

Softwareentwicklungsprojekt „ROBOTICS Studio“

3. Aufgabe: drei ausgewählte, verwendete Entwurfsmuster als Klassendiagramm gemäß UML

Klassendiagramm

Die Struktur eines Systems lässt sich unter anderem durch Klassen-, Objekt- oder Paketdiagramme visualisieren. Im Rahmen des Praktikums müssen Sie drei Klassendiagramme erstellen, um die Struktur Ihres Systems zu dokumentieren. Pro Klassendiagramm müssen Sie ein Entwurfsmuster zeichnen, das Sie in Ihrem System-Entwurf verwendet haben. Optional können Sie ein Klassendiagramm des Gesamtsystems abgeben.

Entwurfsmuster

Entwurfsmuster sind bewährte Lösungsschablonen für wiederkehrende Entwurfsprobleme in der Softwarearchitektur und -entwicklung. Das Buch „Entwurfsmuster“ (Originaltitel „Design Patterns“) von Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson und John Vlissides beschrieb erstmalig wiederverwendbare Entwurfsmuster und gilt als Standardwerk im Bereich Softwaretechnik. Die Autoren werden oft auch als Viererbande (englisch „Gang of Four, GoF“) bezeichnet. Lesen Sie den zugehörigen Wikipedia-Artikel¹ und verwenden Sie entsprechende Muster beim Entwurf Ihrer Software.

Objektmodellierung

Um die objektorientierte Modellierung zu vereinfachen, hat Heide Balzert in Ihrem Buch „Lehrbuch der Objektmodellierung“ Checklisten erarbeitet (siehe Ilias). Beachten Sie diese Checklisten beim Entwurf Ihres Systems und befolgen Sie diese Regeln insbesondere bei der Namensgebung und der Kurzbeschreibung in den Quellcodekommentaren. Berücksichtigen Sie ebenfalls die Angular Namenskonventionen².

UML

Lesen Sie den Wikipedia-Artikel zum „Klassendiagramm“³ und beherzigen Sie diese Regeln.

Abgabemodalitäten

Geben Sie die Klassendiagramme in Form einer PDF-Datei ab. Verwenden Sie zur Abgabe das Ilias-System; die Lösung muss spätestens am **14.12.2017** abgegeben werden. Verspätete Abgaben werden als nicht erledigte Teilaufgabe gewertet.

¹ [https://de.wikipedia.org/wiki/Entwurfsmuster_\(Buch\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Entwurfsmuster_(Buch))

² <https://angular.io/guide/styleguide#coding-conventions>

³ <https://de.wikipedia.org/wiki/Klassendiagramm>