

Anforderungen

Autorisierung

A1: Benutzerarten

Es werden mehrere Benutzer zugelassen. Jedoch gibt es folgende Arten von Benutzern:

- Kunden
- Mitarbeiter

A2: Authentifizierung

Ein Benutzer wird authentifiziert über E-Mail und Passwort. Bevor man die Anwendung startet, werden die E-Mail und das Passwort überprüft. Wenn die beiden stimmen, kann man die App bedienen.

A3: Benutzeraktionen

Nach dem App-Start werden einem Benutzer nur die Aktionen angezeigt, die er/sie bedienen kann.

Mitarbeiter

M1: Mitarbeiterinformationen

Mitarbeiter verfügen über folgende Informationen:

- Name, Vorname, E-Mail, Position, Geburtsdatum, Gehalt (EUR)
Beispiel: Mustermann, Max, max.mustermann@test.de, Verkäufer, 3.7.1996, 2100.

Kundenverwaltung

K1: Kundencharakteristika

Jeder Kunde wird durch die folgenden Charakteristika beschrieben:

- Name, Vorname, E-Mail, Adresse, Bemerkungen, GdprDeleted (boolean).

K2: Kundenmanagement (nur Mitarbeiter)

- Kunden erstellen.
- Kunden ändern.

- Kunden löschen. Ein Kunde darf nicht gelöscht werden, wenn er schon einmal ein Produkt bestellt hat.
- Kunden nach GDPR anonymisieren. Folgende Werte werden in den Feldern eingetragen:
 - Name <- „Kunde-{Laufendennummer oder ID}“
 - Vorname <- „Unbekannt“
 - E-Mail <- null
 - Adresse <- null
 - GdprDeleted <- true
 - Bemerkungen <- null

K3: Kundenabfragen (nur Mitarbeiter)

- Alle Kunden auflisten, nach Nachnamen und Vornamen sortiert.
- Kunden nach E-Mail suchen.
- Alle Kunden suchen, die ein bestimmtes Produkt bestellt haben, absteigend nach Bestelldatum sortiert.

K4: Eigene Profilanpassung (Kunde)

- Passwort ändern.

K5: Validierungen

- Die E-Mail muss eindeutig sein.
- Die E-Mail muss ein entsprechendes Format haben.
- Alle Werte sind Pflicht, bis auf Bemerkungen, wenn GdprDeleted false ist.
- Name und Vorname sind Pflicht, wenn GdprDeleted true ist.

Produkte-Verwaltung

P1: Produktcharakteristika

Jedes Produkt wird durch die folgenden Charakteristika beschrieben:

- Produkt-ID, Name, Preis, Lagerbestand.

P2: Produktmanagement (nur Mitarbeiter)

- Produkte erstellen.

P3: Produktabfragen (alle Benutzer)

- Alle Produkte auflisten, die zurzeit zur Verfügung stehen (es gibt genug davon auf Lager, und es sind nicht alle reserviert), aufsteigend nach Preis sortiert.

P4: Validierungen

- Produkt-IDs sind eindeutig und dürfen nicht leer sein.
- Produkt-IDs dürfen nur Buchstaben und Zahlen beinhalten.
- Verfallsdatum darf nicht in der Vergangenheit liegen.
- Lagerbestand und Preis dürfen nicht weniger als 0 sein.

Bestellung

B1: Bestellcharakteristika

Jede Bestellung wird durch die folgenden Charakteristika beschrieben:

- Bestellungsnummer, Bestelldatum, Status (Reservation/Confirmed/Completed), ein Produkt und Menge [optional: eine Liste von Produkten und deren Mengen], Kunde, Mitarbeiter (wer die Bestellung betreut), Gesamtsumme.

B2: Bestellmanagement (nur Mitarbeiter)

- Bestellungen als "Confirmed" anlegen oder Reservierungen als feste Bestellung ("Confirmed") umändern.
- Bestellungen ändern. Folgende Regeln gelten:
 - Bestellungen im Status Completed dürfen nicht mehr geändert werden.
 - Mitarbeiter dürfen nur eigene Bestellungen ändern, nicht die von Kollegen.
- Bestellungen auf Completed setzen.
- Bestellungen übernehmen. Ein Mitarbeiter kann sich selbst in die Bestellung oder Reservierung von einem anderen Mitarbeiter eintragen oder in eine Bestellung, die keinen betreuenden Mitarbeiter hat.

B3: Reservierungen (nur Kunden)

- Reservierungen anlegen.

B4: Bestellabfragen

- Mitarbeiter dürfen alle Bestellungen abfragen, Kunden dürfen nur eigene Bestellungen abfragen.
- Alle Bestellungen auflisten, die einen bestimmten Status haben.
- Gesamtsumme in einem Jahr oder in einem Monat abfragen [optional: nach Produkt, Kunde oder Mitarbeiter gruppiert].

B5: Validierungen

- Die Bestellungsnummern sind eindeutig und werden automatisch vom System belegt.
- Wenn ein Kunde eine Reservierung erstellt, ist das Mitarbeiter-Feld nicht belegt.

Nicht-funktionale Anforderungen

Die Interaktion des Benutzers mit dem Programm passiert via Konsole. Dem Benutzer werden dort das Menu und Ergebnissen angezeigt, und dort auch die Befehle des Benutzers eingelesen (User Interface, UI).

Das Programm soll bei Start Beispieldaten von 10 oder mehr Entitäten beinhalten, je Bereich.

Qualitäts-Anforderungen Ausnahmen (z.B. ungültige Eingaben) sollen sorgfältig behandelt werden.

Code sollte durchwegs in Englisch geschrieben sein und selbsterklärende und zweckgemäße Namen für Klassen, Methoden und Variablen verwenden.

Um sicherzustellen, dass die Komponenten funktionieren, ohne Verwendung der Benutzeroberfläche, sind Unit-Tests erforderlich.