

# Übung 5

## Entwurf, Prototypen

1. Sie haben einem Kunden für ein größeres Softwareprojekt in der Analysephase einen „**Wegwerf-Prototypen**“ zur einmaligen Benutzung erstellt. Überraschenderweise ist der Kunde jedoch mit diesem Prototypen schon vollauf zufrieden, möchte auf den eigentlich geplanten Softwareentwicklungsprozess verzichten und in Zukunft nur noch mit dem Prototypen arbeiten.

Welche Schwierigkeiten könnten sich dadurch ergeben (abgesehen davon, dass das Projekt wohl nicht in vollem Umfange durchgeführt wird, was Ihren Umsatz schmälert)?

2. Installieren Sie, falls noch nicht vorhanden, einen UML-Editor mit Source Import-/Export-Funktion, z.B. Umbrello (<https://umbrello.kde.org/>), und entwerfen Sie ein Klassendiagramm zur Verwaltung von Kunden, wobei Sie sinnvollerweise die allen Kunden gemeinsamen Daten wie Name und Kundennummer in einer Basisklasse Kunde speichern, und detailliertere Kategorien wie Privatkunde oder Firma als abgeleitete Klasse mit zugehörigen Attributen definieren. Speichern Sie das gezeichnete Klassendiagramm Java-Klasse(n).
3. Welche Entwurfsmethode haben Sie in der vorigen Aufgabe angewendet?
4. Erweitern Sie die Klassen aus Aufgabe 2 um Konstruktoren, die die entsprechenden Attribute eines Objektes vom Typ Privatkunde oder Firma mit Hilfe der Klasse Eingabe von der Tastatur einlesen (mindestens Name und Kundennummer).
5. ROBOCODE: Sehen Sie sich den Quelltext des Sample-Roboters **Tracker** in Robocode an. Dort ist als Kommentar ein Hinweis darauf versteckt, wie sich mit einigen kleinen Änderungen seine Bewegungen, und damit seine Trefferquote, enorm steigern lassen. Sie müssen hierfür ggf. seine Basisklasse ändern. Verbessern Sie **Tracker** und vergleichen Sie seine Erfolgsquote mit der Originalversion.
6. ROBOCODE: Stellen Sie die beiden für Ihr Roboterteam erstellten Teamroboter (oder Vorlagen hierfür, wenn Sie mit der Programmierung nicht begonnen haben) mit dem UML-Editor (Umbrello) als Diagramm(e) dar. Dies kann auch für Ihre spätere Dokumentation nützlich sein.