

Projekt 1: Design Second Hand Ticket App

In diesem Artikel wird die Grundfunktionalität der App beschrieben. Der Auftraggeber ist selbst nicht aus der IT Branche und kann daher nur eine verbale Beschreibung des gewünschten Systems liefern. Es ist auch anzunehmen, dass dieser Edge Cases oder notwendige Grundfunktionen übersieht.

Was macht die App

Personen, die gültige Fahrscheine besitzen, diese aber nicht selbst mehr benötigen, sollen sie über diese App anderen Leuten zum Verkauf anbieten können. Beispiele für solche Karten wären:

- Monatskarten der ÖBB, die innerhalb des Monats nicht mehr benötigt werden.
- Anonyme Tageskarten die nur für eine Fahrt benötigt werden
- Streifenkarten
- Reservierte Langstrecken

Die Benutzer

Jeder Benutzer verfügt über einen Account im System. Dieser Account enthält folgende Daten des Kunden:

- Vorname
- Nachname
- Geburtsdatum
- Email
- IBAN
- Kundennummer
- Benutzername
- Passwort

Diesen Account kann sich jeder Benutzer durch eine Registrierung anlegen. Zugriff erhält man dann durch ein Login, wo man Benutzername und Passwort eingeben muss.

Ein und Auszahlungen

Zusätzlich kann der Kunde Guthaben bei der Plattform hinterlegen, wo er ein eigenes Konto hinterlegt hat. Ein- und Auszahlung passieren über Banktransfer, der im ersten Schritt manuell durchgeführt wird. Die Integration weiterer Zahlungsanbieter ist für die Zukunft geplant.

Bei der Einzahlung überweist der Kunde einen Betrag an den IBAN der Plattform AT61 1904 3002 3457 3201 (Wert ist von <https://www.citadele.it/en/online-banking/examples/>) mit seiner Kundennummer im Betreff. Ein Mitarbeiter der Buchhaltung verarbeitet diese Buchung dann manuell indem er nach Erhalt des Betrages, diesen auf den Account des Kunden bucht. Danach kann der Kunde das Geld verwenden um Fahrkarten zu kaufen.

Die Auszahlung wird von dem Kunden durch Eingabe des gewünschten Betrages angefordert. Diese wird dann manuell von einem Mitarbeiter durchgeführt, der auf das Konto des Kunden den Betrag überweist.

Fahrkarte zum Verkauf anbieten

Ein Benutzer kann eine Fahrkarte zum Verkauf anbieten. Er muss dafür die folgenden Eckdaten der Karte angeben:

- Start
- Ziel
- Beschreibung
- GültigVon
- GültigBis
- Betreiber (e.g. ÖBB, Wiener Linien ...)
- Preis
- Originalpreis

Nachdem der Benutzer diese Daten erfolgreich eingeben und gespeichert hat, erscheint das Ticket in der Kartensuche.

Fahrkarte kaufen

Über die Ticketsuche können Kunden durch Eingabe von Start, Ziel, Reisedatum und Betreiber zum Verkauf angebotene Tickets finden. Eine Fahrkarte kann dann zum Kauf ausgewählt werden. Es passieren die folgenden Schritte:

1. Der Anbieter erhält eine Nachricht, dass Interesse an seinem Ticket vorliegt.
2. Der Interessent und Käufer treten in einem Chat wo sie sich über den Ort der Übergabe und den Preis unterhalten.
3. Wenn beide dem Kauf und Verkauf zustimmen dann wird das Geld von dem Käufer abgebucht und das Ticket als reserviert gekennzeichnet.
4. Wenn der Käufer den Erhalt des Tickets bestätigt, dann wird das Geld auf das Konto des Verkäufers überwiesen.

Fall der Käufer erhält kein Ticket

Der Käufer kann einen Stornoantrag stellen. Es wird dann versucht den Verkäufer zu kontaktieren, der die Richtigkeit der Aussage des Käufers bestätigen kann. Antwortet der Verkäufer über eine bestimmte Zeitspanne hinweg nicht, dann wird für den Käufer entschieden. Häufen sich bei einem Verkäufer diese Vorfälle dann kann dieser von der Plattform ausgeschlossen werden.

Fall das Ticket wird von dem Käufer nicht abgeholt

Der Verkäufer kann sein Ticket für die Rücksetzung zum Verkauf anfragen. Das wird sofort umgesetzt und auch dem Käufer das Geld wieder zurückgebucht.

Kundenbewertungen

Benutzer haben die Möglichkeit sich gegenseitig zu Ranken. Dabei können sie ihre Zufriedenheit bei Verkaufsvorgängen mit anderen Benutzern öffentlich zum Ausdruck bringen.

Aufgabenstellung

Ihre Aufgabe als Software Architekt besteht darin einen Entwurf für eine Microservice Architektur dieses Systems zu erstellen. Dieser soll dann einer Entwicklungsfirma zur weiteren Orientierung dienen.

Versuchen sie die benötigten Services in einer Skizze darzustellen (e.g.: UML Komponentendiagramm). Wenn Services miteinander kommunizieren dann zeichnen sie das einfach mit passenden Pfeilen (e.g.: UML <<dispatch>>) ein. Für die Beschreibung der Schnittstellen reicht eine sprechende Benennung der Methode. Wenn es aber dem Verständnis dienlich ist, dann kann stellenweise auch detailliert auf den Contract eingegangen werden.

Wichtig ist, dass die Schnittstellen mit den Aktoren (e.g.: Kunden, Mitarbeiter) klar ersichtlich sind. Sollte ein Service einen persistenten Status verwalten, dann dies bitte auch Kennzeichnen.

Zusätzlich zum Diagramm können sie auch Prosa zur genaueren Erklärung hinzufügen. Um den Leser aber nicht zu überfordern, versuchen sie mit 2-3 A4 Seiten das Auslangen zu finden. Ein guter Maßstab für die Länge einer Dokumentation ist, dass man diese gemütlich zu einer Kaffeepause von 10 - 15 Minuten durchlesen kann.

Ein Ranking der Architekturtreiber nach ihrer Wichtigkeit hat ergeben:

1. Verfügbarkeit (ist wichtig wegen Akzeptanz der Kunden)
2. Usability (Konkurrenz)
3. Security (Kundendaten, Geldverwaltung)
4. Robustheit (Stabilität im Web, Angst vor Schlechter Kritik, strebt gute Bewertung seitens der Community an)