

Workshop: Design Patterns Übungen

Ablauf

Dieser Workshop gliedert sich in mehrere Vortragsteile, die den Teilnehmern die Thematik Design Patterns näherbringen. Im Anschluss daran sind jeweils einige Übungsaufgaben von den Teilnehmern – idealerweise in Gruppenarbeit – am Rechner zu lösen.

Voraussetzungen

- 1) Aktuelles JDK 11, idealerweise auch JDK 14/15, installiert
- 2) Aktuelles Eclipse installiert (Alternativ: NetBeans oder IntelliJ IDEA)

Teilnehmer

- Entwickler und Architekten mit Java-Erfahrung, die ihre Kenntnisse zu Design Patterns vertiefen möchten

Kursleitung und Kontakt

Michael Inden

Derzeit freiberuflicher Buchautor und Trainer

E-Mail: michael.inden@hotmail.com

Blog: <https://jaxenter.de/author/minden>

Weitere Kurse (Java, Unit Testing, ...) biete ich gerne auf Anfrage als Inhouse-Schulung an.

Design Patterns

Aufgabe 1: Pattern-o-Holics

10 min

Analysiere die Klassen im Dokument «patternoholics». Was ist das Ergebnis dieses doch etwas aufwendigen Sourcecodes. Was zeigt es dir? Was lernst du daraus?

Aufgabe 2: Design Patterns Workshop

15 – 30 min

Das Dokument «Design-Patterns-Overview» enthält eine Zusammenstellung diverser praxisrelevanter Design Patterns. Wähle daraus ein Design Pattern aus und stelle dieses deinen Mitstreitern in etwa 2 – 5 Minuten vor. Hilfreich kann eine Skizze sein, die Einsatzgebiete zu kennen oder gar einen Prototypen zu zeigen. Alternativ stehen noch Builder, Singleton und Proxy zur Wahl.

Aufgabe 3: Strategy Pattern Time Table

30 – 45 min

Wir haben bereits bei der Besprechung von OCP die Train Table kennengelernt. Nun kommen nach erfolgreicher Installation – wie in der Praxis auch – neue Wünsche und Anforderungen auf. Diese sind im Dokument «OCP - Exercise - Train Table - Teil 2» beschrieben. Setze dies um.

Aufgabe 4: Strategy Pattern Filtern

30 – 45 min

Das Dokument «Übung OCP-Strategy-Filtern» zeigt die etwas hemdsärmelige Realisierung einer Filterung von Werten. Gestalte diese Funktionalität mithilfe des Strategy Patterns wartbarer und erweiterbarer.

Aufgabe 5: Proxy Pattern

15 min

Analysiere im beigefügten Projekt die falsche Implementierung und schaue, wie die Fehler in der korrigierten Implementierung behoben wurden. Vollziehe die Probleme und Abhilfen durch Programmstart nach..

PART 4: Design Patterns mit Java 8

Aufgabe 1: Strategy Pattern Filtern mit Java 8

30 – 45 min

Das Dokument «Übung OCP-Strategy-Filtern» zeigt die etwas hemdsärmelige Realisierung einer Filterung von Werten. Gestalte diese Funktionalität basierend auf den Ideen des Strategy Patterns wartbarer und erweiterbarer. Nutze dabei Lambdas, Functional Interfaces und insbesondere Predicate in Kombination mit Streams.

Aufgabe 2: Execute Around Pattern

15 min

In den Folien haben wir das Execute Around Pattern kennengelernt. Wende dieses an, um eine Funktionalität zur Freigabe von Lock namens `withLock()` zu entwickeln.