

# Aufgaben

## Software Prozessmodelle

Tutorium 7  
18. März 2009

# Aufgabe 1

## Prozessmodelle

Unter dem Software-Lebenszyklus versteht man...		
... eine Folge von Zuständen, die ein gegebenes Softwaresystem von seiner Initialisierung bis zur Terminierung einnimmt.	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
... eine Sammlung von Prinzipien, die in einer periodisch wiederkehrenden Reihenfolge für die Bildung eines Softwaresystems von Bedeutung sind.	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
... eine Menge von Aktivitäten zur Unterstützung der Entwicklung eines Softwaresystems und deren Beziehungen untereinander.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

# Aufgaben

## Wiederholung

# Aufgabe 2

## Welches Design Pattern?

Stellen Sie sich folgendes Szenario vor:

Eine Datenstruktur besteht aus einer Menge von Dateien (Files) und wird von mehreren Anwendungen gemeinsam genutzt.

Dateien können von unterschiedlichen Typen sein, diese stehen fest und ändern sich praktisch nie. Einfachheit halber sei auf folgenden 4 Datei-Typen beschränkt: VideoFile, ImageFile, TextFile und AudioFile. (Diese Dateitypen verfügen über unterschiedliche Schnittstellen. )

Für die Entwicklung ist es nun von Bedeutung, dass auf dieser Objektstruktur anwendungsspezifische Operationen ausgeführt werden können, deren Umfang mit der Zeit sich ändern kann.

Beispielsweise wird die Operation "Öffnen" (Open) in Abhängigkeit vom Typ der Datei von entsprechender Anwendung geöffnet. Genauso sollen die Operationen "Anzeige" (View) und "Bearbeite" (Process) je nach Dateityp ausgeführt.

# Aufgabe 3

## Welches Design Pattern?

Für die Entwicklung einer Anwendung zur Datenverarbeitung seien folgende Anforderungen von Bedeutung:

- sie soll über eine grafische Oberfläche (Vereinfachung: ein Menue) verfügen über das die Anwendungs-Aktionen angesteuert werden so, dass die Menue-Einträge nur die Aktion-Anfrage weiterleiten und selbst von der eigentlichen Ausführung entkoppelt sind.
- Es muss möglich sein die Aktionen dynamisch gegeneinander auszutauschen, in anhängigkeit vom Kontext.
- Auch muss es möglich sein neue Operationen hinzuzufügen.
- Die Operationen sollen rückgängig gemacht werden können.

Die Anwendung operiert auf (verarbeitet) Dateien. Wir beschränken uns darauf, dass diese über die grafische Oberfläche *geöffnet*, *geschlossen* und *weiterverarbeitet* werden können.

Unter Kategorie *“Weiterverarbeitung”* können weitere Operationen fallen, wie zum Beispiel *Copy*, *Paste* und *Cut*.

# Aufgabe 4

## Sequenzdiagramm

Ein Kollege hat Ihnen folgende, mit seinen Realisierungsideen angereicherte, textuelle Beschreibung zum Anwendungsfall „**Gesamtwert zweier Artikel berechnen**“ hinterlassen:

Akteur: Benutzer

Beteiligte Objekte: Warenkorb, Artikel

Vorbedingung: Der Benutzer hat bereits zwei Artikel in seinen Warenkorb gelegt.

Ereignisfluss

1. Der Benutzer fragt seinen elektronischen Warenkorb nach dem Gesamtkosten seiner zwei Artikel.
2. Der Warenkorb erfragt den Preis des ersten und zweiten Artikels.
3. Der Warenkorb berechnet die Gesamtkosten.
4. Der Warenkorb gibt die Gesamtkosten an den Benutzer zurück.

**Aufgabe:** Erstellen Sie ein Sequenzdiagramm, das Ihr Verständnis obiger Notizen wiedergibt. Machen Sie jeweils auch die ErgebnISRückgabe explizit. Achten Sie auf korrekte UML-2-Notation.