

Marktbeziehungen und Unternehmensstrategien

Im Artikel: "Softwareentwicklung in Deutschland, eine Bestandsaufnahme" gehen die Autoren auf das Thema Auslagerung von Softwareentwicklung ein (Informatik Spektrum, April 2001, <http://www.isi.fhg.de/publ/downloads/isi01p14/softwareentwicklung2.pdf>)

In der Softwareentwicklung tragen Ortsunabhängigkeit der Softwareentwicklung, Fachkräftmangel und Überlegungen bezüglich der strategischen Bedeutung von Software zu einem gravierenden Wandel der Entscheidung bei, welche Software in den Unternehmen und welche im Auftrag außer Haus entwickelt wird

Welche Software realisiert wettbewerbssichernde Funktionen und muss deshalb im Hause selbst entwickelt werden? Welche Software kann hingegen ausgelagert oder eingekauft werden?

Q1: Die Autoren nehmen an, dass wettbewerbssichernde Funktionen bestimmen sollten, ob es im Haus bzw. Extern Software hergestellt werden sollte. Diese Betrachtung würde bedeuten, dass Softwareingenieure keine große Rolle bei dieser Entscheidung spielen sollen. Vielmehr dazu zu sagen hätten BWLers. Sind Sie damit einverstanden? Welche Argumente haben Sie dafür (oder dagegen)?

Stahl, P.; Rombach, H.D.; Friedewald, M. u.a.: Analyse und Evaluation der Software-Entwicklung in Deutschland. Endbericht an das BMBF. GfK Marktforschung, Nürnberg. (Im Internet unter http://www.isi.fhg.de/iuk/dokumente/evasoft_abschlussbericht.pdf).

Zusammenfassung unter http://www.isi.fhg.de/iuk/iuk_dateien/evasoft.htm

Softwareprozess, Outsourcing und Offshoring

Q2: Auf der Website einer ausländischer Firma („XYZ“), die sich auf "Offshore Entwicklung" spezialisiert, sind einige Variante von Kontraktmodellen zu finden. Welches Softwareprozess eignet sich am besten, für jedes Kontraktmodell, um eine erfolgreiche Offshore Softwareentwicklungsprojekt durchzuführen?

Model I: ESDC (Extended Software Development Center)

In this model, human resources management, infrastructure, administrative support and communication are performed by XYZ. General coordination, quality assurance and deliveries are the client's responsibility. In other words, XYZ extends the client's development team allowing the client to remain in control of the process. The client can concentrate on technology, deliveries and development quality. The software development environment and human resources handling responsibilities are taken by XYZ.

Model II: Joint-venture

In this model the client provides the design and the standards (architecture) to XYZ. XYZ follows these standards and performs the deliveries to the client. XYZ is

additionally responsible for project management and resource assignment. The client can supervise quality and remotely monitor progress.

Model III: RSDC (Remote Software Development Center)

In this model, XYZ takes total responsibility for the project: a turn-key contract. XYZ's team studies the project and prepares schedule, general planning of the project (management plan), quality assurance plan, and test plans. Once the development standards have been agreed with the client, XYZ takes complete responsibility for the project and deliveries.

Aktivitäten bei der Anforderungsermittlung

Das www.software-kompetenz.de Portal wurde über das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten ViSEK-Projekt von acht der führenden deutschen Forschungseinrichtungen aufgebaut. Es bietet Lesern eine strukturierte Beschreibung von Software Engineering Topics zusammen mit konkreten Anwendungserfahrungen aus der Praxis. Der Prozess Anforderungsermittlung wird wie folgt unterteilt:

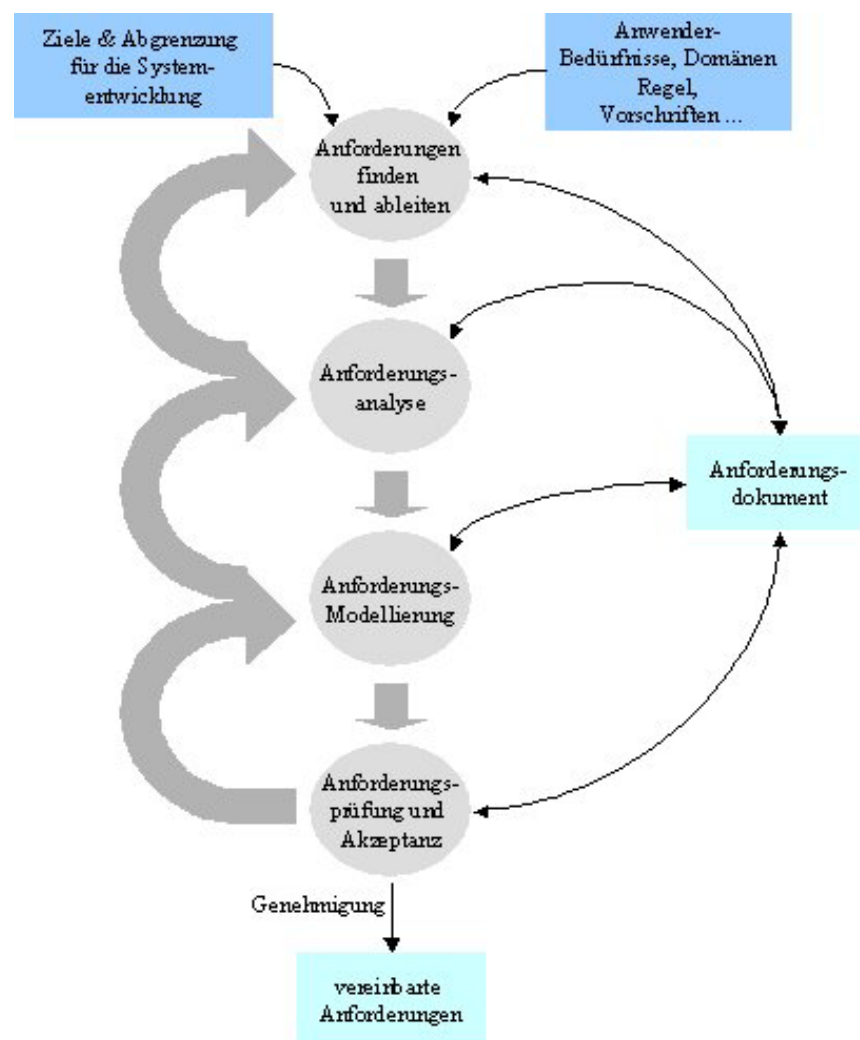


Abbildung 1: Aktivitäten bei der Anforderungsermittlung

Aber auf www.swebok.org („Guide to the Software Engineering Body of Knowledge“) kann man finden, aus welchen Aktivitäten ein iterativer Requirements Engineering Prozess besteht (Abbildung 2). Dieses Projekt der IEEE Computer Society hat die Unterstützung von Boeing, MITRE, Rational, Raytheon, NIST, National Research Council of Canada, SAP, und ein paar Universitäten.

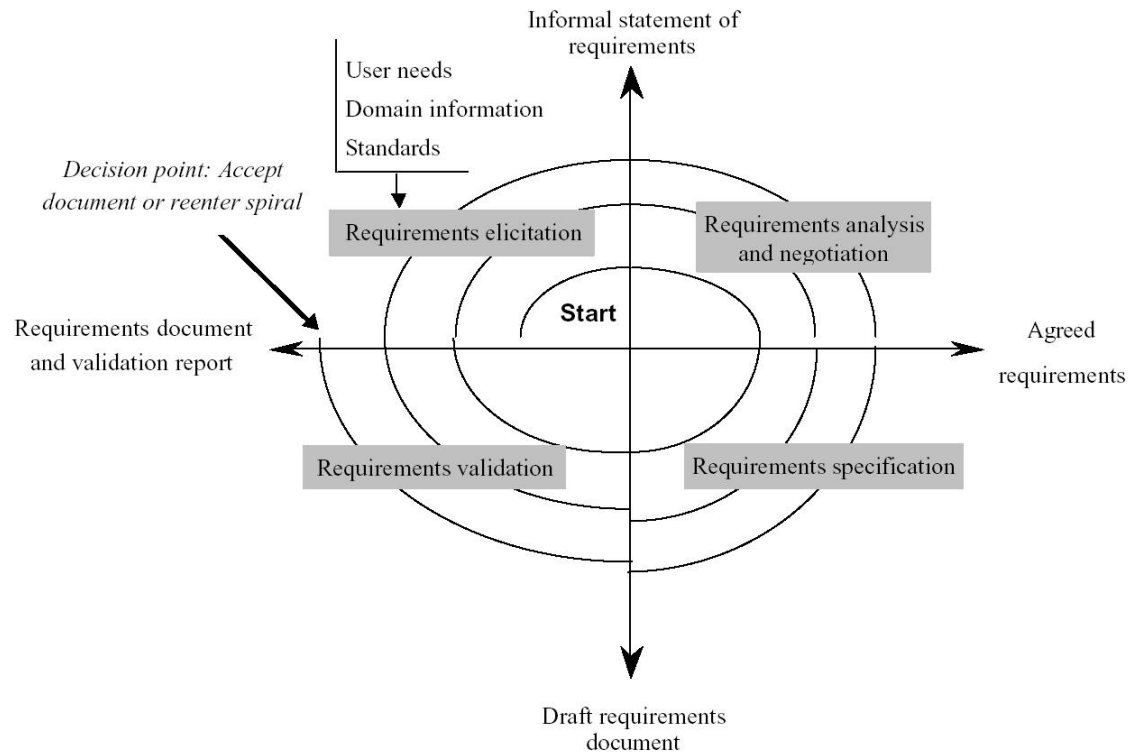


Abbildung 2: A spiral model of the requirements engineering process

Q3: Wie würden Sie aus den folgenden (siehe unten) Kundenanforderungen einen Projektplan erstellen?

(Teil fiktives) Szenario: Die Firma I-D Media hat die Software und die Benutzergemeinde des an der Universität Hamburg von Studenten entwickelten Expertensuchdienstes "wer-weiss-was" (<http://www.wer-weiss-was.de>) exklusiv erworben und einen Beratervertrag mit den ursprünglichen Entwicklern zur Weiterentwicklung der Site geschlossen. Um die Web-Site attraktiver zu gestalten, wurden ein Java-basierter Experten-Chat und Experten-Foren in die Site integriert. I-D Media finanziert den Dienst durch Werbeeinnahmen (Banner & gesponsorte Links). Weiterhin ist geplant, die Software Unternehmen zum unternehmensinternen Wissensmanagement ("Yellow-Pages") zur Verfügung zu stellen. Der Expertendienst läuft auf einer Unix-Workstation. Beim verwendeten Web-Server handelt es sich um ein Standardprodukt, das die Business-Logik (bislang) über die CGI-Schnittstelle anspricht. Sämtliche Daten werden in relationalen Datenbanken abgelegt. Der Dienst wird von den Entwicklern ständig um neue Features ergänzt. Der Benutzer-Support arbeitet an PCs und nimmt Fragen und Anmerkungen der registrierten Benutzer per Mail und Telefon entgegen. Nähere Details finden sich unter www.wer-weiss-was.de.

- 1) Sie sollen über die Positionierung des zu entwickelnden Wissensportals mit den Komponenten Experten-Suchdienst, Experten-Chat und Experten-Foren entscheiden: Was muss beachtet werden, wenn es als Standardsoftware angeboten werden soll; was bei einer Entwicklung als Individualsoftware? Entscheiden Sie sich für eine der beiden Alternative (Individual- / Standardsoftware) und begründen Sie Ihre Wahl.
- 2) Vom Wissensportal soll in der ersten Version nur der Experten-Suchdienst serverseitig in einer objektorientierten Sprache mit Oracle als Datenbank realisiert werden. Ein Kunde möchte die Wissensportal-Software auf verschiedenen Hardwareplattformen laufen lassen können. Welche Probleme können hierbei auftreten und wie können diese gelöst werden?
- 3) Das Experten-Forum kann auch als JavaScript- (clientseitig) und Perl-basierte (serverseitig) Komponente eingekauft werden. Nennen Sie Vorteile und Nachteile für den Kauf und für die Eigenentwicklung der Komponente. Nennen sie weitere Realisierungsalternativen für das Experten-Forum.
- 4) Der Kunde, der das Wissensportal firmenintern einsetzen will, möchte das Wissensportal über ein existierendes Front-end administrieren, das bereits zur Administration anderer Software (des Kunden) verwendet wird und das entsprechend erweitert werden soll. Welche Probleme bringt dieser Kundenwunsch mit sich?
- 5) Der Kunde möchte das vollständige Wissensportal Mitte Oktober in Betrieb nehmen. Zum 16. Juli sollen die Web-basierte Oberfläche und der Experten-Suchdienst realisiert sein. Identifizieren Sie in den Angaben aus Punkt 2 bis 4 Vorgänge.
- 6) Zeichnen Sie einen vorgangsbezogenen Projektplan mit den folgenden Vorgängen:
 - "Schulung der Benutzer"
 - "Pflichtenheft schreiben"
 - "Installation der Browser beim Kunden"
 - "OO-Design Benutzerverwaltung"
 - "Softwaretools u. Compiler für Entwicklung kaufen und installieren"
 - "Regelmäßige Projektmeetings durchführen"

Achten Sie hierbei auf die Reihenfolge und Abhängigkeit der Vorgänge; die zeitliche Dauer ist hierbei nicht wichtig

Weitere Informationen zu Requirements Engineering

- G. Avellis and A. Finkelstein, "How to Annotate Educational Multimedia with Non-Functional Requirements," Educational Technology & Society, vol. 5, 2002.
<http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/A.Finkelstein/papers/avellis.pdf>
- Bastian Schulz, Konzeption von Strategien zur Änderungspropagation in einem Integrations-Framework mit exemplarischer Realisierung,
<http://broker.sts.tu-harburg.de/de/main.htm?t=document/1uf80vkfa2y3b.htm>
- J. Arlow and J. Quinn and W. Emmerich (1999). Literate Modelling - Capturing Business Knowledge with the UML. In J. Bezivin and P. A. Muller (ed): Proc. <<UML>>'98, Mulhouse, France, pp. 165-172, Lecture Notes in Computer Science 1618, Springer Verlag
<http://xml.coverpages.org/emmerichLiterateModelling.pdf>