

Praktikumsaufgabe
Softwaretechnik 2
Sommersemester 2023
Bearbeitungszeitraum KW 21 - 26

Vorbereitung

Zur Vorbereitung auf die Vorlesungsbesprechung und das Praktikum bereiten Sie sich bitte mit folgenden Unterlagen vor:

- KW21: PDF und Video 06_SWT2-Businesslogik
 - KW23: PDF und Video 07_SWT2-Entwurfsmuster
-

Abgabe

Das Ziel der kompletten Modellierungsphase ist es, ihr Projekt auf Basis des in der Vorlesung vorgestellten UML-Standards zu modellieren. Aufgabe ist es, alle Diagramme auf einem „Poster“ zu arrangieren, so dass die UML-Diagramme einzeln, aber auch deren Querbezüge/Abhängigkeiten untereinander hinreichend in der finalen Vorstellung erklärt werden können.

Jedes Teammitglied muss in der Lage sein, alle UML-Diagramme erklären zu können. Zur Erstellung der Diagramme verwenden Sie bitte unbedingt ein UML-konformes Modellierungswerkzeug.

Aufgaben

Aufgabe 1 – KW21+22

Gemäß des 4+1 Sichtenmodells gibt es vier verschiedene Sichten auf eine Softwarearchitektur. Nachdem Sie bereits die physikalische Sicht (Verteilungsdiagramm) und Entwicklungssicht (Komponentendiagramm) modelliert haben, ergänzen Sie ihre Projektdokumentation um die logische Sicht in Form eines OOD-Klassendiagramms entsprechend der korrekten UML-Notation.

Nutzen Sie als Ausgangsbasis die in den KW18/19 identifizierten Domain-Entities, die sie bereits nach „Bounded Context“ geclustert haben. Achten Sie von Beginn an auf Modellkonsistenz!

Aufgabe 2 – KW22+23

Verfeinern Sie das aus dem vorherigen Praktikum erstellte OOD-Klassendiagramm um

die in der Vorlesung vorgestellten Entwurfsheuristiken. Hierfür sollten sowohl Attribute, Operationen und Assoziationen verfeinert als auch an sinnvollen Stellen Container-Klassen und Vererbungen eingebracht werden. In der Vorlesung haben Sie verschiedene Klassifikationen von Entwurfsmustern kennengelernt. Überlegen Sie, an welchen Stellen in Ihrem OOD-Klassendiagramm die Möglichkeit besteht, solche Entwurfsmuster sinnvoll und zweckgemäß einzubinden: Bauen Sie bitte mindestens zwei unterschiedliche Entwurfsmuster (kein Singleton!) in Ihr OOD-Klassendiagramm ein und kennzeichnen diese entsprechend (z.B. farblich).

Aufgabe 3 – KW23

Die Modellierung von dynamischen OOD-Diagrammen ist eine Grundlage für die Implementierung der Fachlogik, Kommunikation und GUI. Mit den Diagrammen wird inhaltlich die Fachlogik ihrer Anwendung, die asynchrone/synchrone Kommunikation zwischen Client und Server sowie die der GUI modelliert.

Triviale Prozesse wie z.B. das Anmelden oder Registrieren sind somit NICHT Ziele der Modellierung. Überlegen Sie genau, für welche Problemstellung/Szenario welcher Diagrammtyp sinnvoll ist.

ACHTUNG: Jedes Diagramm muss einen hinreichend komplexen Sachverhalt darstellen, entsprechende Strukturelemente enthalten und auf Ihre Anwendung bzw. Anwendungsfälle zugeschnitten sein.

Modellieren Sie in dieser Woche mindestens zwei Aktivitätsdiagramme.

Aufgabe 4 – KW24

Modellieren Sie in dieser Woche mindestens zwei Zustandsdiagramme.

Aufgabe 5 – KW25

Modellieren Sie in dieser Woche mindestens zwei Sequenzdiagramme.

Aufgabe 6 – KW26

Überprüfen Sie in dieser Woche alle bisherigen UML-Diagramme und modellieren Sie deren Querbezüge/Abhängigkeiten untereinander. Achten Sie dabei auf Modellkonsistenz!