

Übung Softwaretechnik II

Blatt 3 — Ausgabe am 20.05.2010, Besprechung ab **27.05.2010**

Aufgabe 3.1: *bekannte Softwarearchitekturen*

[einfach / Klausur-Bearbeitungszeit ca. 20 Min.;
tatsächlich: _____; vorbereitende Lektüre: _____]

Lesen Sie das (ältere) Lehrmodul “Softwarearchitekturen” durch (Link s. Übersichtsseite der Vorlesung).

Welche Inhalte dieses Moduls haben Sie schon in der Einführung in die Informatik II, im Programmierpraktikum oder einer anderen früheren Veranstaltung kennengelernt?

Aufgabe 3.2: *Auswahl von Architekturstilen*

[einfach/mittel / Klausur-Bearbeitungszeit ca. 20 Min.;
tatsächlich: _____; vorbereitende Lektüre: _____]

Entwerfen Sie für jedes der nachfolgend skizzierten Systeme eine Architektur, die einen der in der Vorlesung vorgestellten Architekturstile oder ggf. eine Mischung von Stilen verwendet. Begründen Sie ihre Wahl und erläutern Sie, warum andere Stile nicht geeignet sind. Erläutern Sie Ihren Entwurf sowie die Ausprägung der Komponenten.

- a) Es soll ein Analysewerkzeug entwickelt werden, das eine statistische Analyse großer Datenmengen ermöglicht. Die Analyse selber kann dabei grob in die Teilaufgaben, Parsen, Normierung der Daten, statistische Analyse und Reportgenerierung unterteilt werden. An Datenformaten müssen verschiedene ASCII und auch XML-Formate eingelesen werden können. Die Ergebnisse sollen als Postscript-Datei, PDF-Datei, XML-Datei und auch als Webseiten präsentiert werden.
- b) Für den Informatikunterricht in Schulen soll eine Lernplattform entwickelt werden. Mit Hilfe der Plattform sollen Schüler über eine visuelle Notation kleine Programme erstellen können. Ähnlich zu Lego-Steinen soll man hier einzelne Programmelemente “aneinanderstecken” können. Alternativ kann auch eine textuelle Quellcode-Repräsentation der Programme angezeigt werden. Zum Ver-

gleich mit anderen Lösungen soll die Lernplattform die parallele Bearbeitung mehrerer Programme unterstützen. Die Programmiersprache ist ein BASIC-Dialekt.

- c) Es soll einer Videothek-Software entworfen werden, um Videotheken bei der Abwicklung ihrer Geschäftsvorfälle zu unterstützen. Die Schwerpunkte des System liegen in der Verwaltung der Kundendaten, des Videobestandes und der Ausleihvorgänge. Daher wird eine Trennung in die drei Bereiche “Kundenverwaltung”, “Videoverwaltung” und “Leihvorgänge” vorgenommen.