

Projekt *Terminator* Abschlussbewertung

Projekt

Zum SS01 begannen wir mit der Arbeit des Softwareprojektes *Terminator* für das Fach Softwaretechnik der Medieninformatik an der TFH Berlin. Der *Terminator* ist ein Programm zum Austausch und zur rechnergestützten Aushandlung von Terminen zwischen verschiedenen NutzerInnen in einem Rechnernetzwerk. Unsere Arbeitsgruppe bestand zu Projektbeginn aus 5 Studenten der Medieninformatik im 6. Semester. Einzelne von uns hatten bereits über das Studium hinausgehende Erfahrungen in der Softwareproduktion gesammelt und hofften diese Fähigkeiten in unser gemeinsames Projekt mit einbeziehen zu können.

Planung und Zielsetzung

Als Aufgabenstellung erhielten wir den Auftrag ein Softwareprodukt zu erstellen und alle Entwicklungsphasen der Analyse und des Implementierung zu durchlaufen. Das Softwareprodukt sollte dem Dreischichtmodell mit Userinterface, Logikschicht und Datenhaltung entsprechen und Qualitätsanforderungen wie z.B. Wartbarkeit, Übersichtlichkeit, Erweiterbarkeit etc. erfüllen. Darüber hinaus versuchten wir unsere eigenen Vorstellungen davon, was gute Software leisten sollte, mitzuberwirklichen. Besonders wichtig war uns dabei möglichst Plattformunabhängig zu entwickeln, an offene Standards anzuknüpfen und besonders im Hinblick auf die BenutzerInnendaten einen Schwerpunkt auf Datensicherheit zu legen. Schlussendlich betrachteten wir dieses Projekt für uns als Möglichkeit, neue Erfahrungen mit uns bisher unbekanntem Technologien sammeln zu können.

Analyse

Im SS01 durchliefen wir die Analysephase für unser Projekt. Wir erstellten ein Pflichtenheft, Klassendiagramme für die Logikschicht, ein Zustandsdiagramm und spezifizierten die Operationen der Logik (siehe Meilensteine). Schon zu Beginn der Analysephase stellte sich heraus, dass eines unserer größten Probleme die Beschränkung des Funktions- und Leistungsumfanges unseres Softwareprojektes war. Auf der einen Seite standen unsere Ansprüche und Wünsche (siehe oben), auf der anderen Seite der begrenzte Zeitrahmen und damit die Frage wie umfangreich wir ein solches Projekt gestalten wollten. Erschwerend hierbei war mit Sicherheit unsere eigene Unerfahrenheit in der Softwareentwicklung und die Tatsache, dass die Analysephase viele der später in der Implementierung sehr zeitaufwendigen Arbeitsschritte bewusst ausblendet. Dieses hilft zwar dabei, sich auf die wesentliche Funktionalität zu konzentrieren, schwächt aber das Problembewusstsein über den Zeitumfang des Gesamtprojektes. In unserem Projekt lässt sich das im Besonderen an unserer Idee der Peer to Peer Kommunikation festmachen. Uns war bis zur Implementierungsphase nie so richtig klar, welche Schwierigkeiten wir uns mit dieser Idee eigentlich eingehandelt hatten. Hilfreich wäre gewesen, wenn wir zu einem frühen Projektzeitpunkt, z.B. nach Erstellung des Pflichtenheftes, eine explizite Prüfung des Projektumfanges durchgeführt hätten. Hierbei wäre insbesondere auch der Dozent gefragt gewesen, da er als Einziger über die notwendige Erfahrung aus der Softwareproduktion verfügt. Abgesehen davon konnten wir die Analysephase erfolgreich und mit akzeptablem Zeitaufwand abschließen.

Implementierung

Die Implementierungsphase begann zum WS01 mit der Einarbeitung in die für unser Projekt benötigte Fremdsoftware. Unser Team vergrößerte sich zu diesem Zeitpunkt um eine weitere Person, die die Analysephase nicht mitgemacht hatte. Dieses erwies sich im Nachhinein als ein von uns unterschätztes Handicap für diese Person, da der Vorsprung im Projektwissen, d.h. der sichere Umgang mit den von uns geplanten Grundfunktionalitäten unseres Projektes, nur schwer einholbar gewesen ist.

Während der Implementierungsphase stellten sich die größten Schwierigkeiten mit der von uns genutzten Fremdsoftware ein. Hauptsächlich betraf dies mit der Software für das OR Mapping und die Peer To Peer Kommunikation grundlegende Bestandteile unseres Projektes. Für das OR Mapping benutzten wir die Castor Bibliothek und für die P2P Kommunikation die JXTA Protokolle mit ihrer Referenzimplementierung in JAVA. Beide Bibliotheken waren zu Projektbeginn noch nicht besonders

ausgereift und schlecht dokumentiert. Im Falle der JXTA Bibliotheken mussten wir Anfang November, d.h. mitten in der Implementierungsphase ein neues API Release verarbeiten. Dieses bescherte uns zwar einerseits nützliche neue Funktionalitäten, andererseits die damit einhergehenden Anpassungsarbeiten und den Umgang mit Auftreten von Fehlern innerhalb des neuen Release. Als besonderes Hindernis erwies sich aber hauptsächlich das Fehlen einer ausführlichen Dokumentation, was die Arbeit mit JXTA zeitweilig zu einer Forschungsaufgabe machte.

Durch die Schwierigkeiten am Anfang begannen wir zu spät mit den Implementierungen unserer eigentlichen Logik und gerieten zum Ende hin, gerade was die abschließende Integration der einzelnen Schichten betraf, unter Zeitdruck. Schlussendlich konnten wir das Projekt, diesmal mit einem unserer Meinungen nach zu hohem Zeitaufwand erfolgreich abschließen.

Fazit

Im Großen und Ganzen hat uns dieses Projekt Spaß gemacht und wir haben viel gelernt. Wir waren zum ersten Mal innerhalb unseres Studiums mit den Schwierigkeiten und Problemen konfrontiert die mit der Planung und Erstellung eines komplexeren Softwareprojektes einhergehen. Wie bereits erwähnt, hatten wir die größten Probleme mit dem Umfang des Projektes und der fristgemäßen Fertigstellung. Dieses Problem drohte uns gerade in der Endphase über den Kopf zu wachsen. Als Erfahrung daraus lässt sich mitnehmen, den Funktionsumfang des Projektes möglichst frühzeitig zu begrenzen. Wir mussten letzten Endes von einigen unserer ursprünglich verfolgten Ziele Abschied nehmen. So blieben unsere Vorstellungen von Datensicherheit und dem Anknüpfen an offene Standards weitgehend auf der Strecke, weil wir u.a. für die Implementierung von Verschlüsselungstechnologien keine Zeit mehr hatten.

Die von Herrn Knabe vorgegebenen Meilensteine und deren regelmäßige Überprüfung erwiesen sich als hilfreiches Strukturierungsinstrument. Allerdings stellten sich gerade in den ersten 2 Monaten der Implementierungsphase die Besprechungstermine als zu kurz heraus, um alle notwendigen Fragen klären zu können.

Weiterhin gab es das Problem, das der Vorlesungsstoff nicht immer auf der Höhe des jeweiligen Entwicklungsstandes war und wir somit für die Implementierung notwendiges Wissen zu spät erhielten. Dieses Problem lässt sich leider nicht vollständig lösen, da es nicht möglich ist die Vorlesung zeitlich vor der Implementierungsphase stattfinden zu lassen.

Zu Beginn des Projektes entschlossen wir uns, nach außen ohne Gruppenleiter aufzutreten. Dies entsprach nicht ganz den Vorgaben, die wir von unserem Dozenten erhielten. Wir rechtfertigten unser Vorgehen damit, dass wir gegenüber dem Dozenten möglichst aus der selben Position auftreten wollten. Innerhalb unserer Gruppe versuchten wir die Verantwortlichkeiten thematisch zu verteilen, unterschiedliche Fähigkeiten so gut als geht zu nutzen und Leistungsunterschiede auszugleichen. Dies ist uns leider nur zum Teil gelungen. Gerade in der Endphase des Projektes wurde der Stress so groß, dass ein gegenseitiges Lernen und Lehren nicht mehr funktionierte. So entschied sich ein Gruppenmitglied kurz vor Ende des Projektes auszusteigen und das Seminar zu wiederholen. Trotzdem sind wir alle der Meinung, dass sich das Projekt für uns gelohnt hat und wir es beim nächsten Mal mit Sicherheit anders machen werden.

Berlin, den 4. Februar 2002

Hauke Altmann
Sven Dörfel
Rosemaria Giesecke
Jürgen Großmann
Jan Kanzleiter
Tim Kimont