Martin Glinz

Requirements Engineering I

Kapitel 12

Sichten und Konsistenz

Universität Zürich
Institut für Informatik

12.1 Sichten

- Verschiedene Beteiligte sehen die Aufgaben eines Systems aus unterschiedlichen Perspektiven
- Verschiedene Personen in der gleichen Beteiligten-Rolle sehen ein System aus unterschiedlichen persönlichen Situationen

- Bei der Gewinnung von Anforderungen die richtige Balance finden zwischen
  - notwendigem Konsens → Vereinheitlichung, Beseitigung von Inkonsistenzen zwischen verschiedenen Sichten
  - notwendiger Variabilität → bedürfnisgerechte Adaptierung an unterschiedliche Gruppen von Beteiligten

Konsensbildung

- Mittel
  - Anforderungen priorisieren
  - Abstimmen
  - Kartenabfragen
  - moderierte gemeinsame Sitzungen
  - Stelle eines Anforderungskoordinators im Projekt schaffen

- Einflussfaktoren
  - (offizielle) Organisationsstruktur – Aufbau- und Ablauforganisation
  - Gruppensoziologie – faktische Machtverhältnisse, Kommunikations- und Ablaufstrukturen
  - Bereitschaft, sich zu exponieren, Verantwortung für Anforderungen zu übernehmen

12.2 Konsistenz

- Konsistente Anforderungsmodelle:
  - Modell ist in sich widerspruchsfrei
  - Modell steht nicht im Widerspruch zu den systemrelevanten Phänomenen der Realität
- Zu Grunde liegende Annahmen:
  (a) die Welt selbst ist in sich konsistent
  (b) die Welt ist konsistent beschreibbar
- Beide Annahmen sind nicht überall haltbar, zum Beispiel
  - Synchronisation verteilter Uhren (a)
  - Relativität von Raum und Zeit (a)
  - Klassische Mechanik vs. Quantenmechanik (a)
  - Verschiedene Sichten unterschiedlicher Beteiligter (b)

Konsistenz von Anforderungsmodellen

- Hauptproblem
  Spezifikationen, die verschiedene Aspekte jeweils in einem Teilmodell behandeln, zum Beispiel
  - Statische Aspekte in Klassen oder Objektmodell
  - Interaktionsaspekt in Szenarien- oder Anwendungsfallmodell
  - Verhaltensaspekt in Zustandsmodell
- Optionen
  - Erzwingen von Konsistenz durch integrierte Modelle (z.B. ADORA)
  - Leichtgewichtige Konsistenz, primär durch Verweise zwischen Teilmodellen (z.B. Glinz 2000)
  - Leben mit Inkonsistenz

Leben mit Inkonsistenz

Inkonsistenzen

- Erkennen – zum Beispiel Verletzung von Regeln, Widersprüche
- Analysieren – Auswirkungen? Risiko?
- Behandeln – Mögliche Optionen:
  - Ignorieren
  - Tolerieren
  - Auflösen
  - Umgehen
  - Auf später verschieben
- Verfolgen – Wirkung der Behandlungsmaßnahmen

Literatur

Glinz, M. (2000). A Lightweight Approach to Consistency of Scenarios and Class Models. *Proceedings 4th IEEE International Conference on Requirements Engineering*. Schaumburg, Ill. 49-58.

Nuseibeh, B., S. Easterbrook, A. Russo (2000). Leveraging Inconsistency in Software Development. *IEEE Computer* **33**, 4 (April 2000). 24-29.

Nuseibeh, B., J. Kramer, A. Finkelstein (2003). ViewPoints: Meaningful Relationships are Difficult! *Proceedings of the 25th International Conference on Software Engineering (ICSE'03)*, Portland, Oregon. 676-681.

Eine Fülle weiterer Literaturveweise findet sich in [Nuseibeh, Kramer, Finkelstein 2003]