

Projektstrukturen

Aufgabe 1-3

Projektstart

Ausarbeiten

Wie können die notwendigen Informationen zu den folgenden Fragen erhoben werden und was ist dabei zu beachten?

- a) Beschreiben der Projektaufgabe und Einschätzen der Machbarkeit.
- b) Festlegen von Terminen.
- c) Einschätzen des notwendigen Budgets.

Aufgabe 1-4

Projektabschluss

Diskussion

- a) Welche Interessen und welche Dimensionen sind beim Projektabschluss zu berücksichtigen?
- b) Unter welchen Bedingungen könnten die einzelnen Stakeholder kein Interesse haben, ein Projekt zu beenden? Unter welchen könnten Sie Interesse haben, das Projekt scheitern zu lassen?

Aufgabe 1-5

Abnahme

Diskussion

Aus welchen Schritten besteht der Abnahmeprozess? Welche Dokumente werden dazu benötigt bzw. erzeugt? Welche Personen tragen welche Verantwortlichkeiten?

Aufgabe 1-6

Prozessauswahl

Ausarbeiten

Schlagen Sie für die Entwicklung folgender Systeme jeweils mindestens ein geeignetes Prozessmodell vor, das als Basis für die weitere Verfeinerung in einem Projektplan geeignet ist, und begründen Sie Ihre Auswahl.

- a) Ein ABS-Kontrollsystem für PKWs.
- b) Ein VR-System zur Unterstützung der Software-Wartung.
- c) Ein Universitätsverwaltungssystem, das ein bereits vorhandenes System ersetzen soll.
- d) Ein interaktives System, mit dem Zugpassagiere Zugabfahrtszeiten an Bahnhofterminal suchen und angezeigt bekommen können.

Projekt

In den Übungen werden Sie in zwei Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe wird eines von zwei Projekten in Projekt-Übungen unter den Aspekten bearbeiten, die in der Vorlesung behandelt werden. Jedes Projekt hat seine eigenen (manchmal offensichtlichen) Probleme und stellt ganz eigene Herausforderungen. Anhand dieser zwei Projekte werden Sie einige dieser Probleme und Herausforderungen kennen lernen.

Projekt 1 Flughafen-Verladekontrollsystem

Projektbeschreibung

Nach §20a LuftVG muss jedes Luftfahrtunternehmen gewährleisten, dass kein Linienflug mit einem Gepäckstück eines nicht an Bord befindlichen Passagiers startet. Bei Nichterscheinen von Flugpassagieren, die ihr Gepäck bereits abgegeben haben, kommt es dabei häufig zu erheblichen Verspätungen.

Die Gepäckstücke werden in Gepäckcontainer verladen, die jeweils ungefähr zwanzig Gepäckstücke enthalten. Die langen Verzögerungen ergeben sich dadurch, dass bisher nicht nachverfolgt wird, welche Koffer in welchem Gepäckcontainer verladen wurde, und daher bei einer Ausladeanforderung alle Container durchsucht werden müssen (siehe auch "Murphys Gesetz").

Der Flughafen München hat deshalb ein Auftrag ausgeschrieben, für den Ihr Unternehmen ein Angebot vorlegen will. Der Flughafen München wünscht ein System, das die Verladung des Gepäcks mitverfolgt, den Verladestatus für die Fluggesellschaften visualisieren kann, und eine deutlich kürzere Reaktionszeit bei Ausladeanforderungen durch Fluggesellschaften ermöglicht.

Es folgen einige Auszüge aus dem Lastenheft

Für das System sollen die bereits vorhandenen Barcode-Etiketten verwendet werden, die an Gepäckgriffen befestigt werden. Das Einführen von zusätzlichen Etiketten oder das Ersetzen der Etiketten durch andere (z.B. RFID) ist nicht vorgesehen.

Der Ablauf der Eingabe in das System soll reibungslos in den Verwaltungs- und Verladeprozess integriert werden; dazu soll ein existierendes Client/Server System zur Flugdatenverwaltungssystem, das in C++ geschrieben wurde, erweitert werden.

Notwendige Schulungen und Einweisungen sollen sich auf ein Minimum reduzieren. Die Einweisung von Arbeitskräften in das Scannersystem soll in höchstens 10 Minuten möglich sein; die Schulungen des Verwaltungspersonals für das Verladekontrollsystem sollen höchstens eine Stunde dauern.

Eine detaillierte Spezifikation der Datenbankschnittstellen, der Serverplattform, sowie eine ungefähre Beschreibung des Flugdatenverwaltungssystems liegen dem Lastenheft bei.

Das Projekt muss möglichst schnell abgeschlossen werden, spätestens jedoch in sechs Monaten.

Unternehmensbeschreibung

Ihr Unternehmen, FEP, ist ein Projekthaus, das in Bereichsstrukturen aufgeteilt ist. Das Unternehmen besitzt hauptsächlich Erfahrung im Bereich klassischer prozessunterstützender Software. Diese wurde meistens als Client/Server-Applikationen in Java und C# entwickelt. Sonstige Erfahrungen gibt es kaum, deshalb sucht das Unternehmen nach Möglichkeiten zur kontinuierlichen Verbreiterung des Know-Hows und damit des Angebotsspektrums.

Für die Durchführung Ihres Projekts werden Ihnen neben den Einkünften aus dem Projekt noch 40.000 Euro zur Verfügung gestellt sowie einen äußerst erfahrenen Entwickler für zwei Tage die Woche. Weiteres Personal für das Projekt müssen Sie selbst anwerben, da alle Mitarbeiter des Unternehmens bereits voll in Projekten eingebunden sind. Alle Mitarbeiter, die Sie einstellen, werden auf Zweiplatz- oder Vierplatz-Büros in der Niederlassung verteilt. Sie werden ein Einzelbüro in der Niederlassung bekommen. Meeting-Räume sind vorhanden, müssen aber ungefähr eine Woche vor dem Termin reserviert werden.

Zusätzliche Kundenanforderungen

Die Flughafen München GmbH schreibt vor, dass Sie halbmonatliche Berichte über den Projektstand und -fortschritt abliefern müssen. Ein Berichterstattungsformular ist nicht vorgegeben.

Projekt 2: Projekt-Kommunikationsplattform

Projektbeschreibung

Ihr Unternehmen, 4P, will eine neue Kommunikations- und Projektverwaltungsplattform für den internen Gebrauch implementieren. Diese soll ausschließlich browserbasiert sein, aber mit Hilfe von AJAX dynamische Interaktionselemente enthalten.

Die Kommunikationsplattform soll ein Versionierungssystem (CVS, SVN, ...) als eine zentrale Komponente integrieren. Das Versionierungssystem darf weiterhin mit den existierenden Clients verwendet werden, aber zusätzlich in der Weboberfläche präsent sein. Dateien, Diffs, Versionsgeschichten, Verzeichnisse, Codezeilen etc. aus dem Versionierungssystem sollen von der Kommunikationsplattform aus referenzierbar sein.

Darauf aufbauen soll ein webbasiertes Bugtracking, das mit den oben genannten Referenzen auf Artefakte des Versionierungssystems arbeiten kann. Darüber hinaus soll die Kommunikationsplattform sinnvolle und strukturierte Kommunikationsformen wie zum Beispiel Foren, Wiki und Chat unterstützen. Einen besonderen Schwerpunkt soll dabei auch auf die Dokumentenverwaltung gelegt werden. Gleichzeitig soll überlegt werden, wie diese alten Kommunikationsparadigmen für eine Projekt-Kommunikationsplattform mit Web 2.0 Technologien verbessert werden können: Beispielsweise sollen Artefakte aus dem Versionierungssystem und der Kommunikationsplattform durch Tagging mit Bugs oder Change Requests verknüpft werden, oder Inhalte von Foren, Chats oder Wiki-Seiten sofort aktualisiert werden (ohne reload-Button), bzw vollständig webbasiert ablaufen.

Ziel des Projekts ist es, die erste verwendbare Version des Produkts fertig zu stellen. Als Zeitrahmen werden dafür sechs Monate vorgesehen.

Unternehmensbeschreibung

4P ist ein mittleres Software-Projekthaus mit Standorten in Deutschland und Japan, das sich auf die Entwicklung von eingebetteter Software für den zivilen Bereich konzentriert. Das Unternehmen ist projektstrukturiert. Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit ist der Consumer Electronic-Bereich. In letzter Zeit sind einige Projekte durch extremen Terminverzug aufgefallen. Um einem Projektfehlschlag zuvor zu kommen, soll oben genannte Software für das Unternehmen maßgeschneidert angefertigt werden.

Für das Projekt bekommen Sie einen Software-Architekten für die Analysephase (d.h. die ersten zwei Monate) zur Verfügung gestellt. Drei weitere Mitarbeiterstellen dürfen von Ihnen besetzt werden. Für diese Stellen werden Sie direkt weisungsbefugt sein.

Für die Durchführung des Projektes werden Ihnen drei Räume zur Verfügung gestellt: zwei größere Büros mit jeweils drei Arbeitsplätzen und ein weiteren Raum mit Tür, das einem größeren Einzelbüro entspricht.

Sie können einen Besprechungsraum buchen, den Sie meistens auch zum Wunschtermin bekommen werden, da die Auslastung des Raumes relativ gering ist.

Darüber hinaus werden Sie verpflichtet, dass Sie den Vorstand monatlich persönlich über den Projektfortschritt auf dem Laufenden halten. Es wird erwartet, dass Sie in Monat zwei die Analysephase abgeschlossen haben, um in den darauf folgenden vier Monaten Entwurf, Implementierung, Test und Installation durchzuführen.

Aufgabe 1-7**Projektauswahl**

Diskussion

- a) Wählen Sie ein Projekt, das Sie im Laufe der Übungen bearbeiten möchten.

Aufgabe 1-8**Anwenden**

Ausarbeiten

Führen Sie in Ihrer Projektgruppe die folgenden Aufgaben für Ihr Projekt durch:

- a) Wählen Sie ein geeignetes Prozessmodell für Ihr Projekt aus, das Sie zu einem Projektplan verfeinern möchten, und begründen Sie Ihre Auswahl.
- b) Skizzieren Sie die Abgrenzung Ihres Projekts, und legen Sie Ziele fest.
- c) Angenommen, eine algorithmische Aufwandsschätzung für Projekt 1 ergibt einen Aufwand von 48 Mannmonaten und eine minimale Projektlaufzeit von 8 Monaten, und ergibt für Projekt 2 ein Aufwand von 12 Mannmonaten und eine minimale Projektlaufzeit von 2 Monaten für die erste Version des Systems bei einer iterativen Vorgehensweise. Überlegen Sie, ob Ihre Projekte durchgeführt werden sollten.
- d) Entwerfen Sie einen Tätigkeitsplan für den Start Ihres Projekts.
- e) Wägen Sie ab, wie ein ideales Projektteam für Ihr Projekt aufgebaut wäre. Notieren Sie sich die Kriterien, die Ihre Mitarbeiter erfüllen sollten. Begründen Sie die von Ihnen gewählte Zusammensetzung.
- f) Zählen Sie Faktoren auf, die es unter realen Bedingungen unwahrscheinlich machen, dass Sie für Ihr Projekt das gewünschte Team zusammen stellen können.