

Objektorientierte Modellierung

Eigene Klassen erstellen

Aufgabe 1

Erstell ein neues, leeres BlueJ-Projekt mit dem Namen ☐Bank. Erstell dann im Projekt eine neue Klasse Konto.

Aufgabe 2

Überleg dir, welche Eigenschaften (*Objektvariablen*) und Fähigkeiten (*Methoden*) eine Klasse Konto sinnvoller Weise haben sollte und **zeichne** ein *Klassendiagramm*. Achte darauf, dass mindestens die Eigenschaft Kontostand (Datentyp `double`), sowie eine weitere Eigenschaft vorhanden sind. Außerdem muss der *Konstruktor* der Klasse und zwei sinnvolle Methoden vorhanden sein. Darüber hinaus kannst du weitere Ergänzen.

Implementiere **danach** dein Klassendiagramm im Projekt.

Aufgabe 3

Auf ein Konto muss man Geld einzahlen und davon wieder abheben können. Aber vorsicht: Wenn das Konto nicht genug *Deckung* aufweist (nicht genug Geld vorhanden ist), dann darf auch nichts abgehoben werden.

Implementiere diese Vorgaben, falls noch nicht geschehen.

Aufgabe 4

Viele Banken bieten ihren Kunden einen *Dispositionscredit* an, damit auch Geld von einem Konto abgehoben werden kann, das nicht gedeckt ist. Jedes Konto hat einen eigenen „Dispo-Rahmen“, wie weit es *überzogen* werden kann.

Recherchiere den Begriff „Dispositionscredit“ und was er bedeutet.

Implementiere dann eine Dispo-Funktion im Projekt mit Hilfe einer (ggf. neuen) Objektvariablen `dispo` und passe die abheben-Methode entsprechend an.

Aufgabe 5

Am Ende eines Monats wird das Konto *abgerechnet*. Das bedeutet, wenn ein negativer Kontostand vorhanden ist (also der Dispo-Kredit in Anspruch genommen wurde) wird ein Zins berechnet und vom Kontostand abgezogen. Sonst bleibt der Kontostand gleich.

Implementiere eine Methode `abrechnen`, die dies übernimmt. Der *Zinssatz* ist in einer Objektvariablen (Datentyp `double`) gespeichert (im Normalfall ca. 10,25 % p.A.).