

Übungen zur Vorlesung  
**Software Engineering**  
Wintersemester 2019/2020

## Aufgabenblatt 2: Softwarespezifikation

### Aufgabe 2: Softwarespezifikation

Erstellen Sie für das Softwareprodukt, das Sie in Aufgabe 1 beschrieben haben, eine technische Spezifikation. Erzeugen Sie dazu ein Softwarespezifikations-Dokument, das in der Inhalts- und Kapitelstruktur das 4+1-Sichten-Softwarearchitekturmodell widerspiegelt. Erstellen Sie dazu für jede Architektursicht ein einzelnes Kapitel und modellieren Sie die unterschiedlichen Architektursichten mit UML-Diagrammen. Sie lernen das 4+1-Sichten-Softwarearchitekturmodell sowie die UML-Diagrammtypen in der Vorlesung kennen. Unter anderem sind folgende Sachverhalte relevant:

- Identifizieren Sie sämtliche Aktoren und Use Cases und stellen diese funktionalen Zusammenhänge in einem Use-Case-Diagramme dar. Gruppieren Sie dazu Use-Cases in funktionale Gruppen und modellieren Sie für jede Gruppe ein einzelnes Use-Case-Diagramm.
- Schreiben Sie ergänzend zu den Use-Case-Diagrammen ebenfalls User Stories.
- Beschreiben Sie nicht-funktionale Anforderungen und Qualitätsmerkmale.
- Entwerfen Sie die graphische Benutzungsschnittstelle mit GUI-Mockups.
- Modellieren Sie das konzeptionelle Datenmodell mit Domänen-Klassendiagrammen.
- Beschreiben Sie das physikalische Datenmodell zum Beispiel in einem ER-Diagramm.
- Stellen Sie die Abläufe über Aktivitätsdiagramme und Sequenzdiagramme dar.
- Modellieren Sie ein Verteilungsdiagramm des Softwaresystems.
- Benutzen Sie (falls notwendig) Zustandsdiagramme, Paketdiagramme, Komponentendiagramme zur Beschreibung weiterer Eigenschaften des Softwaresystems.

Im ILIAS finden Sie Software-Werkzeuge zur Modellierung von UML-Diagrammen („Astar“) sowie für das Erstellen von GUI-Mockups („Balsamiq“). Fügen Sie die damit erzeugten Diagramme in Ihr Softwarespezifikations-Dokument ein.

Benutzen Sie als Dateinamen für das Dokument alle Namen der Studierenden, die an der Erstellung des Dokuments beteiligt waren (z.B. „Softwarespezifikation\_Mueller\_Meier\_Mustermann.pdf“). Gültige Gruppengrößen: 1-3 Teilnehmer. Schreiben Sie den Vor- und Nachnamen der beteiligten Studierenden ebenfalls auf die Titelseite des Dokuments. Im ILIAS existiert ein Abgabeordner („Spezifikationen“) für die Dokumente. Laden Sie Ihr Dokument in den entsprechenden Ordner ins ILIAS. Als Abgabe werden Dokumente im PDF-Format akzeptiert.

Besprechung des aktuellen Stands und Klären von Fragen im wöchentlichen Praktikum.

Abgabe des Dokuments sowie Präsentation der Ergebnisse im Praktikum in der 50. Woche (9. – 13.12.2019).