

# Objektorientierte Softwaretechnik 1

## Übungen zur Vorlesung

### Woche 2

(Zu besprechen in Woche 4 bis 5)

## 1 Miniprojekt

*Beachten Sie diese Anweisungen bei allen Abgaben für das Miniprojekt:*

- *Laden Sie alle Abgaben als ZIP-Archiv im Teams-Ordner Ihrer B-Übungsgruppe hoch. Der Dateiname soll folgendes Format haben: **Miniprojekt-Abgabe-Woche-XX-<Nachnamen-der-Autoren>.zip***
  - *Die Abgabe soll als Hauptdokument ein PDF mit Präsentationsfolien enthalten, welches die wichtigsten Ergebnisse, z.B. UML-Diagramme enthält. Diese Präsentationsfolien sind Grundlage für die Präsentation der Ergebnisse in den Übungen. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit, insbesondere eine ausreichende Schriftgröße. Auf dem Deckblatt der Präsentation sollen die Namen der Teammitglieder aufgelistet sein.*
  - *Je nach Aufgabenstellung ist die Erstellung von weiteren Dokumenten, UML-Modellen oder Programmcode gefordert. Diese Artefakte sollen dann zusätzlich im ZIP-Archiv mit abgegeben werden und können auch bei der Präsentation der Ergebnisse gezeigt werden.*
1. Modellieren Sie Aktivitätsdiagramme für die drei Systemanwendungsfälle (voriges Aufgabenblatt). Modellieren Sie relevante Fallunterscheidungen oder Sonderfälle, die ggf. in den Anwendungsfallbeschreibungen nicht vorkommen. Achten Sie auf syntaktische Korrektheit der Diagramme. Orientieren Sie sich dabei an den Folien der Vorlesung, der UML-Spezifikation<sup>1</sup>, oder am Buch von Bernd Oesterreich.
  2. Identifizieren Sie die Schnittstellen Ihres Systems. Beschreiben Sie drei wichtige Schnittstellen tabellarisch wie in der Vorlesung gezeigt. Erstellen Sie zudem ein Komponentendiagramm, welches eine Übersicht über die Schnittstellen, Akteure und externe Systeme zeigt. Erstellen Sie auch für eine Dialog-Schnittstelle eine Skizze.

---

<sup>1</sup><https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>, Abschnitt 15.2.4

## 2 Übungsaufgaben

1. Schauen Sie sich die Klassendiagramme in der Spezifikation von UML 2.5.1 an (Abbildung 15.1 und 15.26). Diese Klassendiagramme sind Teil des **Metamodells** von UML und beschreiben, wie UML Modelle selbst aus Objektstrukturen bestehen (die abstrakte Syntax von UML-Modellen). Modellieren Sie für ein einfaches Aktivitätsdiagramm das zugehörige Objektdiagramm, welches konsistent zum beschriebenen UML Metamodell ist.

Modellieren Sie das Aktivitätsdiagramm in Papyrus UML<sup>2</sup> und gleichen Sie Ihr Objektmodell mit der Struktur ab, die Sie in der Baumansicht des UML-Modells vorfinden. Vergleichen Sie die Strukturen.

2. (Optional:) Machen Sie dieselbe Übung für ein einfaches Klassendiagramm. Finden Sie dazu zunächst die relevanten Meta-Klassendiagramme für Klassenmodelle in der UML-Spezifikation.

---

<sup>2</sup>Video-Tutorial auf Youtube als Hilfestellung <https://youtu.be/G4RMg00gi-k?si=D445xc9t3iyp9Jhc>