

Software Engineering 2 Übungsblatt 5 - Vorgehensmodelle -

Ausgabe: 27.10.2022

Besprechung: 03.11.2022 und 07.11.2022

Ablauf der Übungen

- Erfolgreiches Bearbeiten von 2/3 der Pflichtübungsaufgaben und persönliche Vorstellung mindestens einer Aufgabenlösung (auf Nachfrage) berechtigen zur Klausurteilnahme.
- Eine Aufgabe gilt als erfolgreich bearbeitet, wenn eine korrekte Lösung bzw. ein nachvollziehbarer Lösungsversuch termingerecht abgegeben wurden.
- Die Aufgaben sollen in 2er Gruppen bearbeitet werden.
- Die Abgabe erfolgt per Moodle als PDF-Datei vor der Besprechung in der Übung.
- Das PDF-Dokument enthält Namen und Matrikelnummern der an der Lösung beteiligten Personen.
- Das (identische) PDF-Dokument wird von allen an der Lösung beteiligten Personen auf Moodle hochgeladen.
- Das Ergebnis soll in der Übung vorgestellt und diskutiert werden.

Aufgabe 5.1: Wasserfallmodell

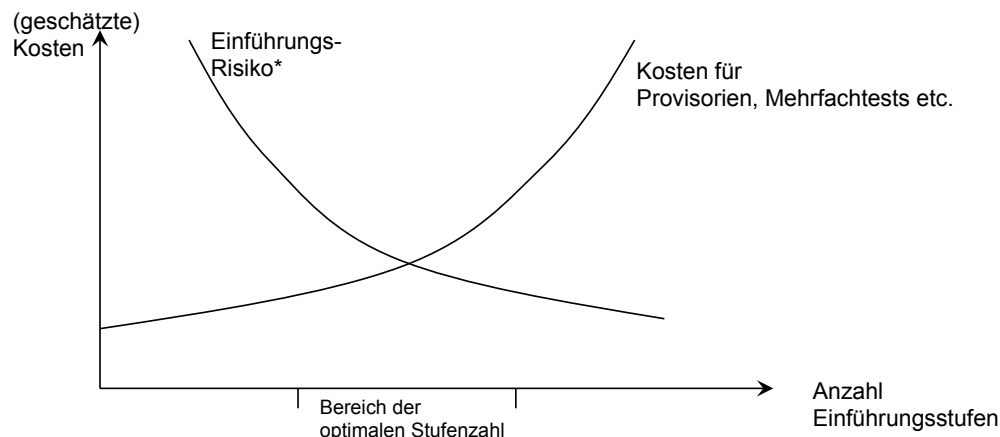
- Beim Wasserfallmodell ist eine Rückkopplung nur in die direkt vorhergehende Stufe erlaubt. Nennen Sie Gründe, warum eine Rückkopplung vom Entwurf zurück zur Analyse notwendig sein könnte.
- Stimmt folgende Aussage: "Sowohl das Wasserfallmodell als auch das Spiralmodell enthalten Rückkopplungen, das bedeutet, dass Arbeitsschritte mehrmalig (und nicht nur einmalig) ausgeführt werden können. Das rückgekoppelte Wasserfallmodell und das Spiralmodell sind zwei unterschiedliche Prozessvarianten desselben Sachverhalts."

Aufgabe 5.2: Spiralmodell und Unified Process (Pflichtaufgabe)

Der Entwurf des Unified Process wurde vom Vorbild des Spiralmodells inspiriert. Welche Charakteristika/Eigenschaften des Spiralmodells wurden in den Unified Process übernommen, worin unterscheiden sich die beiden Modelle?

Aufgabe 5.3: Klassische/Inkrementelle Vorgehensmodelle

- Stellen Sie die Vor- und Nachteile einer Stichtageinführung ("big bang" - Entwicklung des gesamten Systems und Integration aller Sourcen in einem Schritt, Einführung des Gesamtsystems) vs. einer stufenweisen Entwicklung und Einführung ("no bang" - inkrementelle Entwicklung des Systems in sukzessiven Builds) gegenüber.
- Erklären Sie die Bedeutung der folgenden Abbildung (siehe auch Folie in Kap. 4.3), bei der die geschätzten Projektkosten (direkte Kosten für Entwicklung u. geschätzte Kosten für Projektrisiko) zu der Anzahl Einführungsstufen (= Builds) in Beziehung gesetzt werden.



* Risikokosten = Schadenserwartungswert bei Systemausfall x Eintrittswahrscheinlichkeit

-
- Progress (% Coded)**
- Time (Months)**
- Waterfall**
- Iterative Development**
- Build**
- Waterfall Integration Begins**
- Late Design Breakage**
- Final Quality Test**

- a) Evolutionäres Prototyping / Evolutionäre Software-Entwicklung
Recherchieren Sie, wie Evolutionäres Prototyping bzw. Evolutionäre Software-Entwicklung die Methode des Prototyping als Prozess der Software-Entwicklung einsetzen.
- b) Wasserfallmodell und Prototyping
Wie könnte man das Wasserfallmodell sinnvoll durch Prototyping erweitern und verbessern?
- c) Prototyping im V-Modell XT
Das V-Modell XT definiert unterschiedliche Projektdurchführungsstrategien für unterschiedliche Projekttypen. Der Projekttyp "Systementwicklungsprojekt Auftragnehmer (AN)" erlaubt u.a. die Projektdurchführungsstrategie "Prototypische Systementwicklung".
Recherchieren Sie in der V-Modell XT-Dokumentation, wie die Systementwicklung bei der Prototypischen Entwicklung ablaufen soll (also in welcher Reihenfolge werden welche Entscheidungspunkte durchlaufen).