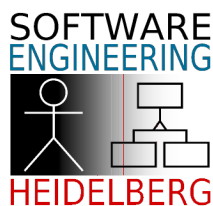


Anfänger- & Fortgeschrittenenpraktikum Software Engineering SS 2005

Prof. Dr. Barbara Paech,
Lars Borner, Jürgen Rückert



Institut für Informatik
Neuenheimer Feld 326
69120 Heidelberg
<http://www-swe.informatik.uni-heidelberg.de>
paech@informatik.uni-heidelberg.de



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG



Ziele des Praktikums

- ◆ Grundlagen der **Softwareentwicklung**
- ◆ Richtiges **Dokumentieren** der **Ergebnisse** und **Entscheidungen**
- ◆ **Selbständig** oder im **Team** gestellte Aufgaben lösen



- ◆ Lehrstuhl betreut **sieben** Praktika
- ◆ Gemeinsame Themenvereinbarung Anfang des Semesters
- ◆ Bearbeitung April bis August
- ◆ **Wöchentliche** Treffen mit BetreuerIn
 - **Gemeinsame** Planung des Vorgehens und der jeweils nächsten Schritte
- ◆ **Ausarbeitung** (Ergebnisdokumentation)
 - Planung, Anforderungen, Entwurf, Umsetzung, Validierung



- ◆ Arbeitsaufwand (inkl. Treffen)
 - 4+4 Std. pro Woche
- ◆ Aufgaben:
 - Werden vom **Lehrstuhl** vergeben
 - Industriaufgaben möglich, wenn schon Industrie - erfahrung vorhanden
 - in **Einzelarbeit** oder in Gruppenarbeit (mit klar getrennten Arbeitspaketen) zu lösen
- ◆ Vorbedingungen:
 - Info I – Vorlesung gehört



- ◆ **Arbeitsaufwand (inkl. Treffen)**
 - 6+6 Std. pro Woche
- ◆ **Aufgaben:**
 - In **Gruppenarbeit** (2-5 Studierende) oder Einzelarbeit zu lösen
 - Werden von Industrie (oder vom Lehrstuhl) vergeben
- ◆ **Vorbedingung:**
 - SWE – Lehrveranstaltung besucht (Ausnahmen möglich)



- ◆ **Crashkurs** in Softwareentwicklung in den ersten zwei Wochen (nur Anfängerpraktikum)
 - Anforderungsspezifikation (Rollen, Aufgaben, Use Cases, Datenmodellierung und Systemfunktionen)
 - Entwurfsdokumentation (Klassendiagramme, Sequenzdiagramme, Klassenspezifikationen)
 - Qualitätssicherung (Systemtestfallspezifikationen, Systemtestausführung)
- ◆ **Einarbeitung** in das Thema (ersten zwei Wochen)
- ◆ **Bearbeitung der Aufgabe:**
 - Erstellung der notwendigen **Dokumente**
 - Regelmäßige **Präsentation** der Ergebnisse
- ◆ Erstellung eines **Praktikumsberichts** und Vorbereitung einer Ergebnispräsentation



- ◆ Java
- ◆ Swing
- ◆ Servlets / WEB-Anwendungen
- ◆ Eclipse



- ◆ Themen an der Uni:
 - Erweiterung des **Sysiphus** - Tools (Zusammenarbeit mit TU München)
 - Zusammenarbeit mit **Schulen** (Vorbereitung von Informatik-Kursen)
 - Zusammenarbeit mit **anderen Lehrstühlen**, z.B. Bastian, Wittum (wiss. Rechnen) oder Cremer (Biophysik)
- ◆ Themen in der **Industrie**:
 - Bosch, DaimlerChrysler, SAP (-Beratung), DB, EML
- ◆ Eigene Themen möglich



- ◆ Vorbereitung eines Nachmittagskurses **Informatik für Schüler** ab der 8.Klasse
- ◆ Arbeiten im Bereich **Datenbanken** (Analyse Datenbankschema, Testdatengenerierung,...)

► Ziele
Organisatorisches
Ablauf
Themen
Sysiphus

- ◆ Programmieren eines **Eclipse – Plugin** um Eclipse und Sysiphus miteinander zu verbinden
- ◆ Sysiphus erweitern um **Misuse Cases**
- ◆ Sysiphus erweitern um **State Charts**
- ◆ Vergleichsfunktion um Source Code und ODD in Sysiphus vergleichen zu können
- ◆ Generieren von Source Code Stubs aus Beschreibung von ODD

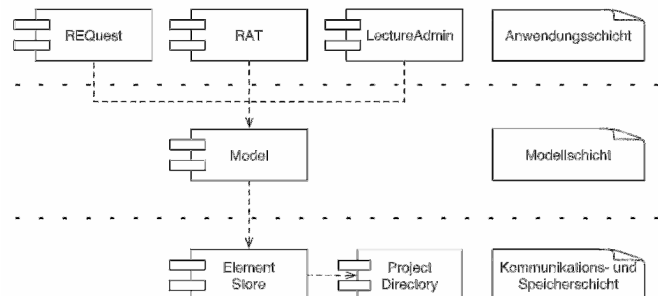
► Ziele
Organisatorisches
Ablauf
Themen
Sysiphus

- Ziele
- Organisatorisches
- Ablauf
- Themen
- Sisyphus

Folie 11

- Ziele
- Organisatorisches
- Ablauf
- Themen
- Sisyphus

- ◆ Wurde für die **Lehre** entwickelt:
 - Entwicklungswerkzeug um Dokumente des SWE – Prozesses erstellen und Verwalten zu können
- ◆ Mehr als **1.000** Klassen und **100.000** LOC
- ◆ Mehrbenutzerfähig
- ◆ Durch **Schichtenarchitektur** leicht zu erweitern:



Folie 12