

— Design Patterns SoSe 2016 — Übungsblatt 4

Ausgabe: 09. Mai 2016

Abgabe: 23. Mai 2016, 12:00 Uhr

1 Klassendiagramm Pizzeria (3 Punkte)

In der Vorlesung haben Sie auf Folie 22 die allgemeine Struktur des **Abstract Factory Patterns** kennengelernt. Zuvor wurde anhand des Beispiels einer Pizzeria auf diese Struktur hingearbeitet.

Erstellen Sie ein Klassendiagramm vom Pizzeria-Beispiel. Sie brauchen nicht alle Produkte darstellen, suchen Sie sich Drei raus!

2 Küche (7 Punkte)

Ihre Aufgabe besteht darin ein Programm zu entwerfen und zu implementieren mit dem man eine Küche, bestehend aus mehreren Teilprodukten dynamisch zusammenstellen kann. Welches Teilprodukt (Objekt) und mit welchen Einstellungen es geladen werden soll wird erst zur Laufzeit vom Benutzer festgelegt.

Alle Elektrogeräte werden von verschiedenen Herstellern (Miele und Siemens) geliefert. Schränke kommen zwar von einem Hersteller, haben dafür aber verschiedene Konfigurationen. Es gibt Schränke mit Türen oder mit Schubladen. Die Anzahl an Schubladen kann in einem sinnvollen Rahmen frei gewählt werden.

- a) Schreiben Sie Schnittstellen für die Geräte Kühlschrank, Herd und Ofen, sowie Schrank. Implementieren Sie konkrete Geräte und Schränke nach der oben beschriebenen Vorgabe.
- b) Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Nutzer sich eine Küche mit einer bestimmten vordefinierten Wahlmöglichkeit (getrennt nach Herstellern) zusammenstellen kann. Nutzen Sie dazu das Abstract Factory Pattern. Geben Sie mir die Möglichkeit mir über ein GUI eine Küche zusammenstellen zu können.