

Motivation & Inhaltsübersicht

Vorlesung Software Engineering I
Wintersemester 2004/05

Fachbereich Informatik
cs.uni-salzburg.at

O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Wolfgang Pree

© Copyright Wolfgang Pree, All Rights Reserved

Konzeption der Lehrveranstaltungen Software Engineering I+II

Ziele

- ingenieurmäßiges Herangehen an Software-Entwicklung (im Kleinen und im Großen) lernen
- ein Verständnis dafür entwickeln, was gute und was schlechte Software(- Konstruktion) ausmacht
- Konzepte und Begriffe kennen und verstehen
- erstes Verständnis für die “Software-Entwicklung im Großen” entwickeln

*Example isn't another
way to teach, it is the
only way to teach*

Albert Einstein

SE1 (I)

- **Konzepte und Konstrukte für anpassbare Software**
 - Frameworks und Entwurfsmuster
 - Parametrierung von Software (Konfigurations-Dateien, Ressourcen, Scripting-Sprachen)
 - Heuristiken für adäquate Flexibilität
 - Model-Driven-Architecture (MDA) der OMG

SE1 (II)

- **Konzepte und Konstrukte zur Realisierung von Softwarekomponenten**
 - Modulkonzept
 - Komponentenstandards im Überblick (COM/.NET—WebServices, JavaBeans)
 - Heuristiken für adäquate Modularisierung (Balance zwischen Kopplung und Bindung am Beispiel Diskrete Ereignissimulation)

 - Architekturanalysemethoden
 - Aspektorientierte Programmierung (AOP)

Ausblick auf SE2 (I)

- **Transformationsorientierte Software**
 - Konzepte zur Systematisierung des Entwurfs und zur Automatisierung der Implementierung:
 - | formale Sprachen,
 - | attributierte Grammatiken

Ausblick auf SE2 (II)

- Prozessmodelle
- Software-Qualitätsmanagement
- Legacy-Systeme, Reengineering
- Software-Metriken
- Testen und Verifikation von Software
- Software-Entwicklungsumgebungen
- Modellierungsmethoden und -werkzeuge
- Konfigurationsmanagement