

Martin Glinz Harald Gall

Software Engineering

Herbstsemester 2010

Einleitung zur Vorlesung



Universität Zürich
Institut für Informatik



Ziele der Vorlesung

- Die Studierenden verfügen über ein **Grundwissen** in **Software Engineering** und kennen die Mittel **zur wirtschaftlichen Herstellung und Pflege guter Software**.
- Auf dieser Grundlage können sie
 - den **Stellenwert** und Bedeutung von Software und Software Engineering in Wirtschaft und Alltag **beurteilen**
 - ihr **Wissen** über Software-Entwicklung **systematisch einordnen**
 - die **Ursachen** für Schwierigkeiten und Probleme in Software-Projekten **erkennen**
 - **eigene** Software-Entwicklungsvorhaben **systematisch** und **zielgerichtet** **angehen**
 - als **Anwender** bzw. als **Manager** **erfolgreich** mit Software-entwicklern **zusammenarbeiten**

Worum es geht

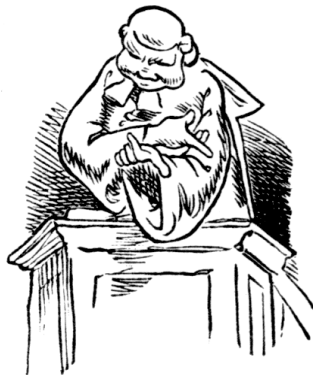
Professor, Software Engineering lehrend
(frei nach Wilhelm Busch)



Die traur'ge Wahrheit lautet schlicht
in der Praxis tun's die meisten nicht.



Man glaubt es kaum, es ist ein Graus,
sie werfen das Geld zum Fenster hinaus.



Vom Software Engineering sind sie weit entfernt –
der Grund ist der: sie haben's nie gelernt.



Drum, liebe Leute kommt herbei,
ihr braucht SE, ich bring's euch bei.

Inhalt

Teil I: Grundlagen und Einführung

1. Software-Entwicklung und -Pflege als Problem
2. Ziele und Qualität
3. Modelle

Teil II: Technische Aspekte

4. Spezifikation von Anforderungen
5. Entwurf von Software
6. Systematisches Programmieren
7. Validierung und Verifikation
8. Test
9. Review
10. Messen
11. Statische Analyse
12. Software-Evolution, Reengineering

Teil III: Managementaspekte

13. Prozesse und Prozessmodelle
14. entfällt (in Kapitel 12 integriert)
15. Software-Projektmanagement
16. Aufwandschätzung
17. Produktivitätsfaktoren
18. Die Rolle der Menschen im SE
19. Software-Qualitätsmanagement
20. Bewertung und Verbesserung von Prozessen

Teil IV: Unterstützungsaspekte

21. Dokumentation
22. Werkzeuge
23. Konfigurationsmanagement

Zielpublikum

- Studierende im **Studiengang BSc in Informatik** (Richtung Wirtschaftsinformatik)
 - Software Engineering ist ein **Pflichtmodul** im ersten Studienjahr der Bachelorstufe
 - Voraussetzung: Assessmentstufe (mindestens bedingt) bestanden
- Studierende **anderer Fakultäten** mit **Nebenfach Informatik**
 - Software Engineering ist ein **Wahlpflichtmodul**
 - Voraussetzung: Assessmentstufe des Nebenfachstudiums bestanden

Buchung für Teilnahme am Leistungsnachweis

- An- und Abmeldung gemäss den publizierten Fristen
- Buchen unter
<http://www.students.uzh.ch/booking.html>

Bedingungen für Leistungsnachweis

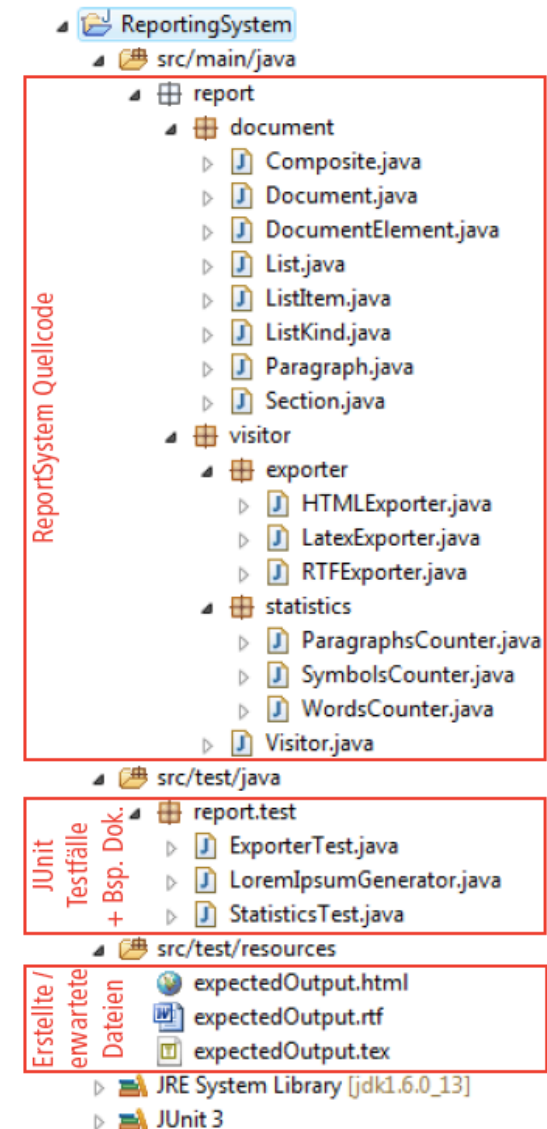
- Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
und
- Bestehen der Schlussklausur am Dienstag, 18.1.2011 10.15-11.45

Übungsbetrieb

- Es werden **sechs Übungen** ausgegeben (mit je 20 Punkten)
- Für eine erfolgreiche Übungsteilnahme müssen insgesamt **mindestens 60 Übungspunkte** erreicht werden
- Daten
 - **Ausgabe:** jede zweite Woche, Dienstag 12:00
 - **Abgabe:** Jeweils am Sonntag 12 Tage später um 23.59 Uhr
 - **Besprechung:** jeweils drei Wochen nach Ausgabe
- Unterlagen: von den Webseiten **herunterladen**
- Weitere Details: **siehe Webseiten**

Übung 1: Code verstehen

- Reporting System – ein bestehendes Stück Software
- Ihre Aufgaben:
 - Den Code verstehen
 - Das Programm verbessern und erweitern
- Ausgabe: nächste Woche



Unterlagen, Literatur

- Vorlesungsfolien
- Begleitliteratur
 - S. L. Pfleeger, J. Atlee: *Software Engineering: Theory and Practice*, 3rd edition, Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education International, 2006.
 - Martin Glinz: *Software Engineering*. Vorlesungsskript Universität Zürich, 2005.
- Verweise auf weiterführende und vertiefende Literatur sowie ein kommentiertes Lehrbuchverzeichnis finden sich im Skript

Zeiten

8.10	Beginn
8.10 - 9.45	Vorlesungsblock 1
9.45 - 10.15	Pause
10.15 - 11.50	Vorlesungsblock 2

In der Mitte der Vorlesungsblöcke je eine Kurzpause

Reihenfolge der Kapitel

- Die **Reihenfolge der Kapitel** ist auf eine Systematik des Stoffs (analog zu einem Lehrbuch) angelegt.
- Aus didaktischen Gründen werden die Kapitel werden **nicht in dieser Reihenfolge** behandelt.
- Den Plan mit der vorgesehenen Reihenfolge der Präsentation finden Sie auf den Webseiten zur Vorlesung.
- Beginn: **Kapitel 6: Systematisches Programmieren**

Weitere Informationen

- Webseite der Vorlesung:

<http://www.ifi.uzh.ch/rerg/courses/hs10/se>

Dieses Modul wird Ihnen präsentiert von...

- Professoren
 - Martin Glinz
 - Harald Gall
- Wissenschaftliche Assistenten
 - Eya Ben Charrada
 - Dustin Wüest
- Unterrichtsassistent
 - Nicolas Hoby