

Gr. 1, E. Pitzer

Name _____ Aufwand in h _____

Gr. 2, F. Gruber-Leitner

Punkte _____ Kurzzeichen Tutor / Übungsleiter _____ / _____

Ausbaustufe 2: CaaS-DB

(24 Punkte)

Nachdem der Restaurantbetreiber von der Präsentation Ihrer ersten Ausbaustufe restlos begeistert war, steht einem Ausbau bis hin zur Online-Plattform nichts mehr im Wege.

Im nächsten Schritt sollen Sie die Anforderung umsetzen, dass mehrere Mitarbeiter des Restaurantbetreibers die Benutzeroberfläche gleichzeitig benutzen können (im Restaurant und auch von zu Hause aus). Dafür ist es notwendig, die Benutzeroberfläche und die Datenverwaltung zu entkoppeln und die Kommunikation der beiden Komponenten über das Netzwerk durchzuführen.

In dieser Ausbaustufe sollen Sie weiters dafür sorgen, dass die Daten dauerhaft in einer Datenbank gespeichert werden.

Im Detail sollte Ihre Anwendung folgende Anforderungen erfüllen:

- Überlegen Sie sich eine geeignete Repräsentation für die Daten in Ihrem Programm. Im konkreten Anwendungsfall werden Sie dafür Klassen zur Speicherung der Benutzer-, Menü- und Bestelldaten benötigen. Diese Klassen werden häufig als Domänenmodell bezeichnet.
- Implementieren Sie einen RMI-Server, der die Daten des Menü-Bestellsystems zentral verwaltet. Stellen Sie sicher, dass die Serverkomponente parallel beliebig viele Clients mit Daten versorgen kann.
- Bauen Sie die in Übung 6 entwickelte JavaFX-basierte Benutzeroberfläche zu einem RMI-Client aus, der mit der Serverkomponente kommuniziert. Entwerfen Sie ein Datenmodell, das alle in CaaS anfallenden Daten abbildet. Berücksichtigen Sie nicht nur die Daten der Menüverwaltung sondern auch die Daten für die Online-Bestellung.
- Stellen Sie Klassen zum Zugriff auf die Datenbank auf Basis von JDBC zur Verfügung. Bereiten Sie auch bereits Methoden für das Hinzufügen und Laden von Bestellungen vor. Achten Sie darauf, dass die Datenbankzugriffsschicht möglichst weitgehend von den anderen Komponenten der Anwendung getrennt ist. Stellen Sie dazu die gesamte Funktionalität der Datenbankzugriffsschicht über Interfaces zur Verfügung.
- Entwickeln Sie eine Testsuite, mit der Sie die Datenzugriffsschicht unabhängig von den anderen Systemkomponenten testen können.