



Supreme Eating Program

Einleitung

Die *Supreme Eating Program* soll ein Programm werden, das Essensbestellungen für Restaurantbesitzer und deren Kunden abwickelt. Restaurantbesitzer können ihr Restaurant registrieren, ihre Speisekarten veröffentlichen und die Bewertungen einsehen, die deren Kunden abgegeben haben. Kunden können Restaurants in ihrer Nähe suchen, ihr Lieblingsessen bestellen und anschließend bewerten. Das Programm soll auf einer Client-Server-Architektur aufbauen; der Server soll von mehreren Clients gleichzeitig erreichbar sein.

Zyklus 1

Im ersten Zyklus soll zunächst die Grundstruktur des Programms, bestehend aus einem Client und einem Server, implementiert werden. Sämtliche Daten des Programms (Daten der Restaurantbesitzer und deren Restaurants inklusive der Speisekarten sowie im weiteren Verlauf die der Kunden) sollen persistent gespeichert werden.

(Registrierung der Restaurantbesitzer)

Es soll Nutzern möglich sein, sich als Restaurantbesitzer zu registrieren und somit ihr Profil zu erstellen. Diese Profile sollen persistent gespeichert werden und aus dem Vor- und Nachnamen, einer E-Mailadresse und einem Passwort bestehen.

Der Login-Vorgang soll durch eine Zwei-Faktor-Authentisierung (auch Zwei-Faktor-Authentifizierung genannt) realisiert werden, bei der, neben dem Passwort, ein Sicherheitscode eingegeben werden muss, der per E-Mail an den Restaurantbesitzer versendet wird. Die Zwei-Faktor-Authentisierung sollte über den Server realisiert werden.

(Restaurant anlegen)

Nach der Erstellung seines Profils sollte der Restaurantbesitzer sein Restaurant erstellen. Ein Restaurant besteht aus einem Namen, einer Adresse und einer Kategorie, in die dessen Speisen fallen. Mögliche Kategorien sind beispielsweise Pizza, Burger, Schnitzel, Sushi und Döner. Darüber hinaus sollte er einen Lieferbereich für sein Restaurant definieren. Der Lieferbereich gibt die maximale Entfernung in Kilometern ausgehend von der Adresse des Restaurants an, die durch das Restaurant beliefert wird. Das Restaurant soll auf einer Karte markiert und der entsprechende Lieferbereich angezeigt werden. Außerdem gehören die Angabe eines Mindestbestellwertes sowie der Lieferkosten zu der Erstellung des Restaurants.

Alle diese Restaurant-Daten sollen im Nachhinein geändert werden können.

(Speisekarte anlegen)

Der nächste Schritt ist die Erstellung der Speisekarte. Eine Speisekarte ist ebenfalls in Kategorien unterteilt (z.B. Schnitzel, Nudelgerichte, Salate, etc). Für die Erstellung der Speisekarte gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann die Speisekarte aus einer vordefinierten xml-Datei¹ ausgelesen und integriert werden, zum anderen soll diese manuell (durch Eingabe der einzelnen Gerichte) erstellt werden können. Jedes Gericht besteht aus einem Namen, einer Beschreibung und einem Preis. Dazu kann optional ein Bild des Gerichts eingefügt werden. Die Speisekarte sollte auch im Nachhinein bearbeitet werden können (Gerichte hinzufügen oder löschen, Namen anpassen, Preis ändern).

¹ Eine xml-Beispieldatei wird in Moodle bereitgestellt

Zyklus 2

(Kundenkonto anlegen)

Im zweiten Zyklus soll das Programm durch die Kundenkonten erweitert werden. Ein Kundenkonto besteht aus einem Vor- und Nachnamen, dem Geburtsdatum, einer Mailadresse, einem Passwort und einer Adresse (Standard-Adresse). Außerdem enthält das Kundenkonto ein Guthaben für Essensbestellungen, das bei der Erstellung des Kontos 0 Euro beträgt.

Zusätzlich gibt es eine Bestellübersicht über vergangene Bestellungen im Kundenkonto, die zu Beginn ebenfalls leer ist.

Außerdem sollte der Kunde eine Möglichkeit haben, eine alternative Adresse einzugeben, wenn er die Bestellung nicht nach Hause geliefert haben möchte.

(Auswahl von Restaurants anzeigen)

Damit der Kunde eine Bestellung abgeben kann, muss er zunächst ein passendes Restaurant suchen. Restaurants werden ihm in einer Liste angezeigt, die den Namen des Restaurants, die Kategorie sowie die durchschnittliche Bewertung (siehe unten) anzeigt. Alternativ kann der Kunde sich die Restaurants in seiner Nähe (zu seiner Standard-Adresse oder zu seiner alternativen Adresse) auf der Karte anzeigen lassen. Sowohl in der Liste als auch auf der Karte erscheinen nur diejenigen Restaurants, in deren Lieferbereich sich der Kunde befindet. Dazu muss der Kunde auswählen, ob er zu seiner Standard-Adresse oder zu der alternativen Adresse liefern lassen möchte. Da der Kunde nur bei den Restaurants in seiner Umgebung (in deren Lieferbereich er sich befindet) bestellen kann, werden die übrigen ausgeblendet.

Bei der Suche nach einem bestimmten Restaurant kann der Kunde die Angebote filtern. Er kann entweder einen bestimmten Restaurantnamen eingeben, um ein Restaurant zu finden oder alternativ kann er nach Kategorien oder der Entfernung (zu seiner Standard-Adresse oder zu seiner alternativen Adresse) filtern.

Jedes Suchergebnis kann als Favorit gespeichert werden. Hat der Kunde ein oder mehrere Restaurants als Favoriten markiert, so kann er auch nach Favoriten filtern. Favoriten werden immer angezeigt, auch wenn der Kunde sich nicht in dem Lieferbereich befindet.

Der Kunde soll die Möglichkeit haben, sich die Speisekarte des jeweiligen Restaurants anzusehen.

(Essensbestellungen)

Bevor der Kunde sein Essen bestellen kann, muss er sein Guthaben aufladen. Dazu gibt er einen beliebigen Betrag ein, der anschließend seinem Konto gutgeschrieben wird. Anschließend kann er die Gerichte, die er auf der Speisekarte eines Restaurants gefunden hat, zu seiner Bestellung hinzufügen. Um die Bestellung abschließen zu können, muss der Mindestbestellwert erreicht werden und das Guthaben ausreichend sein. Nachdem der Kunde seine Bestellung abgeschlossen hat, erhält er eine Bestätigung per E-Mail und seine Bestellung wird in dem Kundenkonto in die Bestellhistorie eingetragen. Zu jedem dieser Einträge gehört ein Datum, der Name des Restaurants, die bestellten Gerichte sowie der Gesamtpreis der Bestellung.

(Bewertung)

Nachdem der Kunde ein Essen bestellt hat, kann er seine Bestellung bewerten. Zu diesem Zweck kann er Sterne (1-5) in den Kategorien „Essen“ und „Lieferung“ vergeben. Außerdem kann er einen Kommentar zu seiner Bewertung hinzufügen. Diese Bewertungen sind anschließend für die anderen Kunden sichtbar. In der Liste der Restaurants wird die durchschnittliche Bewertung der Sterne für die beiden Kategorien angezeigt. Zusätzlich können sich Restaurantbesitzer und Kunden durch die Einzelbewertungen klicken.

(Treuepunkte)

Für jede Bestellung werden dem Kundenkonto Treuepunkte gutgeschrieben (5 Euro Bestellwert = 1 Treuepunkt). Für das Erreichen von 10 Treuepunkten wird dem Kunden automatisch ein Coupon zugeschickt. Ein Coupon besteht aus einem 12-stelligen Code, der per Mail zugeschickt wird. Dieser Code kann schließlich für Rabatte eingesetzt werden. Die Form der Rabatte kann frei gewählt werden

Zyklus 3

(Aktionen)

Um Werbung für ihr Restaurant zu machen, können Restaurantbesitzer zeitlich begrenzte Rabatte definieren. Zum einen sollen sie einen Tag in der Woche angeben können, an dem die Kunden automatisch 20 Prozent Rabatt auf ihre Bestellungen erhalten. Alternativ können sie auch einen bestimmten Zeitraum (in Tagen) angeben, in dem der Rabatt von 20 Prozent angeboten wird. Außerdem erhalten Kunden an ihrem Geburtstag automatisch 20 Prozent Rabatt. Rabattaktionen sollen in der Übersicht aller Restaurants angezeigt werden. Kunden, die das Restaurant als Favorit markiert haben, sollen eine Mail mit der Rabattaktion erhalten.

Um diese Funktion effektiv testen zu können, soll das Datum im Programm verändert werden können.

(Statistik)

Um den Effekt ihrer Maßnahmen/Aktionen beobachten zu können, sollen Restaurantbesitzer die Statistik über ihr Restaurant einsehen können. Dazu können sie einsehen, welches Gericht in einem bestimmten Monat bzw. einer Woche (Zeitraum frei wählbar) besonders häufig bestellt wurde². Außerdem sollen sie die Entwicklung der Bewertungen, die sich auf ihr Restaurant beziehen einsehen können. Diese Daten sollen sowohl textuell als auch grafisch aufbereitet werden.

(Sonderwünsche)

Natürlich kann es passieren, dass die Kunden Sonderwünsche äußern möchten, die nicht in der Speisekarte enthalten sind. Zu diesem Zweck soll dem Kunden ein Textfeld vor dem Abschluss der Bestellung zur Verfügung stehen. Der Restaurantbesitzer kann diese Sonderwünsche anschließend annehmen oder ablehnen. Im Falle einer Annahme muss die Rechnung entsprechend angepasst werden. Der Kunde soll eine Benachrichtigung über die Annahme/Ablehnung erhalten, bevor er die Bestellung abschickt.

(Lieferzeit)

Nachdem der Kunde eine Bestellung abgeschickt hat, soll ihm die voraussichtliche Lieferzeit angezeigt werden. Diese berechnet sich aus der Dauer der Zubereitung (10 Minuten), der aktuellen Auslastung des Restaurants (bei mehr als 2 aktuellen Bestellungen kommen weitere 10 Minuten hinzu) und der Fahrzeit (10 Minuten je 5 Kilometer).

(Suche nach bestimmten Gericht)

Wenn der Kunde sich bei der Auswahl des Restaurants unsicher ist, soll er die Möglichkeit haben, auf allen im Programm hinterlegten Speisekarten (in deren Lieferbereich sich der Kunde befindet) nach einem bestimmten Gericht zu suchen. Nach der Eingabe des Namens des Gerichts sollen ihm alle Restaurants angezeigt werden, die dieses Gericht anbieten.

² Um diese Funktion testen zu können, sollten mindestens 10 Bestellungen für die Abnahme vorbereitet und in der Datenbank hinterlegt werden.

Anmerkungen

- Das Programm ist in der Programmiersprache Java zu entwickeln.
- Die Datenbank ist als lokale Datenbank anzulegen (z.B. via XAMPP - <https://www.apachefriends.org/de/index.html>). Bei Datenbanken, die online bereitgestellt werden, kann es passieren, dass diese bei der Abnahme nicht zur Verfügung stehen.
- Wir stellen im Laufe der Veranstaltung Technologien vor, mit denen sich diese Aufgabenstellung realisieren lässt. Sollten Sie alternative Technologien verwenden wollen, so können Sie dies gerne tun. Allerdings können wir in diesem Fall eine Hilfestellung bei Problemen nicht garantieren.
- Wir veröffentlichen besonders gelungene Software auf unserer SEP-Webseite. Hierzu ist es unbedingt erforderlich, dass das System keine urheberrechtlich geschützten Inhalte (Bilder, Musik, etc.) enthält.