

## Mobile Technologien

# Projektaufgabe Food-Truck

Ziel der Projektaufgabe ist es ein Informations- und Bestellsystem für einen Food-Truck zu erstellen.

Ein Food-Truck Betreiber bietet warme und kalte Speisen an verschiedenen Standorten zum Verkauf an. Konventionell bestellen die Kunden Speisen am jeweiligen Standort des Food-Trucks. Dabei warten die Kunden am aktuellen Standort bis ihre Speisen zubereitet wurden. Der Food-Truck Betreiber kennt in der Regel bei der Anfahrt der Standorte weder die Anzahl der Kunden noch deren Bestellungen. Die Route und die Bestückung des Food-Trucks mit Speisen erfolgt nach Erfahrungswerten des Betreibers.

Ziel der mobilen Anwendung ist es, Bestellungen und Standorte/Standzeiten dynamischer zwischen dem Food-Truck Betreiber und den Kunden mitzuteilen.

## 1 Anforderungen

Die mobile Anwendung soll dabei folgende Anwendungsfälle bzw. Anwendungsfunktionen realisieren:

### 1.1 Betreiber

1. Speisen eintragen (Speisekarte): Der Betreiber kann generell lieferbare Speisen eintragen. Die tatsächliche Lieferbarkeit kann dann von der Anzahl der vorrätigen Portionen abhängig sein. Für jede Speise ist ein regulärer Preis vorzusehen.
2. Route anlegen: Der Betreiber kann eine Route von Standorten anlegen. Dabei vergibt er für jeden Standort einen Ankunftszeitpunkt und eine Aufenthaltsdauer an. Diese sollen mit einer möglichen Differenz (Zeitfenster) versehen werden können.
3. Standortinformationen: Der Food-Truck Betreiber ist mindestens solange an einem Standort, solange die vorbestellten Speisen zubereitet werden. Liegen persönliche Bestellungen vor, werden diese ebenfalls abgearbeitet. Der Food-Truck Betreiber kann in der mobilen Anwendung einen ‚Bestellschluss in x Min‘ auslösen, welcher verhindert, dass neue Kunden – geleitet durch die mobile Anwendung - an den Standort kommen. Sind die letzten persönlich eingegangenen Bestellungen zubereitet und der Bestellschluss wirksam, so kann der Food-Truck den Standort wechseln. Dabei versetzt er seinen Status in ‚Bestellannahme in x Min‘, um potentielle Kunden an den neuen Standort zu bewegen.
4. Einkaufsliste erstellen: Abhängig von den bereits vorhandenen Vorbestellungen der Kunden liefert die mobile Anwendung eine Einkaufsliste. Der Betreiber kann einen Zuschlag an Portionen einstellen. Dabei werden auf die Portionen der Bestellungen zusätzliche Portionen (Zuschlag) auf der Einkaufsliste eingefügt, die für die ‚Laufkundschaft‘ vorgesehen sind. Kann der Einkauf (bei dem Großmarkt) vollständig erfolgen, so werden die Bestellungen auf den Status ‚Bestätigt‘ gesetzt. Andernfalls werden die betreffenden Bestellungen nicht bestätigt (Nicht möglich). Die Anzahl der zusätzlichen Portionen werden in das System übernommen und stehen für Bestellungen (per mobiler Anwendung o. persönlich am Food-Truck) zur Verfügung.

5. Bestellungen ansehen: Der Betreiber kann sich alle Bestellungen ansehen. Die Bestellungen können nach Standort gefiltert werden. Der Betreiber kann mehrere Bestellungen auswählen und mit deren Zubereitung beginnen. Nach Abschluss der Zubereitung wird die Bestellung mit d.h. ‚Zubereitung abgeschlossen‘ markiert. Alle Bestellungen eines Tages erhalten eine fortlaufende Nummer.
6. Preise anpassen: Der Food-Truck Betreiber kann die Preise seiner Speisen mit Rabatten oder Zuschlägen versehen (z.B. Rabatte wenn bestimmte Speisen auf einer Route wenig verkauft werden, Zuschläge falls bestimmte Speisen knapp werden).

## 1.2 Kunden

1. Registrieren (mit Standort): Kunden können sich per mobiler Anwendung registrieren. Dabei können Sie ihren Standort angeben. Die mobile Anwendung teilt den Kunden dann die drei am nächsten gelegenen Standorte des Food-Trucks mit.
2. Vorbestellung aufgeben: Die Kunden können bis zu einem Termin (z.B. Vorabend 22:00 Uhr o. morgens 08:00 Uhr) eine Vorbestellung anhand der Speisekarte per mobiler Anwendung aufgeben (die Bezahlung sollte auch per mobiler Anwendung möglich sein – kein Teil der Projektaufgabe). Sie müssen hierzu einen Standort zur Auslieferung wählen.
3. Bestellung aufgeben: Kunden können auch im Verlauf der Route (bis zum aktuellen Bestellschluss) eine Bestellung aus den vorrätigen Zuschlag-Portionen auswählen.
4. Vor-/Bestellung verfolgen: Die Bestellung kann per mobiler Anwendung verfolgt werden (Angenommen, Bestätigt, Nicht möglich, Zubereitung begonnen, Zubereitung abgeschlossen). Gleichermaßen soll der Food-Truck auf seiner Route verfolgbar sein.
5. Kunden können auch ohne Vor-/Bestellung die preisdynamische Karte einsehen sowie den aktuellen Verlauf des Food-Trucks auf seiner Route verfolgen können.
6. Benachrichtigung: Vorab-/Besteller können sich über das Eintreffen des Food-Trucks am Lieferstandort sowie jede Zustandsänderung ihrer Bestellung informieren. Ein Benachrichtigung über die Fertigstellung einer Bestellung erfolgt immer unter Angabe der Bestellnummer.
7. Bestellung bewerten: Vorab-/Besteller können die Speisen bewerten (1-5 Sterne).

Treffen Sie bei Unklarheiten, unvollständigen Angaben oder Widersprüchen entsprechende eigene Annahmen. Diese sind zu dokumentieren.

## 2 Planung

Planen Sie den generellen Aufbau der mobilen Anwendung grob durch ein Sitemap-Diagramm (Vgl. Block 6.2) und fein durch entsprechende Detailansichten der Activities.

Skizzieren Sie die gewählte Architektur (z.b. zwei separate Projekte – Client/Server o. eine Hybride Client/Server-Architektur).

Beschreiben Sie in einem Text o. Diagramm die zu verwendenden Daten (Datenmodell).

### 3 Implementierung

Implementieren Sie die mobile Anwendung zu den o.g. Anforderungen. Sie können dabei auf den gesamten Übungscode und in angemessener Weise auf Quellen aus dem Netz zurückgreifen.

### 4 Dokumentation

Dokumentieren Sie die Durchführung der Projektaufgabe (d.h. Vorgehen und Ergebnis) in einem max. 20-seitigen (DIN A4) Bericht. Sie können Anhänge in beliebiger Länge anfügen. Laden Sie die Dokumentation im PDF-Format bis zum **09.07.2020** in Moodle hoch.

### 5 Präsentation

Bereiten Sie eine 30-minütige Präsentation zur Vorstellung der Projektaufgabe vor. Dabei kann die IDE, Demos (Emulator), Videos, Flipchart/Tafel und Folien benutzt werden. Es sollten mindestens 10 Folien zur Präsentation erstellt werden. Diese Folien sind im PDF-Format bis zum **09.07.2020** in Moodle hochzuladen.