

Übungsblatt 5 Stand: 18.09.2021

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 12 (Projekt)

Zum Abschluss des Praktikums sollen Sie die verbleibenden drei Termine nutzen, um ein kleines selbstgewähltes "Big Data / NoSQL-Projekt" durchzuführen. Es gelten folgende Randbedingungen:

1. Das zu entwickelnde Produkt muss mindestens zwei NoSQL-Datenbanken sinnvoll nutzen.
2. Der Schwerpunkt soll auf dem Thema Big Data/NoSQL liegen und ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesteckt. Wenn es Sie interessiert und zum Thema passt: Nur zu! Es muss allerdings etwas sein, wo viele Daten anfallen (könnten) und das am besten auch noch mit heterogenen Daten. Tipp: Kümmern Sie sich früh um die Daten. Das ist wichtig!
3. Falls ihnen gar nichts einfällt, können sie folgende Aufgabe bearbeiten:
"Erstellen sie ein Messaging-System. Kernfunktionalität ist das Versenden von Nachrichten (Text und Multimedia) von einem Account zum anderen. Alle Nachrichten werden gespeichert und können vom Sender und vom Empfänger auch nach dem Versenden gelesen werden. Weil wir den Messenger umsonst bereitstellen wollen, verdienen wir Geld mit den erhobenen Daten und den Metadaten, die wir zusätzlich speichern und skrupellos an viele Interessierte verkaufen. Metadaten sind hier Kommunikationsbeziehungen zwischen den Accounts, die wir nicht nur speichern, sondern auch nach interessanten Merkmalen auswerten und dann verkaufen."
 - a. Erstellen Sie zwei kleine Anwendung (mit Schwerpunkt auf Datenspeicherung).
 - i. Die erste Anwendung soll die Messaging-Funktionalität ermöglichen (GUI wirklich empfehlenswert, aber nicht zwingend nötig). Die Personen, die unseren Messenger nutzen, nennen wir "Nichtkunden".
 - ii. Die zweite Anwendung soll auf den gespeicherten Daten, Metadaten und Auswertungen arbeiten und Daten für unsere anderen Nutzer (genannt "Kunden") bereitstellen. Auswertungen könnten z.B. so aussehen "Leute, die von besonders vielen verschiedenen anderen Personen (inkl. Person X) Nachrichten erhalten und deshalb Schlüsselpersonen sind" oder "Leute, die Content mit dem Stichwort Y häufig senden/erhalten" (ja, wir lesen alle Nachrichten unserer Nichtkunden mit und geben deren Accountdaten an Kunden raus).
 - b. Erzeugen sie Testdaten für beide Anwendungen. Viele Testdaten. Big Data!
 - c. Erwägen sie doch bitte sinnvolle Ergänzungen für ihre Kunden durch weitere Datenakquisitionen (wie beispielsweise die Kombination des aktuellsten Twitter-Trends (Daten dort sekundenweise automatisch abholen) mit dem Nachrichteninhalt und die Korrelation des lokalen Wetters mit dem Nachrichtenaufkommen).

Da dies die letzte Aufgabe des Praktikums ist, können sie sich die Zeit selbst einteilen. Insbesondere können sie auch vor der Klausurvorbereitungszeit alles abschließen. Dennoch würde ich gerne folgenden Terminplan vorgeben, der die spätesten Meilensteine vorgibt (sie können – bis auf den Vortrag – auch alles früher erledigen!):

- Fünftes Praktikum:
Wir diskutieren ihre Anwendungsidee. Insbesondere interessiert mich die Datenspeicherung (welche Systeme werden wofür eingesetzt und wie hängen sie zusammen) und die Auswertung (was wird wie / wann ausgewertet und kann man die Auswertungen "mal eben" erweitern?).
- Sechstes Praktikum: Die Realisierung hat begonnen (oder ist schon fertig?) und wir können Probleme diskutieren. Dazu werfe ich gerne einen Blick auf ihre erstellte Architektur des Systems, Entwürfe und Programme/Schemata/Daten. Sie müssen auch zügig (falls in ihrer Anwendung sinnvoll) Daten erheben!
- Siebtes Praktikum: Der Höhepunkt des Praktikums! Sie stellen ihren Kommilitonen und mir ihr System kurz vor und berichten über Probleme und Erfolgserlebnisse bei der Konzeption und Umsetzung. Bitte bereiten sie dazu einen Vortrag von max. 15 Minuten vor. Stellen sie die Folien vor dem Praktikumstermin in EMIL ein.

Viel Erfolg!