einem bereits erstellten Team beitreten. Auch wenn Sie alleine arbeiten, müssen Sie das als “Einerteam” machen. Das Team bekommt ein gemeinsames, leeres Repository. Zur Erfüllung dieser Aufgabe muss folgendes bis zum **14.01.2018, 20:00** umgesetzt sein:

1. Implementieren Sie einen AVL-Baum (siehe Ottmann & Widmayer, Algorithmen und Datenstrukturen, Abschnitt 5.2.1) als Bibliothek in C++. Der AVL-Baum soll **kein** Template sein, sondern enthält nur `ints` als Schlüssel.
2. Die stichprobenartige Qualitätssicherung der Bibliothek erfolgt mit Googletest.
3. Das Projekt muss inkl. Tests mit CMake gebaut werden können.
4. Der Build und die Tests werden mit einem [Travis-Job](#) ausgeführt, der bei jedem Push auf GitHub getriggert wird.

Anmerkung: Für die Freischaltung ihres Projektes auf der Travis-Plattform erzeugen Sie ein Issue und weisen es mir zu. Sie haben nicht die notwendigen Rechte das selbst zu tun.

Zusätzlich muss in eine Zweierteam folgendes umgesetzt werden:

1. Die Googletest-Testsuite sichert die Qualität der Bibliothek in einem sehr hohen Maß.
2. Das öffentliche Interface des AVL-Baumes ist mit [Doxygen](#) dokumentiert und als [GitHub-Page](#) veröffentlicht.
3. Die Datei `README.md` enthält einen Link auf Ihre GitHub-Page.

Im Januar wird diese Aufgabe teamweise während der Praktikumstermine von mir abgenommen. Tragen Sie sich dazu im [Wiki](#) ein.

Tipps und Anmerkungen

- kümmern Sie sich als allererstes um die Travis-Anbindung
- schreiben Sie immer gleich Tests
- committen und pushen Sie so oft wie möglich.

und schreiben Sie **vernünftige** Commit-Messages!

Die Repositories für diese Aufgabe müssen wegen der Travis-Anbindung öffentlich sein. Sie können sich also durchaus in den anderen Repositories anschauen, wie die Kommilitonen etwas gelöst haben, z.B. die Travis-Anbindung. Lösen Sie die Aufgabe dennoch auf Ihre Weise. Plagiiere führt zu Nichtbestehen des Scheines und stellt nach den gültigen Gesetzen mindesten eine Ordnungswidrigkeit dar und kann damit noch weitere rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.