



Übung 10: Modellierung von Szenarien, Zuständen und Dialogen

Aufgabe 1 – Klassen- und Sequenzdiagramme für Use-Case Szenarien

Gegeben sei die schablonenartige Beschreibung des Use-Case „Kreditantrag bearbeiten“:

Use-Case: Kreditantrag bearbeiten
Ziel: Dem Kunden den gewünschten Kredit gewähren
Kategorie: P
Vorbedingung: -
Nachbedingung Erfolg: Kunde erhält einen Kredit
Nachbedingung Fehlschlag: Kreditantrag wird abgelehnt
Akteure: Kreditsachbearbeiter
Auslösendes Ereignis: Kreditantrag liegt vor
Beschreibung:

- 1 Prüfen, ob Kunde der Bank bekannt ist
- 2 Prüfen, ob entsprechende Voraussetzungen (feste Beschäftigung, Kreditwürdigkeit) vorhanden sind
- 3 Prüfen, ob Sicherheiten vorhanden sind
- 4 Kredit gewähren

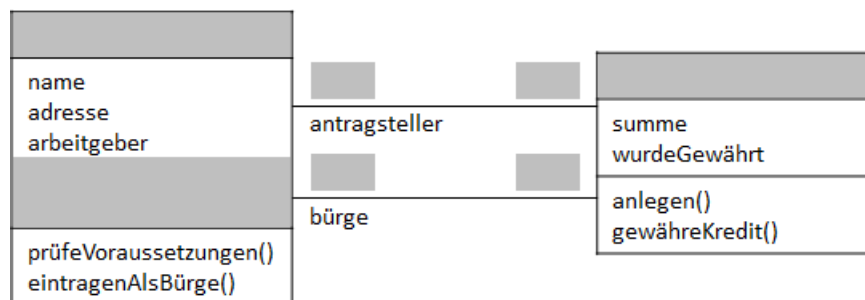
Erweiterungen:

- 1a Neuer Kunde

Alternativen:

- 3a Prüfen, ob ein Bürge (muss Kunde der Bank sein) vorhanden ist
- 4a Niedrigeren Kredit gewähren
- 4b Antrag ablehnen

- a) Leiten Sie aus dem Use-Case zunächst ein **Klassendiagramm** ab und ergänzen Sie die (grau) markierten Stellen sinnvoll.



- b) Spezifizieren Sie nun ein **Sequenzdiagramm** für das Szenario, dass einem existierenden Kunden ein Kredit mit einem Bürgen gewährt wird.

Hinweis: Achten Sie auf eine konsistente Verwendung der Bezeichnungen!

Aufgabe 2 – Zustandsdiagramm

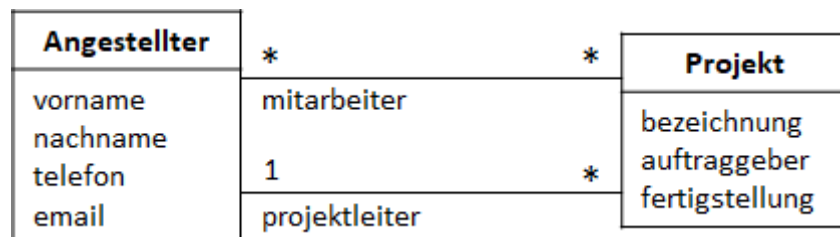
Das Abheben von Bargeld an einem (vereinfachten) Geldautomaten soll folgendermaßen ablaufen:

Zu Beginn ist der Automat im Zustand „bereit“. Wird eine Karte eingegeben, so wird die Karte eingezogen. Falsche Karten werden sofort ausgeworfen und der Geldautomat ist wieder bereit. Ist die Karte korrekt, dann wartet der Automat auf die Eingabe der Geheimzahl. Wird eine falsche Geheimzahl eingegeben, dann bricht der Automat die Verarbeitung ab (d.h. Auswerfen der Karte) und ist wieder bereit. Bei korrekter Geheimzahl wartet der Automat auf die Eingabe des Betrags. Ist der gewünschte Betrag zu hoch, kann er erneut eingegeben werden. Weist das Konto die notwendige Deckung auf, dann wird die Karte aktualisiert ausgegeben und anschließend der Kundenauftrag bearbeitet. Anschließend ist der Automat bereit für den nächsten Kunden. Solange der Automat den Auftrag noch nicht bearbeitet, kann jederzeit die Rückgabebtaste gedrückt werden. Der Automat wirft die Karte aus und ist wieder bereit.

Erstellen Sie anhand dieser Beschreibung ein **Zustandsdiagramm** für diesen Geldautomaten.

Aufgabe 3 – Dialogspezifikation

Gegeben sei folgendes Klassendiagramm zur Verwaltung von Projekten und Angestellten:



Gestalten Sie für die **Klasse Projekt** anhand dieses Klassendiagramms ein möglichst optimales **Dialogfenster zum Erfassen** eines neuen Projekts.

- Leiten Sie es systematisch aus dem Klassendiagramm ab.
- Berücksichtigen Sie dabei alle Assoziationen zu den Angestellten!
- Begründen Sie Ihre Gestaltung!