

Aufgabenblatt 1

Ziel des Blattes

Im Rahmen des Softwaretechnik-Praktikums hat Ihre Projektgruppe den Auftrag, ein umfangreicheres Software-Projekt über die Phasen Anforderungsanalyse, Vorprojekt, Modellierung, Implementierung und Test bis zu einem lauffähigen Prototypen in einem arbeitsteiligen, werkzeuggestützten Prozess selbstständig umzusetzen.

Für die Mehrzahl der Teilnehmer wird es das erste Mal sein, dass sie vor einer solchen den Berufsalltag eines Informatikers prägenden Herausforderung stehen. In der Vorlesung „Softwaretechnik“ haben Sie die grundlegenden Aspekte der ingenieurmäßigen Erstellung von Software kennen gelernt, die es nun praktisch anzuwenden gilt.

Alle wichtigen Informationen zu Zielrichtung, Bewertung und Ablauf finden Sie auf den **Webseiten zum Praktikum**. Dort wird auf die besondere Bedeutung des arbeitsteiligen Vorgehens, der Kommunikation untereinander sowie des Einsatzes adäquater technischer Hilfsmittel hingewiesen, um den Aufwand für Ihr Projekt in einem überschaubaren Rahmen zu halten.

Ziel dieses Aufgabenblattes ist es, Sie bei der Konstituierung Ihrer Projektgruppe sowie der Erschließung der verfügbaren technischen Ressourcen zu unterstützen. Dazu sollen Sie gemeinsam die mit dem Projekt verbundenen Risiken analysieren, die im Praktikum vorgesehenen Rollen verteilen und Ihre Gruppenressourcen aktivieren.

Informieren Sie sich auf den Webseiten des Praktikums, in welcher Weise die für dieses Aufgabenblatt zu erstellenden **Materialien abzugeben** sind.

Risikoanalyse

Mit jedem Softwareprojekt ist eine Reihe von Risiken verbunden, die sowohl im Projekt selbst als auch in den Gruppenmitgliedern ihre Wurzeln haben. Neben objektiven Risiken sind das vor allem Risiken, die aus unausgesprochenen subjektiven Befürchtungen der einzelnen Gruppenmitglieder resultieren.

Aufgabe: Im Rahmen der Konstituierung Ihrer Projektgruppe sollen Sie sich deshalb im Rahmen eines Projektmeetings über diese Risiken austauschen und die zehn aus der Sicht Ihrer Gruppe wichtigsten Risiken benennen. Überlegen Sie zu jedem dieser Risiken, wie sie es in der Projektarbeit minimieren wollen.

Abzugeben ist eine Risikoanalyse, in der diese zehn Risiken sowie die geplanten Maßnahmen zur Gegensteuerung aufgeführt sind.

Im Praktikum zu besetzende Rollen

Zur arbeitsteiligen Umsetzung des Projekts sind in der Projektgruppe verschiedene Rollen zu besetzen. Informieren Sie sich auf den Webseiten zum Praktikum über die zu besetzenden Rollen und die damit verbundenen Aufgaben. Im Rahmen der Diskussion zur Risikoanalyse haben Sie Stärken und Schwächen der Mitglieder Ihres Teams kennen gelernt.

Die **Besetzung der Rolle des Projektleiters** mit einer Person, welche die Fäden straff in der Hand hält, ist für den Erfolg der Projektarbeit besonders entscheidend. Es geht dabei eher um organisatorisches Geschick und Durchsetzungsfähigkeit als um detaillierte fachliche Kenntnisse. Sie sollten deshalb diese Rolle mit besonderer Sorgfalt und für die gesamte Dauer des Praktikums vergeben.

Aufgabe: Sprechen Sie ab, wem welche Rolle zugeordnet wird.

Abzugeben ist diese Zuordnung. Sie ist außerdem auf der Webseite der Gruppe zu veröffentlichen.

Gruppenressourcen

Während der Arbeit an Ihrem Projekt ist nicht nur das gemeinsame Vorgehen zu koordinieren, sondern es sind auch die Projektquellen auf konsistente Weise zu verwalten, so dass alle Gruppenmitglieder auf jeweils aktuelle Versionen der von ihnen benötigten Dateien zugreifen können. Hier leistet das Versions-Kontroll-System **Subversion (svn)** technische Unterstützung.

Außerdem ist vorgesehen, dass Sie den Fortgang und die Ergebnisse Ihrer Arbeit im Web dokumentieren, wozu eine Gruppen-Homepage zu erstellen und aktuell zu halten ist.

Das svn-Repository und die erforderlichen Web-Ressourcen sind unter einem **gruppengebundenen Account auf dem Rechner `pcai042.informatik.uni-leipzig.de`** einzurichten. Nähere Informationen dazu finden Sie im SWP-Wiki (technische Fragen) und erhalten Sie von Ihrem Tutor.

Die Einrichtung und Verwaltung dieses Accounts liegt in den Händen des technischen Assistenten Ihrer Gruppe. Sie sollten Ihr Projekt so organisieren, dass nur der technische Assistent wirklich auf diesem Rechner arbeiten muss. Die Zugangsinformationen erfragt der technische Assistent beim Tutor.

Subversion

Zur konsistenten Quellenverwaltung müssen die Daten an einem zentralen Ort hinterlegt und unter Versionskontrolle gestellt werden.

In diesem Jahr setzen wir im Praktikum mit **Subversion (svn)** ein anderes weit verbreitetes Versionskontroll-Werkzeug ein, das ebenfalls nach dem Prinzip *Kopieren – Modifizieren – Zusammenfassen* arbeitet. Damit können verschiedene Personen zur gleichen Zeit an ihren Arbeitskopien derselben Datei Änderungen vornehmen, welche svn während des Zurückschreibens versucht zusammenzuführen. Das gelingt ohne Probleme bei Textdateien, wenn sich die Änderungen nicht überlappen, und ist deshalb für die gemeinsame Arbeit am Quellcode Ihres Projekts oder an (reinen) Text-Dokumenten gut geeignet. Verbleibende Konflikte müssen Sie vor dem ‚commit‘ per Hand auflösen.

Aufgabe: Lesen Sie die Informationen zur Vorbereitung und Nutzung von svn im SWP-Wiki.

Der technische Assistent bereitet das unter Ihrem Gruppenaccount bereits rudimentär angelegte svn-Repository für die Nutzung durch die Gruppe vor.

Gruppen-Homepage

Es ist vorgesehen, dass Sie den Fortgang Ihrer Arbeit auf der Gruppen-Homepage

`http://pcai042.informatik.uni-leipzig.de/~<gruppenname>`

darstellen und dort auch die zu den einzelnen Arbeitsblättern erstellten Materialien nach dem Abgabetermin veröffentlichen.

Aufgabe

Legen Sie eine Startseite (`index.html`) an, die mindestens folgende Informationen enthält:

- Informationen über Ihre Gruppe, deren Mitglieder und die Rollenverteilung
- allgemeine Informationen über das von Ihnen bearbeitete Projekt

Es gibt keine Schönheitsnote für diese Seite, also stecken Sie nicht zu viel Arbeit hinein. Sie sollte vor allem *übersichtlich* gestaltet sein. Achten Sie darauf, dass die Rechte entsprechend gesetzt sind, d.h. Leserechte (`chmod a+r`) für alle Dateien sowie Lese- und Zugriffsrechte (`chmod a+rx`) für alle Verzeichnisse.

Stellen Sie relevante Dateien aus diesem Verzeichnis als Projekt „Webseiten“ unter svn-Kontrolle und überzeugen Sie sich, dass alle Gruppenmitglieder mit diesen Daten arbeiten können.

Zu diesem Aufgabenblatt ist noch kein Aufwandsbericht abzugeben.