

Software-Sanierung

Herausforderungen - Ansätze - Erfahrungen

**Fachgruppe Software Engineering
der Schweizer Informatiker Gesellschaft**

Tutorien 13. März 2003

Fachtagung 14. März 2003

**Ausführlicheres Programm:
<http://www.hsr.ch/weiterbildung/sise2003>**

Warum das Thema Software-Sanierung?

In der Informatik sehen wir uns mit einem wachsenden Berg alter Software konfrontiert. In vielen Fällen ist diese Software der Lebensnerv einer Firma, über Jahre gewachsen und damit kaum mehr durch eine Neuimplementierung ersetzbar. In anderen Fällen wäre es einfach zu teuer, eine Software neu zu schreiben, obwohl grössere Veränderungen notwendig sind, und man das Wissen über die Architektur verloren hat. Dies führt dazu, dass wir uns als Informatiker immer mehr mit Reengineering oder eben der Sanierung alter Softwaresysteme auseinandersetzen müssen.

Behandelte Themen

Das Vorgehen und die technischen Möglichkeiten beim Reengineering von alten Mainframe-Anwendungen und objektorientierten Softwaresystemen unterscheidet sich grundsätzlich. Im Mainframebereich ist die zentrale Herausforderung, grosse Codebasen weitestgehend automatisch umzubauen, um diese z.B. auf eine neue Hardwareplattform oder eine neue Datenbank zu migrieren. Im Bereich grosser objektorientierter Anwendungen geht es in erster Linie darum, die Architektur wieder zu verstehen, Schwachpunkte zu identifizieren und so viel Unterstützung wie möglich für einen allfälligen Umbau zu bekommen.

Ziel der Veranstaltung

ist es, dem Besucher an einem Tag einen Überblick über den Stand der Technik zur Sanierung von Softwaresystemen zusammen mit Erfahrungen aus der Praxis zu vermitteln. Daneben gibt es die Möglichkeit, im Rahmen von Tutorien einige Themen weiter zu vertiefen.



Fachtagung (14. März 2003)

8.30 Eintreffen, Registrierung

9.00 **Begrüssung, Einführung in das Thema der Tagung**

Prof. Hans Rudin, Hochschule Rapperswil

Prof. Claus Lewerentz, BTU Cottbus, Tagungsleiter

09.20 **Software-Sanierung - Ein Überblick**

Prof. Oscar Nierstrasz, Universität Bern

10.15 Kaffeepause

10.40 **Reengineering grosser Mainframeanwendungen**

Dr. Reinhold Thurner, System-Architekt, Herrliberg

Dieser Vortrag basiert auf der Erfahrung aus der Renovation eines 20 Millionen Lines of Code Projektes. Er erklärt, worauf aus Prozesssicht geachtet werden muss, und berichtet über Möglichkeiten und Erfahrungen mit dem automatischen Extrahieren von Metadaten und dem (semi-)automatischen Umbauen grosser Softwaresysteme.

11.40 **Erfahrungen mit der Werkzeug-gestützten Änderung von COBOL-Systemen**

Dr. Jürgen Vollmer, CoCoLab, Karlsruhe

Dieser Vortrag berichtet über Erfahrungen beim Einsatz von Compilerbauwerkzeugen zur (Re)dokumentation und Umstellung grosser COBOL-Systeme im Banken- und Versicherungsbereich. Dabei zeigt er auf, welche Umstellungen heute automatisch oder halb-automatisch durchgeführt werden können.

12.10 **Diskussion Mainframe-Reengineering**

12.30 Generalversammlung der SI-SE

12.50 Mittagessen

14.00 **Reengineering objektorientierter Softwaresysteme: eine Bestandesaufnahme**

Dr. Walter Bischofberger, Software-Tomography GmbH, Zürich

Dieser Vortrag zeigt auf, welche Möglichkeiten es heute gibt, mit Methoden und Werkzeugen das Verstehen grosser objektorientierter Softwaresysteme zu erleichtern, ihre Qualität zu bewerten und sie umzubauen.

14.45 **Rekonstruktion und Überprüfung von Software-Architekturen**

Dr. Rainer Koschke, Universität Stuttgart

Im Zentrum jeder grösseren Software-Sanierung steht das Verstehen der aktuellen Architektur und das Sicherstellen, dass das sanierte System der geplanten neuen Architektur entspricht. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über den Stand der Technik für Methoden und Werkzeuge, die in diesem Bereich Unterstützung versprechen.

15.15 Kaffeepause

15.45 **Qualitätspotentiale in grossen OO-Systemen erkennen und nutzen**

Dr. Frank Simon / Dr. Dirk Meyerhoff, SQS AG, Köln

Die Planung und Durchführung von Reengineeringmassnahmen grosser OO-Systeme mit dem Ziel einer besseren Wartbarkeit setzt umfassende Kenntnisse der Systeme voraus: Wie ist das allgemeine Qualitätsniveau, wo sind kritische Stellen, wo werden Vorgaben verletzt, wo sollten Massnahmen zur Qualitätsverbesserung ansetzen, etc.

Dieser Vortrag präsentiert die Erfahrungen, welche die SQS AG im Rahmen vieler Assessments von C++ und Java Projekten gemacht hat. Dabei wird gezeigt, dass es mit der nötigen Erfahrung und dank spezifischer Werkzeugunterstützung mit geringem Aufwand möglich ist, den für das Reengineering notwendigen Überblick auch für grosse und sehr grosse Systeme zu gewinnen.

16.30 **Dank Reengineering zurück zum Produkterfolg**

Dr. Simon Brülisauer, Zühlke Engineering, Schlieren

Dieser Vortrag beschreibt die Erfahrungen aus dem Reengineering und der Weiterentwicklung eines in C++ implementierten, bestehenden, komplexen Dimensionierungswerkzeugs für thermische Kraftwerke aus Entwickler- und Kundensicht. Es wird erläutert, wie die gestellten Aufgaben unter Verwendung von RUP, UML, Use Cases und mit Einsatz mehrerer Werkzeuge wie Rational Rose, McCabe, WinRunner, Visual SourceSafe und anderen bewältigt wird. Dabei kommt auch die Bedeutung eines effizienten Change Request Managements zur Sprache.

17.15 Ende der Veranstaltung

Tutorien (13. März 2003)

08.00 **Eintreffen, Registrierung Tutorium 1**

09.00 **Methoden und Werkzeuge zur Architekturrekonstruktion**

Dr. Rainer Koschke, Universität Stuttgart

Dieses Tutorium fokussiert auf die Beantwortung der folgenden Fragen:

- Wie kann die für die Rekonstruktion von Architektursichten notwendige Information aus dem Quellcode extrahiert und visualisiert werden?
- Wie können Komponenten (Module und Subsysteme) entdeckt werden? Wie deren Schnittstellen und Abhängigkeiten?
- Wie kann ermittelt werden, welche Komponenten für welche Features benötigt werden?
- Wie können konzeptuelle und implementierte Architektur miteinander verglichen werden?

12.00 Mittagessen

13.30 **Eintreffen, Registrierung Tutorium 2**

14.00 **Object-oriented Reengineering Patterns**

Dr. Stéphane Ducasse, Prof. Oscar Nierstrasz, Universität Bern

The rapid growth of object-oriented development over the past twenty years has given rise to many object-oriented systems that are large, complex and hard to maintain. These systems exhibit a range of problems, effectively preventing them from satisfying the evolving requirements imposed by their customers. This tutorial addresses the problem of understanding and reengineering such object-oriented legacy systems. The material is presented as a set of "reengineering patterns" — recurring solutions that experts apply while reengineering and maintaining object-oriented systems. The patterns distill successful techniques in planning a reengineering project, reverse-engineering, problem detection, migration strategies and software redesign. The principles and techniques described have been observed and validated in a number of industrial projects, and reflect best practice in object-oriented reengineering.

The participants will receive a copy of the book Serge Demeyer, Stéphane Ducasse, Oscar Nierstrasz: Object Oriented Reengineering Patterns. Morgan Kaufmann Publishers, 2002.

Anmeldung zur SI-SE 2003: Software-Sanierung



Tagung

<input type="checkbox"/> Mitglied*	Fr.	200.-
<input type="checkbox"/> Nichtmitglied	Fr.	250.-
<input type="checkbox"/> Absolventen der HSR: NDS Software Engineering	Fr.	200.-
<input type="checkbox"/> Student(in) (ohne Mittagessen)	Fr.	30.-

Im Preis enthalten sind Tagungsunterlagen, Mittagessen und Pausenerfrischungen.

Tutorium I

<input type="checkbox"/> Mitglied*	Fr.	200.-
<input type="checkbox"/> Nichtmitglied	Fr.	250.-
<input type="checkbox"/> Absolventen der HSR: NDS Software Engineering	Fr.	200.-
<input type="checkbox"/> Student(in) ohne Mittagessen	Fr.	30.-

Tutorium II (including book)

<input type="checkbox"/> Mitglied*	Fr.	250.-
<input type="checkbox"/> Nichtmitglied	Fr.	300.-
<input type="checkbox"/> Absolventen der HSR: NDS Software Engineering	Fr.	250.-
<input type="checkbox"/> Student(in) ohne Mittagessen	Fr.	50.-

Im Preis enthalten sind Tutoriumsunterlagen, Mittagessen und Pausenerfrischungen. Gutscheine für das Mittagessen sind von 12.00-12.40 bei der Registrierung erhältlich.

Name _____ Vorname _____

Organisation _____

Adresse _____

Zahlung mit Einzahlungsschein Kreditkarte N°: _____

Tel. _____ Fax _____

E-mail _____

Für Mitglieder: Gesellschaft und Mitgl.Nr. _____

Bemerkungen _____

Dies ist meine Geschäftsadresse Privatadresse

An der Fachtagung wird eine Teilnehmerliste aufgelegt. Falls Sie *nicht* in dieser Liste aufgeführt sein möchten, bitte hier ankreuzen

Anmeldung senden an: Hochschule für Technik Rapperswil HSR
NDS Software Engineering
Frau Judith Züger
Oberseestrasse 10
CH-8640 Rapperswil
Tel.: 055 / 222 49 22 Fax: 055 / 222 44 00

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und einen Einzahlungsschein zur Überweisung der Teilnahmegebühr.

Die Anmeldung ist auch elektronisch möglich unter <http://www.hsr.ch/weiterbildung/sise2003>

*Mitglied der SI, der ITG oder einer CEPIS-Gesellschaft (CEPIS = Council of European Professional Informatics Societies, u.a.: AFCET, BCS, GI, OCG, SI). ACM und IEEE sind *keine* CEPIS-Gesellschaften.