

Aufgabe 7-1: Recherche Softwarearchitektur

Lernziele: Arten verschiedener Perspektiven auf Softwarearchitektur kennen lernen und unterscheiden können.

Recherchieren Sie im Buch „Software-Architektur“ von Vogel und Kollegen (Zugriff aus dem FU-Netz: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-8274-2267-5>) die folgenden Begriffe zum Thema Softwarearchitektur (konzentrieren Sie sich v.a. auf Kapitel 4 und 6).

Erläutern Sie knapp und präzise: Wie immer zielt jede Frage auf einen Kerngedanken ab, der sich oft in einem Satz formulieren lässt.

- **Architekturebenen:** Welche gibt es, wodurch zeichnen sie sich jeweils aus und wozu dient ihre Unterscheidung? Was verstehen die Autoren unter einem „Ebenenwechsel“? Worin besteht der Unterschied zwischen Makroarchitektur und Mikroarchitektur? Durch welches entscheidende Merkmal wird der Übergang gekennzeichnet?
- **Architektursichten:** Welche gibt es, wodurch zeichnen sie sich jeweils aus und wozu dient ihre Unterscheidung?
- **Architekturstile:** Welche gibt es und wodurch zeichnen sie sich aus?

Aufgabe 7-2: Architekturstile

Lernziele: Architekturstile kennen, erkennen und ihre Eignung beurteilen können.

- a) Nennen Sie zu jedem der in der Vorlesung genannten Architekturstile ein Ihnen bekanntes Softwaresystem, das diesen Stil verwendet. Woran erkennen Sie das jeweils? (Nehmen Sie nicht die auf den Folien schon genannten Beispiele.)
- b) Welche Architekturstile sind für welche der folgenden nicht-funktionalen Anforderungen besonders geeignet?
 1. Echtzeitverhalten (d.h. zugesicherte Reaktionszeiten des Systems)
 2. hohe Portabilität (über mehrere Betriebssystemplattformen)

Aufgabe 7-3: Architekturbeschreibung Ihres Softwareprojektes ★

Lernziele: Eigene Architektur-Überlegungen anstellen und dabei die Bedeutung verschiedener Sichten verstehen.

- a) In Aufgabe 7-1 sollten Sie dem 4+1-Sichtenmodell von Kruchten begegnet sein. Machen Sie sich soweit mit diesem Modell vertraut, dass Sie den Zweck der einzelnen Sichten verstehen. Aus dem FU-Netz können Sie den Artikel „The 4+1 View Model of Architecture“ im Volltext nachlesen: <https://www.computer.org/csdl/mags/so/1995/06/s6042.html>
- b) Entwerfen Sie die Architektur Ihres Softwaresystems. Nehmen Sie dabei die folgenden Sichten ein und halten Sie jeweils mindestens drei wichtige Aspekte fest. Sollte Ihr System aus einer der Sichten keine relevante Architektur haben, erläutern Sie dies.
 1. Anwendungsfallsicht (*use-case view/scenarios*)
 2. Logische Sicht (*logical view*)
 3. Implementierungssicht (*implementation view/development view*)
 4. Prozesssicht (*process view*)
 5. Verteilungssicht (*deployment view/physical view*)(Hinweis: Je nach Quelle finden sich verschiedene englische Bezeichnungen für die Sichten.)

Denken Sie wie immer daran, die Ausarbeitung für Ihr eigenes Softwareprojekt sowohl digital über das KVV abzugeben, als auch auf Ihrer Wiki-Seite festzuhalten.