

Softwaretechnikpraktikum 2013

Risikoanalyse

In jedem Softwareprojekt muss damit gerechnet werden, dass Probleme auftreten können, die die Arbeit verzögern oder im schlechtesten Fall sogar zum Projektabbruch führen. Die Risiken kann man in 2 Gruppen aufteilen, eine betrifft Schwierigkeiten innerhalb eines Teams und die andere beinhaltet Probleme, die unabhängig davon auftauchen können. Wir haben die 10 für uns wichtigsten Risiken ausgewählt, deren Priorität die Reihenfolge in den jeweiligen Gruppen bestimmt – was also oben auf der Liste steht, ist am wichtigsten.

Um solche Probleme in der Zukunft zu verhindern, haben wir uns auch die Gegenmaßnahmen dazu überlegt und kurz beschrieben, wie wir mit solchen Risiken umgehen könnten.

Gruppen-interne Risiken:

1. Kommunikation innerhalb des Teams

Das ist einer der wichtigsten Aspekte für die richtige Zusammenarbeit in einem Projekt. Falls sich das ganze Team zu wenig miteinander kommuniziert, kann es zu unterschiedlichen Auffassungen beim Lösen einzelner Aufgaben kommen. Die Klärung der auftretenden Konflikte kann dann die Abgabezeiten verschieben und dadurch das ganze Projekt erheblich gefährden.

Gegenmaßnahmen: Um Missverständnissen vorzubeugen muss eine einheitliche Basis an Formulierungen und Begriffsdefinition erstellt werden. Alle Unklarheiten müssen genau diskutiert werden und um dies zu ermöglichen ist es notwendig, dass sich das Team in regelmäßigen Abständen trifft.

2. Fachliche Kenntnisse

Fehlendes Vorwissen über Technologien und mangelnde Programmierkenntnisse können ebenfalls zur Folge haben, dass sich das Projekt verzögert und der Zeitplan nicht mehr eingehalten wird.

Gegenmaßnahmen: Zweifellos muss man zuerst den Wissenstand des ganzen Teams kennen lernen, um diesen auf das gleiche Niveau bringen zu können – nützlich wäre auch die Bereitstellung einer Dokumentation für alle Mitglieder, wenn sich jemand schon in einem Gebiet auskennt. Die ganze Gruppe kann auch die Semesterferien dafür nutzen, um den Einstieg in die gebrauchten Technologien zu finden. Bei den fachlichen Problemen kann man sich auch letztendlich dafür entscheiden, die Aufgabe an die Möglichkeiten des Teams anzupassen, d.h. auf einiges zu verzichten und Aufgaben entsprechend den Erfahrungen zu verteilen, was die Projektumsetzung erleichtert.

3. Organisation

Unter diesem Begriff versteht man nicht nur Zeitplanung, sondern auch klare Aufgabenstrukturierung. Schlecht eingeschätzter Aufwand - sogar nur einer einzigen Person - kann die Arbeit des ganzen Teams verzögern.

Gegenmaßnahmen: Auch hier spielt die Kommunikation eine große Rolle. Um Verzögerungen zu verhindern, wäre eine gute Lösung eine rechtzeitige Rückmeldung, ob man einen Teil der Aufgabe schafft, wo die Probleme liegen usw. Zusätzlich sollte der Aufwand vor der Aufgabenverteilung gut eingeschätzt werden und es sollten während des Projektes gemachte Erfahrungen in neuen Planungen berücksichtigt werden.

4. Mitgliederausfälle

Mangelnde Kommunikation, Missverständnisse im Team oder die auch von der Gruppe unabhängigen Faktor können mit dem Ausfall einzelner Mitgliedern folgen, was die Arbeit des ganzen Projekts stören kann.

Gegenmaßnahmen: Man sollte versuchen eine möglichst große gemeinsame Wissensbasis zu sammeln, damit die Neuverteilung bzw. Umverteilung der Aufgaben in solchen Fällen problemlos erfolgt. Auch eine gute Dokumentation zur schnellen Einarbeitung ist hierbei hilfreich.

5. Dokumentation

Schlechte Dokumentation verlängert die Einarbeitungszeit Anderer und erschwert damit die Wiederverwendbarkeit und Wartbarkeit, wodurch zeitkritische Aufgaben schnell zu Problemen führen.

Gegenmaßnahmen: Um eine schlechte Dokumentation vorab zu verhindern, sollten gemeinsam Richtlinien zur korrekten Dokumentation festgelegt werden, an die sich jedes Mitglied zu halten hat, zudem muss bei der Abnahme der Aufgaben darauf geachtet werden, dass sie dokumentiert wurden.

6. Motivation

Während des Projekts ist es möglich, dass die Motivation einzelner Teammitglieder abnimmt (z.B. durch Unter-/Überforderung), was zur Folge die Nichteinhaltung von Terminen haben kann.

Gegenmaßnahmen: Bei fehlender Motivation ist es wichtig, das Team darüber zu informieren. Sollten Unter- oder Überforderung das Problem sein, so ist eine neue Aufgabenverteilung in Absprache mit den Gruppenmitgliedern angebracht (dabei sind Risiko 1 und 2 zu beachten). Sollten die Gründe woanders liegen und sich nicht durch Absprachen lösen lassen, so ist wohl eine Trennung von diesem Mitglied die einzige Lösung (dabei ist Risiko 4 zu beachten).

Gruppen-externe Risiken:

7. Kommunikation mit dem Auftraggeber

Die Kommunikation bezieht sich hier vor allem auf die domänenspezifische Sprache, die den Auftraggeber von dem Auftragnehmer unterscheidet. Es kann zu vielen Missverständnissen führen.

Gegenmaßnahmen: Die Erstellung eines Glossars ist hierbei von großer Bedeutung, Begriffe müssen mit dem Auftraggeber geklärt werden, dabei muss man versuchen eine einheitliche Sprache zu finden.

8. Kommunikation mit dem Betreuer

Ist die Kommunikation mit dem Betreuer zu gering, kann es zu Missverständnissen der Gruppe bezüglich Thema und Aufgabenstellung kommen.

Gegenmaßnahmen: Einzige Lösung sind natürlich aktive Gruppengespräche über alles, was die Aufgabenblätter angeht, so dass die erstellte Dokumentation und später das Projekt den Praktikumsanforderungen entsprechen.

9. Technische Ausfälle

Da das Projekt überwiegend auf externe Technik angewiesen ist, stellt auch diese ein gewisses Risiko dar. So kann beispielsweise ein Ausfall Datenverlust verursachen und ohne technische Hilfsmittel werden die Planung und Entwicklung erheblich erschwert oder teilweise unmöglich.

Gegenmaßnahmen: Hilfreich ist hier die evtl. schon vorhandene Erfahrung mit der zu verwendenden Technik einzelner Teammitglieder, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen. Bei dennoch auftretenden Ausfällen sollte mit Ersatz dem Problem entgegengewirkt werden. Beim Auftreten von Datenverlust ist es von Bedeutung, dass vorher in regelmäßigen Abständen Sicherheitskopien angelegt wurden.

10. Fehler/Bugs in externer Software

Es können unerwartete Fehler in der verwendeten externen Software auftreten, die zu schwerwiegenden Problemen führen.

Gegenmaßnahmen: Vorheriges genaues Informieren über die zu verwendende Software (besonders Bug-Listen oder ähnliches) und bereits vorhandene Erfahrungen können dem Problem vorbeugen. Sollte dennoch unerwartete Fehler auftreten, könnte ein Wechsel der Software (sofern das Projekt nicht zu weit fortgeschritten ist und damit ein Umstieg nicht mehr möglich ist) oder ein Update (bzw. Downgrade zu einer Version, in der der Fehler nicht auftritt) der Software Abhilfe leisten.

Rollenverteilung:

Name	Rolle
Wolfgang Otto	Projektleiter
Stefan Faulhaber	technischer Assistent
Agata Barcik	Verantwortlicher für Recherche
Kevin Gomez	Verantwortlicher für Tests
Yves Annanias	Verantwortlicher für Implementierung
Niklas Teichmann	Verantwortlicher für Modellierung
Stefan Faulhaber	Verantwortlicher für Dokumentation
Moritz Engelmann	Verantwortlicher für Qualitätssicherung