

Übungen zur Vorlesung „Programmieren“

Thema: Objektorientiertes Programmieren

Aufgabe 1:

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss sind Sie nun Mitarbeiter in einem Beratungsunternehmen, der PlanLos! GmbH. Ein guter Kunde des Beratungsunternehmens, die SparNix Bank AG, hätte gerne für die Bereitstellung Ihrer Finanzdienstleistungen eine neue Softwarelösung und hat die PlanLos! GmbH damit beauftragt, diese zu entwickeln! Da in der IT-Landschaft dieser Bank verschiedenste Hardware Architekturen zum Einsatz kommen und die neue Software die Vorzüge der Objektorientierung nutzen soll, muss diese Softwarelösung zwingend in Python realisiert werden und da die Programmierung in Python Bestandteil Ihres Studiums war, wurden Sie als Projektleiter ausgewählt.

Bei einem Telefongespräch mit Ihrem Ansprechpartner bei der SparNix Bank AG, Herr Bodo Bank, haben Sie für kommende Woche einen Beratungstermin ausgemacht. Zur Vorbereitung auf diesen Termin sollten Sie folgendes tun:

1. Machen Sie sich (mit Hilfe von Papier und Bleistift) Gedanken darüber, welche Art von Objekten (Klassen) mit welchen Eigenschaften (Attribute) und welchen Aktivitäten (Methoden) für eine Kontoverwaltung und Kontonutzung erforderlich sind.
2. Beschreiben Sie für jede Klasse (aus Aufgabe 1) zwei Beispielobjekte (Instanzen) inklusive aller darin enthaltenen Informationen.
3. Diskutieren Sie mit Ihren Entwicklern (Tutoren/Dozent) über Ihre Gedanken und entwerfen Sie gemeinsam (z.B. an der Tafel) ein Modell Ihrer Klassen, welches Ihre Vorschläge abbildet.
4. Diskutieren Sie mit Ihren Entwicklern (Tutoren/Dozent), ob sich die von Ihnen gemachten Beispiele korrekt sind und ob sich diese mit dem gemeinsam entwickelten Modell abbilden lassen.

Aufgabe 2:

Zur Vorbereitung hat Ihnen Herr Bank schon mal ein kleines Projekt zukommen lassen, welches er in seiner Freizeit entwickelt hat, das aufzeigt, wie er sich in Zukunft die neue Softwarelösung vorstellt. Allerdings ist das Projekt in einem sehr frühen Stadium und beinhaltet so manche Fehler. Machen Sie sich zunächst mit dem bisherigen Stand vertraut, um die noch kommenden Ideen von Herrn Bank umzusetzen.

1. Importieren Sie sich das PyCharm-Projekt 'banking_03' in Pycharm.
2. Machen Sie sich mit der Struktur vertraut. Bei Unklarheiten steht Ihnen Herr Bank (Tutoren/Dozent) in den Beratungsterminen zur Verfügung.