Vorlesung „Softwaretechnik"

Definitionsphase: Zusammenfassung, wichtige Faustregeln

Dr. Lutz Prechelt

- Aufgaben der Definitionsphase
- Praktische Tipps

Zusammenfassung: Aufgaben der Definitionsphase

1. Anforderungen ermitteln:
   Herausfinden, was gebaut werden soll
   - Menschen, Menschen, Menschen
   - Größtes Risiko aller Aktivitäten in der Softwareentwicklung!
2. Anforderungen analysieren:
   Widersprüche, Lücken und Ungenauigkeiten aufdecken
   - Ist nur teilweise schematisierbar
   - Verlangt Gespür und Geschick
3. Anforderungen präzise festhalten:
   - Spezifikationsnotationen
   - Ist (außer bei verbleibenden Ungenauigkeiten) im Prinzip einfach

Hauptproblem hängt von Softwareart ab

- "Hauptproblem" meint: am schwierigsten richtig zu machen

1. Anforderungen ermitteln ist Hauptproblem bei
   - Betrieblichen Informationssystemen
   - Benutzungsschnittstellen
2. Anforderungen analysieren ist Hauptproblem bei
   - komplexer Plattformsoftware (z.B. Application Server)
   - vieler eingebetteter SW (z.B. Telefonanlagen)
   - bedeutenden nichtfunktionalen Anforderungen
3. Anforderungen präzise festhalten:
   - einfacherer Plattformsoftware (z.B. Datentypbibliotheken)

Nochmal: DIE NACHRICHT

- Was ich Ihnen mit dieser Vorlesung sagen möchte:

- **Beherrschung von Technik ist nicht ausreichend, um Probleme zu lösen**

- **Beherrschung von Technik ist nicht ausreichend für beruflichen Erfolg**

Praktischer Tipp

- Misserfolg ist sehr wahrscheinlich, wenn man sich auf die falschen Aspekte konzentriert.

Praktischer Tipp

- Achten Sie darauf, dass das Problem, das Sie lösen, auch wirklich relevant ist.

Praktischer Tipp

- Auch sehr relevante Probleme bedürfen manchmal keiner (DV-)Lösung (mehr).

Praktischer Tipp

- Suchen Sie immer zuerst nach einer einfachen Lösung.

Praktischer Tipp

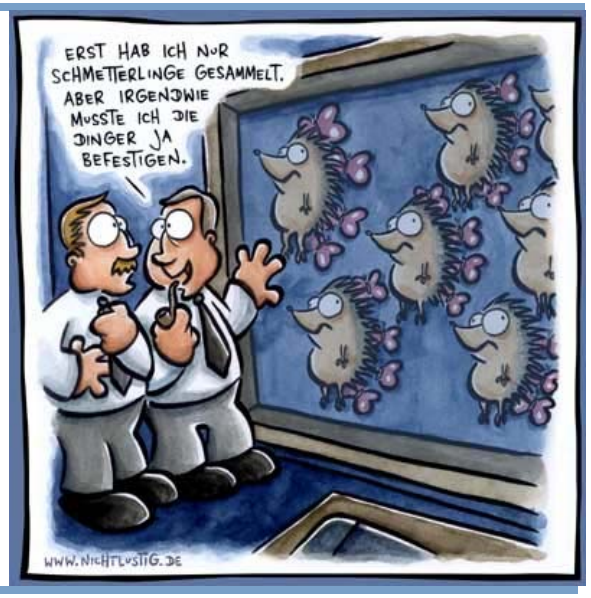
- Bei Benutzern geben manchmal scheinbar unwichtige Aspekte den entscheidenden Ausschlag.

Praktischer Tipp

- Akzeptanz ist wichtig.
- Auch eigentlich gute Lösungen werden manchmal nicht angenommen und sind dann keine guten Lösungen.

Praktischer Tipp

- Anforderungen zu übersehen ist gefährlich.
- Nachträglich eingearbeitete Anforderungen führen oft zu sehr unschönen Lösungen.



Praktischer Tipp

- Lassen Sie frühzeitig Ihre Fantasie spielen, welche künftigen Anforderungen noch kommen *könnten*.
- Dokumentieren Sie diese sofort, damit sie beim Entwurf berücksichtigt werden können.

Praktischer Tipp

- Respektieren Sie Standards und Gewohnheiten.

Praktischer Tipp

- Greifen Sie unbedingt auf die Fachkompetenz von Experten Ihres Anwendungsgebiets zurück.
- Anwendgsdomänen sind fast immer erheblich komplizierter als Sie glauben.

Praktischer Tipp

- Legen Sie sich eine gute Allgemeinbildung zu.
- (Insbesondere gute Englischkenntnisse [Sprache und Kultur] sind sehr nützlich.)

Praktischer Tipp

- Gestehen Sie gemachte Fehler sich selbst und anderen so früh wie möglich ein.
  - Das gilt nicht nur in der Definitionsphase

Praktischer Tipp

- Es ist meist nicht ausreichend, wenn eine Lösung *beinahe* zum Problem passt.

Praktischer Tipp

- Es ist ofmals lohnend, Anforderungen in Frage zu stellen.

Praktischer Tipp

Zu guter Letzt:

- Wenn Sie sich ganz sicher sind, das Richtige zu tun, kümmern Sie sich nicht darum, was die Masse denkt.
- Allerdings sollten Sie sich ganz sicher sein, sich nicht nur einzubilden, Sie wären ganz sicher...

Danke!