

Modulinformation



Titel: Entwurfsmuster

IHK-Prüfungsrelevanz:

- Design-Pattern anwenden können (Observer, Singleton, Factory, MVC)

Lernziele:

Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Entwurfsmuster (Pattern) kennen. Dabei erkennen Sie die jeweiligen Einsatzzwecke, können die Entwurfsmuster im Hinblick auf den Nutzen bewerten und erkenne ihre jeweiligen Vor- und Nachteile. Zudem können die Schülerinnen und Schüler die Entwurfsmuster anwenden und beurteilen ihr Softwareprojekt auf mögliche Entwurfsmuster bei der Lösung von projektspezifischen Problemen.

Geschätzter Zeitaufwand:

7 Storypoints (entspricht 7 Unterrichtsstunden)

Benötigte Software:

- MS Teams
- MS Word oder anderes Textverarbeitungsprogramm, welches docx-Dateien öffnen und bearbeiten kann
- IDE und Programmiersprache Ihrer Wahl

Theorie

Aufgabe: Informieren Sie sich zunächst über Entwurfsmuster im Allgemeinen und über das sehr bekannte MVC-Muster. Bearbeiten Sie dazu die Aufgaben im Arbeitsblatt.

Einführung Entwurfsmuster und MVC-Pattern

Material:

- [Einführung Entwurfsmuster](#)
 - [Lösungshilfe](#)
 - [Beispiel Git-Link](#)

Optionale Vertiefung
MVVM-Muster

Aufgabe: Informieren Sie sich unter dem angegebenen Link über das MVVM-Muster und grenzen Sie dieses vom MVC-Muster ab.

Material: [Blog-Link](#)

Verschiedene Entwurfsmuster

Aufgabe: Bearbeiten Sie das Factory-Method-Pattern gemäß Aufgabenstellung.

Factory-Method-Pattern
(Pflicht-Pattern)

Material:

- [Arbeitsauftrag Factory-Method-Pattern](#)
- [Handout-Vorlage](#)

Umsetzung Singleton-Pattern (Pflicht-Pattern)

Aufgabe: Setzen Sie das Singleton-Entwurfsmuster in Ihrer Gruppe am Beispiel einer SQL-Datenbank-Anbindung um.

Material:

- [Arbeitsauftrag Singleton-Pattern](#)

Optionale Vertiefung
Weitere Entwurfsmuster
(Wahl-Pattern)

Aufgabe: Bearbeiten Sie weitere Pattern gemäß Arbeitsauftrag.

Material:

- [Arbeitsauftrag weitere Pattern](#)

QA-Gespräch

Aufgabe: Bitte besprechen Sie mit der Lehrerkraft im Rahmen des QA-Gesprächs Ihre Fortschritte. Nehmen Sie dazu das **Handout zum Factory-Method-Pattern** mit und die **Umsetzung des Singleton-Entwurfsmuster** mit ins Gespräch.

Reflexion

Feedback	Aufgabe: Verbesserungsvorschläge von den Schülern für das Modul einholen <u>Link:</u> Befragungslink
Retrospektive	Aufgabe: Besprechen Sie in Ihrer Gruppe, wie gut das gemeinsame Lernen gelungen ist. Diskutieren Sie auch darüber, was zukünftig besser gestaltet werden könnte.