



LEHRSTUHL FÜR INFORMATIK 3
RWTH Aachen
Prof. Dr.-Ing. M. Nagl,
Thomas Heer, Ibrahim Armac

Einführung in die Softwaretechnik
Übung zur Vorlesung
WS 2008/2009
04.11.2008

Übungsblatt 03

Aufgabe 6 – V-Modell XT

(12 Punkte)

Eine konkrete Ausprägung des V-Modells aus der Vorlesung stellt das V-Modell XT dar. Dieses Vorgehensmodell bildet einen Standard für systematisches Vorgehen bei IT-Projekten im öffentlichen Sektor der Bundesrepublik Deutschland. Lesen Sie hierzu folgenden Artikel: Manfred Broy, Andreas Rausch: *Das neue V-Modell XT: Ein anpassbares Modell für Software und Systems Engineering*. In: Informatik Spektrum, Band 28, Heft 3, Juni 2005.
<http://agrausch.informatik.uni-kl.de/publikationen/repository/journal/>

- a) Beantworten Sie folgende Fragen zum V-Modell XT in Ihren eigenen Worten.
- Welche Projekttypen gibt es, und wie ist deren Zusammenhang?
 - Was versteht man unter Tailoring? Wann und in welchen Schritten wird dieses durchgeführt? Gibt es Werkzeugunterstützung für diese Aufgabe?
 - Was beinhaltet ein Vorgehensbaustein? Was wird durch einen Vorgehensbaustein nicht festgelegt?
 - Wie wird durch eine Projektdurchführungsstrategie ein geordneter Projektablauf gewährleistet? Welche Projektdurchführungsstrategien werden vom V-Modell unterstützt?
- b) Betrachten Sie nun das gescheiterte VCF-Softwareprojekt aus Aufgabe 2. Angenommen bei diesem Projekt wäre das V-Modell XT eingesetzt worden.
- Führen Sie das projektspezifische Tailoring für den Auftragnehmer Science Applications International Corporation durch. Wählen Sie dabei insbesondere alle erforderlichen Vorgehensbausteine aus und begründen Sie Ihre Auswahl. Eine Auflistung der Vorgehensbausteine des V-Modells XT finden Sie u.a. hier:
<http://ftp.tu-clausthal.de/ftp/institute/informatik/v-modell-xt/Releases/1.2.1.1/Dokumentation/V-Modell-XT-Gesamt.pdf> (Seite 15ff).

- Welche in Aufgabe 2 identifizierten Faktoren für das Scheitern des VCF-Softwareprojektes wären bei der Verwendung des V-Modells abgeschwächt worden und welche Elemente des V-Modells hätten diese Abschwächung bewirkt?

Aufgabe 7 – Gegenüberstellung von Vorgehensmodellen

(8 Punkte)

In der Vorlesung haben Sie einige Vorgehensmodelle wie z.B. das Wasserfallmodell, das V-Modell, und das Spiralmodell kennengelernt. Ein weiteres, in der Vorlesung nicht vorgestelltes Modell ist das Extreme Programming (XP). Eine kurze Einführung zu XP finden Sie beispielsweise unter <http://www.st.cs.uni-sb.de/edu/perspektiven/zeller.pdf>.

Folgende Kriterien können zur Bewertung eines Vorgehensmodells herangezogen werden:

- Projektteamgröße
- Projektkomplexität
- Bekanntheit der Anforderungen zu Beginn des Projekts
- Änderungen der Anforderungen während des Projekts
- Time to Market (Verfügbarkeit der ersten Produktversion)
- Dokumentation (Umfang und Art der Dokumentation)
- IT-Kenntnisse des Kunden
- Durchschnittliche Anzahl der Iterationen

- a) Bewerten Sie die obigen vier Modelle nach diesen Kriterien stichwortartig.
- b) Geben Sie für die folgenden Projekte jeweils ein geeignetes Vorgehensmodell an und begründen Sie Ihre Auswahl.
- Entwicklung eines einfachen E-Mail-Clients mit 2 Entwicklern und 20.000 Lines of Code (LOC).
 - Entwicklung der Software für ein ABS für Automobile mit 6 Entwicklern und ca. 30.000 LOC.
 - Entwicklung eines Software-Systems zur Unterstützung von Geschäftsprozessen eines Konzerns mit mehr als 60 Entwicklern, einer erwarteten Nutzungsdauer von über 20 Jahren und über 1.000.000 LOC.

Abgabe: 11.11.2008

Sie können Ihre Lösung zum obigen Termin in Papierform in der Vorlesung abgeben. Bitte vermerken Sie in jedem Fall die Namen und Matrikelnummern aller beteiligten Personen (maximal 3) und den Namen Ihrer Kleingruppenübung.

Aktuelle Informationen zur Vorlesung finden Sie auf den Webseiten des Lehrstuhls unter <http://se.rwth-aachen.de/swt>.