

**Übungsblatt 7**  
Stand: 19.06.2018

Bearbeiten Sie alle Aufgaben aller Übungsblätter – soweit nicht anders angegeben – in festen **Zweiergruppen**. Beide Gruppenmitglieder müssen die Aufgabe gemeinsam bearbeiten und die Lösung alleine erläutern können. **Die Lösungen dürfen nicht mit anderen Gruppen gemeinsam erarbeitet werden.**

**Aufgabe 10 (JDBC und Anwendungsbeispiel Web-Shop)**

Erstellen Sie ein Java-Programm, das auf Ihrem Schema zum Web-Shop basiert. Das Programm soll folgende Funktionalität aufweisen:

1. Man kann eine Verbindung zur Datenbank aufbauen.
2. Man kann einen neuen Kunden in die Datenbank aufnehmen.
3. Man kann sich alle in der Datenbank enthaltenen Kunden (mit allen Attributen) anzeigen lassen.
4. Man kann sich alle Kunden anzeigen lassen, die schon mal eine Bestellung im Web-Shop getätigt haben.
5. Man kann die Verbindung zur Datenbank wieder abbauen.

Das Programm muss nicht zwingend eine grafische Oberfläche aufweisen, obwohl das sicherlich wünschenswert wäre.

**Abgabe:**

- Abzugeben in EMIL ist der kommentierte Java-Quellcode.
- Zudem schaue ich mir das Programm im Praktikumstermin am Rechner an.

### Aufgabe 11: Indizes (Physischer Datenbankentwurf im Anwendungsbeispiel Web-Shop)

- a) Überlegen Sie sich 3 Indexe, die in Ihrem Schema für den Web-Shop sinnvoll wären. Dokumentieren Sie kurz Ihre Entscheidung. Formulieren Sie jeweils das entsprechende Create-Index-Statement und jeweils ein Select-Statement, welches den Index verwenden könnte.
- b) Wählen Sie einen Index aus a) aus, und erstellen Sie ein Java-Programm, welches 20.000 Datensätze mittels **Prepared Statement** in die zugehörige Tabelle Ihres Web-Shops einfügt. Führen Sie das zugehörige Select-Statement aus Aufgabe a) aus und dokumentieren Sie die Ausführungszeit.
- c) Erzeugen Sie den gewählten Index aus b) in der Oracle-DB. Führen Sie erneut das Select-Statement aus. Vergleichen Sie das Ergebnis der beiden SQL-Statement-Ausführungen hinsichtlich der Laufzeit.

**Abgabe:** Abzugeben ist

- die Dokumentation von a),
- der kommentierte Java-Quellcode zu b) und
- die Erläuterungen zu c).

---

### Allgemeine Hinweise (gelten für alle Übungsblätter)

Ich akzeptiere nur Lösungen, auf denen **die Namen beider Bearbeiter, die Veranstaltungsbezeichnung, die Nummer des Übungsblattes und die Nummer der Praktikumsgruppe (1/2/3/4) notiert ist.**

Außerdem müssen sie eine **Versionsnummer** auf dem Lösungsblatt notieren und die Versionen bitte bei erneuter Abgabe hochzählen.

**Je Zweier-Gruppe ist in EMIL nur von einem Gruppenmitglied das Lösungsdokument hochzuladen.**

Die Aufgaben des Praktikums sind aufeinander aufbauend, d.h. Sie sollten die Aufgaben immer sorgfältig lösen (umso einfacher wird die nächste Lösung) und aufbewahren!

Die Abgabe der Lösungen muss spätestens am Tag des Praktikums **in EMIL** erfolgen (Deadline: Ende der Praktikumszeit).