

Requirements Engineering

Florin Pinte Marc Spisländer

Lehrstuhl für Software Engineering
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

1 Inhalt

2 Überblick

3 Werkzeuge

The significant problems we face cannot be solved by the same level
of thinking that created them.

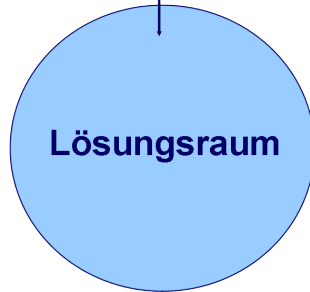
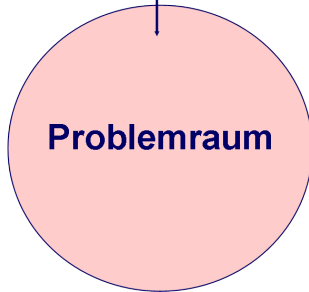
Albert Einstein

Einordnung des Requirements Engineering



Requirements Engineering

Application Engineering



Der CHAOS Report



Top Ten Reasons for Success

- ☑ 1. User Involvement
- ☑ 2. Executive Management Support
- ☑ 3. Clear Business Objectives
- ☑ 4. Optimizing Scope
- ☑ 5. Agile Process
- ☑ 6. Project Manager Expertise
- ☑ 7. Financial Management
- ☑ 8. Skilled Resources
- ☑ 9. Formal Methodology
- ☑ 10. Standard Tools and Infrastructure

Copyright © 2006 The Standish Group International, Inc..



Zweck des Requirements Engineering

- 1** Den Problemraum erfassen und dokumentieren:
 - Dokument für Kunden und Entwickler
 - Vertragscharakter
 - »Lebendes« Dokument
 - Nicht nur Anforderungen, sondern auch deren Entstehung
- 2** Verbindung zwischen Problem- und Lösungsraum herstellen:
 - Verfolgbarkeit von Anforderungen
 - Änderungsprozess für Anforderungen
 - Umsetzungsprüfungen

Zweck des Requirements Engineering

- 1 Den Problemraum erfassen und dokumentieren:
 - Dokument für Kunden und Entwickler
 - Vertragscharakter
 - »Lebendes« Dokument
 - Nicht nur Anforderungen, sondern auch deren Entstehung
- 2 Verbindung zwischen Problem- und Lösungsraum herstellen:
 - Verfolgbarkeit von Anforderungen
 - Änderungsprozess für Anforderungen
 - Umsetzungsprüfungen

Systematischer Ansatz

- Systematischer Ansatz, Anforderungen zu
 - ermitteln
 - analysieren
 - organisieren
 - dokumentieren.
- Iterativer, kooperativer, querschnittlicher Prozess mit unterschiedlichen Wissensdomänen und Notationsformen.

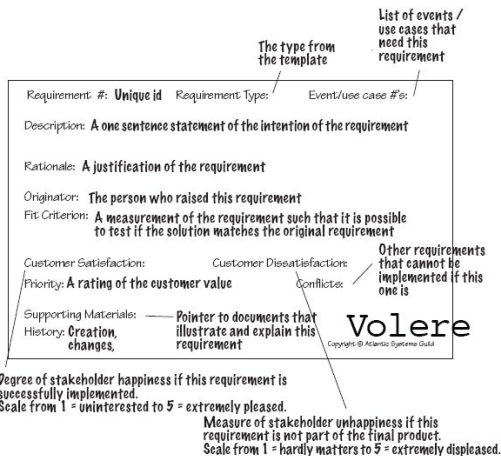
Systematischer Ansatz

- Systematischer Ansatz, Anforderungen zu
 - ermitteln
 - analysieren
 - organisieren
 - dokumentieren.
- Iterativer, kooperativer, querschnittlicher Prozess mit unterschiedlichen Wissensdomänen und Notationsformen.

Struktur des Anforderungsdokuments

- Glossar: Legt das Vokabular fest
- Vision: Ziele, Absichten, Bedürfnisse
- Systemmodelle: Systemkontext, Systemübersicht, Systemspezifikation
- Funktionale Anforderungen: *Features, Use Cases, Atomic Requirements*
- Nicht-funktionale Anforderungen
 - Qualitätsanforderungen
 - Systemanforderungen
 - Prozessanforderungen

Volere »Snow Card«

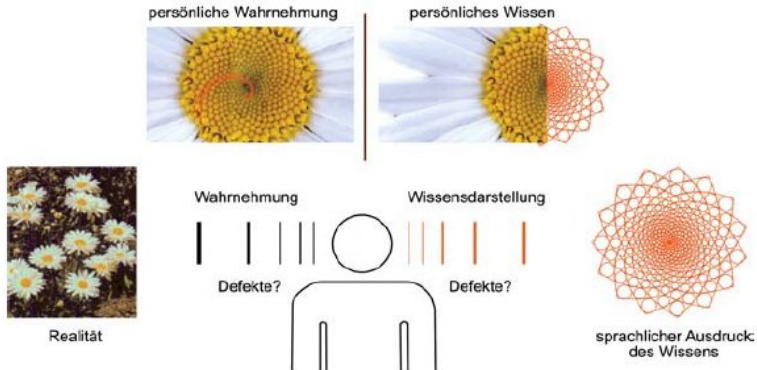


Eigenschaften des Anforderungsdokuments

- Vollständig und konsistent
- Korrekt und eindeutig
- Realisierbar, nachweisbar
- Verfolgbar
- Formulierungsregeln

Mehr auf den Vorlesungsfolien zu Softwaresysteme 3

Prinzipielle Schwierigkeit des RE

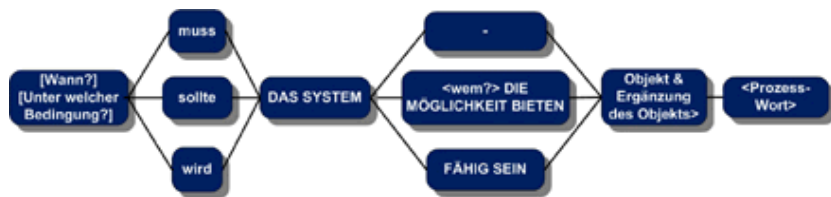


Das REgelwerk

- Anforderungen im Aktiv formulieren
- Vollverben statt substantivierte Verben verwenden (*registrieren* statt *Registrierung*)
- Keine unvollständigen Vergleiche und Steigerungen verwenden (Kriterien und Vergleichsbasis nennen)
- Nur definierte quantitative Angaben verwenden (alle, jeder, entweder, immer, oder, kein)

Auszug aus Chris Rupp, Requirements Engineering und Management, 2007

Das REgelwerk



Werkzeuge

- Rational Requisite Pro
- Borland CaliberRM Client-Server
- mehr oder weniger gleichwertig

Rational Requisite Pro

- Kann weitgehend angepasst werden
- Datenbankbasiert
- Synchronisiert mit Word
- Zugriff aus Eclipse möglich