

**Thema: Vererbung (Fortsetzung)****1. Aufgabe**

Bild 1



Bild 2

Die 08/15-Bank (Bild 1) bietet ihren Kunden drei verschiedene Kontotypen an, das Girokonto, das GirokontoPlus und das Festgeldkonto. Zur Verwaltung dieser Konten ist von Ihnen eine Software zu entwickeln. Beachten Sie dabei folgende Anforderungen, welche Ihnen der Bankangestellte Lohmann (Bild 2) mitteilt:

Bei allen Kontotypen müssen eine Kontonummer, ein Kontostand und die Kundennummer des Besitzers gespeichert werden. Beim Girokonto und beim GirokontoPlus kommt noch eine Kontogebühr hinzu. Im Vergleich zum "normalen" Girokonto wird beim GirokontoPlus zusätzlich mit dem Kunden ein bestimmter Mindestkontostand vereinbart. Wird dieser nicht unterschritten, so erhält der Kunde Zinsen zu einem Zinssatz (z. B. 0,1 %), welcher vorher individuell ausgehandelt wurde. Zu einem Festgeldkonto gehören immer eine Laufzeit (in Monaten) und ein Zinssatz.

- a) Die Datenstruktur des Programms ist zunächst in Form eines Klassendiagramms zu entwickeln. Dabei ist das Prinzip der Vererbung zu nutzen. Beachten Sie, dass die Datenstruktur (Vererbungsstruktur) logisch-sinnvoll und gleichzeitig optimal (geringer Aufwand) sein muss.  
In den einzelnen Klassen müssen alle zugehörigen Attribute mit Zugriffsart und Datentyp enthalten sein, auf den Eintrag der Methoden und Konstruktoren darf verzichtet werden.
- b) Erstellen Sie den Javacode für das in a) entwickelte Klassendiagramm. Jede Klasse soll einen Konstruktor besitzen, welcher alle Attribute setzt. Zum Auslesen der Attributwerte sind get-Methoden zu implementieren, auf set-Methoden darf verzichtet werden.
- c) Erstellen Sie eine Startklasse `Kontoverwaltung`, welche die Main-Methode enthält. Dort soll für jeden Kontotyp ein Objekt erzeugt werden. Zum Schluss sind alle Attributwerte der Objekte auszugeben.