

Praktikum: Aufgabe 3 – Girokonto

In dieser Aufgabe sollen Sie das zustandsabhängige Verhalten von Girokonten mit Hilfe eines Zustandsdiagramms modellieren. Als Grundlage dient die folgende Beschreibung:

Ein Girokonto wird neu eingerichtet, sobald ein Kunde einen Antrag auf Einrichtung eines Girokontos stellt. Anschließend wird seitens der Bank geprüft, ob gegen die Eröffnung eines Girokontos für diesen Kunden Bedenken oder Einwände bestehen. Bestehen keine Bedenken oder Einwände, so wird das Konto geöffnet (im gegenteiligen Fall würde das Konto geschlossen). Der Kunde kann das geöffnete Girokonto benutzen und Einzahlungen oder Auszahlungen vornehmen.

Wird ein Girokonto durch eine Auszahlung überzogen ($\text{Saldo} < 0$), so sind die Bedingungen zur Berechnung der anfallenden Zinsen und zur etwaigen Neuvergabe von Krediten zu ändern. Sobald ein Konto aufgrund einer Einzahlung nicht mehr überzogen ist ($\text{Saldo} \geq 0$), werden diese Bedingungen wieder zurückgesetzt. Konten können jederzeit von der Bank gesperrt werden (z.B. bei Überschreitung des Dispositionskredits oder bei begründeten Missbrauchsvermutungen). Es sind dann nur noch Einzahlungen, aber keine Auszahlungen mehr möglich. Erst nach Freischaltung eines gesperrten Kontos durch die Bank kann wieder Geld vom Konto ausgezahlt werden. Konten können darüber hinaus jederzeit auf Wunsch des Kunden gesperrt werden. Außerdem kann ein Konto jederzeit geschlossen werden. Geschlossene Konten können nur noch eingesehen werden, aber nicht mehr benutzt und auch nicht wieder aktiviert. Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist von 5 Jahren werden geschlossene Konten gelöscht.

Aufgabenstellung:

Erstellen sie ein Zustandsdiagramm für Girokonten. Überlegen sie sich zunächst geeignete Zustände sowie Ereignisse, welche zu Zustandsübergängen führen können. Geben sie im Zustandsdiagramm an jedem Zustandsübergang das auslösende Ereignis und die auszuführende(n) Aktion(en) sowie ggf. eine geeignete Wächterbedingung an.

Hinweis: Die Aktionen müssen die korrekte Berechnung des Kontostandes (Saldo) widerspiegeln. Dieser kann dann z.B. in den Wächterbedingungen verwendet werden!

Fallstudie: SeminarIS

Zur Durchführung von Seminaren steht einer EDV-Beratungsagentur eine größere Anzahl von angestellten und freiberuflich tätigen Beratern zur Verfügung. Ein Anwendungssystem soll den Seminarkoordinator im Büro der Agentur bei der Verwaltung von Seminaren und Beratern sowie der Zuordnung von Beratern zu Seminaren unterstützen.

Zu den Aufgaben gehört das Erfassen von neuen Seminaren mit einer entsprechenden Bezeichnung, Kurzbeschreibung und Daten zu Seminardauer und Teilnahmegebühr. Sollen die Daten eines bereits gespeicherten Seminars geändert werden, ist die Auswahl des Seminars aus der Menge aller gespeicherten Seminare vom System zu unterstützen. Das Gleiche gilt für das Löschen eines Seminars. Die Daten bereits durchgeführter Seminare dürfen nicht gelöscht werden.

Neben Seminaren soll das System auch Berater verwalten. Ein Berater wird unter Angabe seines Namens und seiner Kontaktadresse erfasst. Um die Daten eines Beraters zu löschen, ist eine Auswahl aus der Menge der verwalteten Berater vorzusehen. Ebenso erfordert das Bearbeiten die Auswahl des zu bearbeitenden Beraters aus den gespeicherten Beratern.

Das Erfassen einer Zuordnung erfordert die Auswahl eines bestimmten Seminars und eines bestimmten Beraters. Auch beim Löschen einer Zuordnung ist eine vom System geeignet zu unterstützende Auswahl vorzusehen. Sollen ein zugeordnetes Seminar oder ein zugeordneter Berater gelöscht werden, ist auf diesen Umstand hinzuweisen und eine zusätzliche Bestätigung des Löschvorgangs anzufordern.

Die Vorgänge "Erfassen", "Ändern" und "Löschen" müssen vom Benutzer bestätigt werden um die damit verbundenen Änderungen in der Datenhaltung des Anwendungssystems nachhaltig zu speichern.

Fallstudie: Aufgabe 2 – Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramm, Skizze der Benutzungsoberfläche

Aufgabenstellung:

- a) Identifizieren Sie für den Akteur *Seminarsachbearbeiter* die *Anwendungsfälle zur Verwaltung der Seminare und Dozenten* sowie der *Zuordnung von Dozenten zu Seminaren*. Vermeiden Sie dabei Redundanz. Stellen Sie die Anwendungsfälle und ihre Beziehungen in einem Anwendungsfalldiagramm dar.
- b) Geben Sie für die Anwendungsfälle zu folgenden Funktionalitäten aus der *Teilaufgabe a)* jeweils eine *textuelle Spezifikation inkl. Vor- und Nachbedingungen* und ggf. *alternative und exceptional flows* an:
 - „Erfassen einer Seminarveranstaltung“
 - „Löschen einer Seminarveranstaltung“
 - „Anmelden eines Teilnehmers“
- c) Erstellen Sie ein *Aktivitätsdiagramm* für den Anwendungsfall zum „Anmelden eines Teilnehmers“. Modellieren Sie ggf. inkludierte Anwendungsfälle als Aufrufaktion.
- d) Zeichnen Sie mit Bleistift (also per Hand) eine Skizze der Benutzungsoberfläche für den Anwendungsfall „Anmelden eines Teilnehmers“, der vom Akteur *Kundensachbearbeiter* der Seminarverwaltung verwendet wird.
- e) Prüfen Sie anhand Ihrer Domänenklassen und der Benutzungsoberfläche, ob die relevanten Informationen in Ihrem Modell konsistent zur Verfügung stehen.