

Übungsblatt 3 Stand: 19.03.2017

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.

Aufgabe 7 (Dokumentenorientierte Datenbank)

- Importieren sie die Daten aus „plz.data“ (siehe EMIL) in Mongo-DB.
- Schreiben sie ein Programm in einer beliebigen Sprache, das auf ihre Datenbank zugreift und für eine beliebige interaktiv eingegebene PLZ den zugehörigen Ort und den Staat ausgibt.
- Erweitern sie ihr Programm: Es soll jetzt die PLZ für eine interaktiv einzugebende Stadt bestimmen. Testen sie das Programm mit den Städten „TUMTUM“ und „HAMBURG“.
- Vergleichen Sie den Aufwand für die Realisierung des Programms (LoC?, Arbeitszeit?) und die Ausführungszeit des Programms (messen?) mit dem entsprechenden Programm für die Key-Value-Datenbank.

Zeigen sie mir beim Termin doch bitte ihr Programm, und die Ergebnisse des Vergleichs. Eine GUI ist hier sicherlich sinnvoll, für die PVL aber nicht unbedingt erforderlich.

Aufgabe 8 (Dokumentenorientierte Datenbank)

- Importieren sie die Daten aus sinndeslebens.txt (siehe EMIL) in Mongo-DB. Eventuell müssen sie Daten noch säubern...
- Lassen Sie sich nun die Vereine mit den jeweils folgenden Eigenschaften anzeigen:
 - mit Namen ‚Augsburg‘
 - alle Nike-Vereine, welche schwarz als mindestens eine Vereinsfarbe haben
 - alle Nike-Vereine, welche weiss und grün als Vereinsfarbe haben
 - alle Nike-Vereine, welche weiss oder grün als Vereinsfarbe haben
 - den Verein mit dem höchsten Tabellenplatz
 - alle Vereine, die nicht auf einem Abstiegsplatz stehen
- Erstellen Sie eine beliebige andere sinnvolle Abfrage und unterdrücken Sie dabei die Ausgabe des _id Feldes.
- Führen sie folgende Änderungsoperation aus:
`db.fussball.update({name: 'Augsburg'}, {Tabellenplatz: 1})`
Was beobachten sie als Ergebnis? Stellen sie den ursprünglichen Zustand von Augsburg (aus sinndeslebens.txt) wieder her.
- Führen sie folgende Änderungsoperationen aus:
 - Ändern sie den Tabellenplatz von Leverkusen auf 2
 - Werder soll um einen Tabellenplatz nach vorne gebracht werden
 - Ergänzen sie für den HSV ein Attribut „abgestiegen“ mit einem sinnvollen Wert
 - Ergänzen sie für alle Vereine, deren Vereinsfarbe weiss enthält, ein Attribut „Waschtemperatur“ mit dem Wert 90.

Zeigen sie mir beim zugeordneten Termin doch bitte die Anfragen und die Ergebnisse.

Aufgabe 9 (Wide-Colum Datenbank)

Installieren sie bitte die HBase-Datenbank in ihrer virtuellen Maschine/Docker. Da wir hier mit Map-Reduce weiterarbeiten werden, wäre alternativ (wenn sie genug Ressourcen haben) eine zweite, neu aufgesetzte virtuelle Maschine für diesen Praktikumsteil sinnvoll. Es geht aber (hoffentlich) auch alles in einer VM.

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