



Unterrichtsaufgabe

LE 08 – Design Patterns I

Lernziel

Sie verstehen die Design Patterns und können diese korrekt anwenden.

Einleitung

Sie bearbeiten die Aufgaben in Ihren PM3 Gruppen. Jede Gruppe erarbeitet vertieft eines der folgenden Design Patterns und präsentiert dieses dann anschliessend:

- Adapter
- Simple Factory
- Singleton
- Dependency Injection
- Proxy
- Chain of Responsibility

Aufgabe 8.1: Einarbeiten und Präsentieren eines Design Patterns

Aufgabe

Sie erarbeiten in ihrer Gruppe das Ihnen zugewiesene Pattern und bereiten eine Präsentation vor.

Die Präsentation muss zumindest die folgenden Punkte zum Pattern erläutern:

- Einsatzmöglichkeiten
- Vor- und Nachteile der Verwendung dieses Patterns
- Varianten des Patterns
- Zeigen Sie eine Implementation des Patterns im Code

Die Präsentationen werden anschliessend im Plenum stattfinden und sollten höchstens 8 Minuten dauern.

Vorgehen

1. Arbeiten Sie sich vertieft in das Design Pattern ein (anhand der Präsentation LE08, Fachlektüren und Online-Quellen).
2. Erstellen Sie Implementationsbeispiele in laufendem Code (aus eigenem Projekt, Lernaufgabe 8 oder anderem selbst-erstelltem Code).
3. Bereiten Sie die Präsentation vor.



Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation mit einer Dauer von 5' bis maximal 8'.

Zeit: 45'

Aufgabe 8.2: Anwendung der Design Patterns in PM3

Aufgabe

Sie identifizieren in ihrer PM3 Anwendung Möglichkeiten, um die 6 behandelten Patterns einsetzen zu können.

Dokumentieren Sie dies für jedes Pattern entweder mit (wenig) Text, mit Quellcode oder mit UML-Diagrammen.

Vorgehen

1. Gehen Sie durch alle Pattern Beschreibungen, beachten Sie insbesondere die Beschreibung des Problems.
2. Überlegen Sie sich im Team, wo diese Beschreibung für Ihr PM3 Projekt zutrifft.
3. Beschreiben Sie mit Text und/oder Code und/oder UML-Diagrammen, wie Sie das Pattern einsetzen könnten.
4. Geben Sie eine Beurteilung ab, ob der Einsatz sinnvoll ist oder nicht.

Hinweise, Tipps

- Sie können sich bereits während den Präsentationen der Pattern Gedanken zu Ihrem Einsatz machen.
- Es kann gut sein, dass Sie ein Pattern bereits eingesetzt haben, ohne vorher dies so geplant zu haben. Dokumentieren Sie einfach diesen Einsatz.
- Es kann auch sein, dass ein Pattern nicht exakt, aber sinngemäss angewendet werden kann / angewendet wurde.

Ergebnis

Dokumentation (möglicher) Pattern-Anwendungen.

Zeit: 30'