



Lernaufgabe

LE 01 – Einführung und Überblick

Lernziel

Sie in der Lage, die verschiedenen Artefakte, die in einer Anforderungsanalyse erstellt werden, zu benennen und deren Nützlichkeit zu erläutern.

Einleitung

In dieser Lernaufgabe wird ausgehend von einer ersten Vision für ein Tool zur Auslösung von Gruppen im Modul Software-Projekt 3 (PM3) eine erste Anforderungsanalyse erstellt.

Aufgabe 1.1: Anforderungen analysieren

Im Modul Software-Projekt 3 (PM3), das parallel zu SWEN1 stattfindet, entwickeln Sie in einem Projektteam eine eigene Software von der Produktidee bis zu einem lauffähigen Softwareprodukt. Die Mitglieder der Projektteams werden dabei zufällig zusammengestellt. Zu diesem Zweck soll ein Auslose-Tool entwickelt werden, das ausgehend von einer Teilnehmendenliste eine gewünschte Anzahl Gruppen automatisch und zufällig zusammenstellt (Vision).

Aufgabe

Erstellen Sie eine erste Anforderungsanalyse für das zu entwickelnde Auslose-Tool.

Vorgehen

1. Analysieren Sie die Problemstellung und leiten Sie Anforderungen ab.
2. Spezifizieren Sie die Anforderungen geeignet (Anforderungsspezifikation).
3. Reviewen Sie Ihre Anforderungsspezifikation gegenseitig.

Hinweise, Tipps

- Achten Sie darauf, dass Sie noch nicht die Lösung, sondern das Problem und die Anforderungen an eine Lösung beschreiben.

Ergebnis

Eine Spezifikation der Anforderungen an das Auslose-Tool.

Zeit: 10'



Aufgabe 1.2: Problemstellung und Begriffe klären

In Ihrer Anforderungsanalyse werden verschiedene Begriffe und Konzepte aus der Problem-domäne verwendet. Diese Begriffe sollen identifiziert und präzisiert werden, damit eine konsistente und widerspruchsfreie Spezifikation entsteht.

Aufgabe

Erstellen Sie eine Liste der wichtigsten Begriffe und Konzepte aus dem Problembereich auf der Basis Ihrer Anforderungsspezifikation.

Vorgehen

1. Analysieren Sie die Problemstellung und schreiben Sie die wichtigsten Begriffe auf.
2. Definieren Sie jeden Begriff und allenfalls Beziehungen zu anderen Begriffen.
3. Reviewen Sie die Liste gegenseitig.

Hinweise, Tipps

- Suchen Sie nach Nomen in Ihrer Anforderungsspezifikation, um Begriffe aus der Problem-domäne zu identifizieren.

Ergebnis

Eine Liste von wichtigen Begriffen aus der Problem-domäne.

Zeit: 10'

Aufgabe 1.3: System abgrenzen

Um Anforderungen systematisch erheben zu können, muss zuerst abgegrenzt werden, was zum System des Auslose-Tools gehört (Anforderungsquellen) und was nicht.

Aufgabe

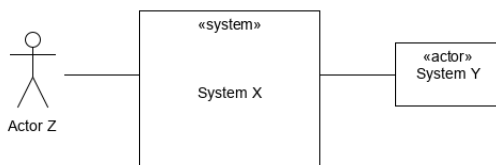
Erstellen Sie Systemabgrenzung, die aufzeigt, was für Akteure mit dem System verbunden sind. Akteure sind Personen oder Systeme, die mit dem System interagieren bzw. Daten austauschen.

Vorgehen

1. Analysieren Sie die Problemstellung und erstellen Sie eine Liste von Akteuren.
2. Konsolidieren Sie die Liste und erstellen ein Systemkontext-Diagramm, dass die Akteure und das System darstellen.

Hinweise, Tipps

- Anforderungsquellen für Systeme sind Stakeholder, externe Systeme und Dokumente.
- Führen Sie auch Akteure auf, die nicht direkt mit dem System interagieren, aber auch ein Interesse und allenfalls Einfluss auf die Anforderungen an das System haben (sogenannte offstage Aktoren).
- Ein Systemkontext-Diagramm kann vereinfacht wie unten dargestellt werden.



Ergebnis

Eine Systemabgrenzung mittels eines Systemkontext-Diagramms.

Zeit: 5'



Aufgabe 1.4: Anforderungen dokumentieren und kommunizieren

Nachdem nun die Begriffe und Anforderungsquellen geklärt sind, sollen die Anforderungen überarbeitet werden.

Aufgabe

Überprüfen Sie Ihre Anforderungen und ordnen Sie alle Anforderungen geeignet, um Sie mit Stakeholdern diskutieren und reviewen zu können.

Vorgehen

1. Reviewen Sie jede Anforderung aus Aufgabe 1.1 auf Korrektheit, Widerspruchsfreiheit und Vollständigkeit.
2. Nehmen Sie 1-2 Anforderungen und diskutieren Sie, ob Sie damit schon etwas programmieren können und was allenfalls noch vertiefter spezifiziert werden müsste.
3. Falls nein erstellen Sie eine zusätzliche Spezifikation für die besagte Anforderung.

Hinweise, Tipps

- Anforderungen sollten möglichst noch lösungsneutral spezifiziert werden, um beim Design in Lösungsvarianten denken zu können.

Ergebnis

Eine konsolidierte Spezifikation der Anforderungen.

Zeit: 10'



Aufgabe 1.5: Weitere Anforderungen

Es sollen noch weitere Anforderungen erhoben werden, die für das Design und die Implementierung des Auslose-Tools wichtig sind, aber bis jetzt noch nicht spezifiziert wurden.

Aufgabe

Erheben Sie zusätzliche Qualitätsanforderungen und Randbedingungen an das System. Gliedern Sie Qualitätsanforderungen nach Usability, Reliability, Performance und Supportability.

Vorgehen

1. Formulieren Sie für jede Kategorie von Qualitätsanforderung, ob es spezielle Anforderungen dazu gibt.
2. Überlegen Sie sich, ob es Randbedingungen gibt, die für die Entwicklung des Tools eingehalten werden müssen.
3. Konsolidieren Sie diese zusätzlichen Anforderungen und prüfen Sie, ob alle identifizierten Anforderungen auch begründet werden können.

Hinweise, Tipps

- Randbedingungen schränken den Lösungsraum ein (z.B. Implementierung in Java oder Verwendung eines bestimmten Frameworks etc.).

Ergebnis

Eine Liste von Qualitätsanforderungen und Randbedingungen.

Zeit: 5'