

Diskussion am: 22.01.2025

Aufgabe 1: Wiederholung

- a) Was ist der Unterschied zwischen agiler Softwareentwicklung und iterativen Modellen?

Aufgabe 2: Vorgehensmodelle in der Praxis

Gegeben ist das untenstehende Softwareprojekt. Bearbeiten Sie die folgenden Punkte:

- a) Welches Vorgehensmodell würden Sie verwenden? (Sequenziell/Iterativ vs. Agil)
- b) Nennen Sie je 2 Anhaltspunkte, die für und gegen Ihre Wahl sprechen.
- c) Welches ist Ihrer Ansicht das größte Risiko für das Scheitern des Softwareprojekts?

Smart-Home-Steuerungssystem

Ein Unternehmen plant, ein neues, cloudbasiertes Steuerungssystem für Smart-Home-Geräte zu entwickeln. Mit dieser Software sollen Nutzer verschiedene Geräte wie Thermostate, Lampen, Sicherheitskameras oder Türschlösser über eine zentrale App bedienen können. Die Software muss mit verschiedenen Hardware-Anbietern kompatibel sein, benutzerfreundlich gestaltet sein und Sicherheitsstandards wie Zwei-Faktor-Authentifizierung bieten. Zukünftige Updates sollen neue Geräte unterstützen und zusätzliche Funktionen wie Sprachsteuerung hinzufügen.

Aufgabe 3: Design Pattern

Für das oben genannte Szenario steht die Software für alle Thermostate von wichtigen europäischen Herstellern. Die Funktionalitäten sind eine Zeitsteuerung für die Temperatur, eine Erkennung ob Fenster geöffnet sind und eine Boost Funktion. Um euren Markt zu erweitern will das Unternehmen auch kompatibel zu internationalen Herstellern sein. Bearbeiten Sie die folgenden Punkte:

- a) Welche Probleme könnten dabei auftreten und mit welchem Design Pattern kann man diese lösen?
- b) Skizziere das entsprechende UML.

Weitere Design Patterns:

Falls Sie konkrete Fragen zu anderen Design Patterns haben schreiben Sie mir die vor dem 20.01. (am besten mit Beispiel/Beispiel-Code), dann kann ich diese in der Übung klären.