



Software Engineering Übung 2

Anforderungsspezifikation

1 Allgemeines

1.1 Wichtige Daten

- Ausgabe Di 29.09.2009
- Abgabe So 11.10.2009 bis 23:59 Uhr
- Besprechung am Di 20.10.2009, 12:15 Uhr

1.2 Formales

Die Lösungen sollen als PDF Datei mit dem Namen `Ex[n].[NameA_NameB_NameC].pdf` abgegeben werden, wobei `[n]` die Nummer der Übung ist und `[NameA_NameB_NameC]` die Nachnamen der Gruppenmitglieder sind.

Mailen sie Ihre Lösungen vor dem Abgabetermin an `wueest@ifi.uzh.ch`. Der Betreff der E-mail sollte mit `[SE EX HS09]` beginnen. Falls Sie zusätzliche Abgabematerialien (z.B. Source Code) haben, mailen Sie bitte ein Archiv (.zip-File), welches alle Dateien, einschliesslich dem PDF, enthält. Benennen sie das Archiv anhand der oben erwähnten Konventionen.

Die Übungen sollen in 3er Gruppen gelöst werden. Jedes Gruppenmitglied muss über alle Teile der Lösungen Auskunft geben können. Verspätete Abgaben werden korrigiert, aber nicht bewertet.

2 Projektbeschreibung

Im Theater *Ambidramas* werden eigene Produktionen sowie Stücke von Tournee-Veranstaltern aufgeführt. Das Theater plant einige Neuerungen, um sich besser im Konkurrenzkampf behaupten zu können. Kürzlich wurde der Theatersaal renoviert. Als nächstes soll ein neues System eingeführt werden, welches den Zuschauern ermöglicht, Theaterkarten online zu kaufen und zu Hause auszudrucken. Bisher konnten Theaterkarten nur telefonisch oder per Email reserviert werden. Bezahlt und ausgehändigt wurden die Karten an den Kassen im Eingangsbereich des Theatergebäudes.

Neu soll es für die Kunden zusätzlich möglich sein, Theaterkarten sowohl online zu reservieren als auch online zu kaufen. Die Theaterleitung trägt nach Absprache mit Tournee-Veranstaltern

deren Aufführungen sowie Eigenproduktionen in das neue System ein. Informationen zu den einzelnen Stücken werden von der Theaterleitung oder von den Tournee-Veranstaltern selber eingetragen. Ein Kunde¹ wählt aus einer Liste diejenige Aufführung aus, für welche er Eintrittskarten haben möchte. Bei einem Online-Kauf bezahlt der Käufer den Preis der Sitzplätze (z.B. mit Kreditkarte), worauf er ein PDF mit seinen Eintrittskarten erhält, welche er selber ausdruckt. Der Kauf wird im System gespeichert, für den Fall dass der Käufer die Karten nicht sofort ausdrucken möchte.

Bei einer Online-Reservation erhält der Kunde vom System eine Reservationsbestätigung sowie eine eindeutige Identifikationsnummer. An den Kassen im Theatergebäude kann der Kunde dann seine Nummer und seinen Namen nennen, und bekommt gegen Bezahlung die Eintrittskarten. Der Mitarbeiter an der Kasse gibt die Nummer im System ein und setzt die Zustände der Sitzplätze auf *bezahlt*.

Das bisher vom Theater verwendete Platzreservations-System speichert pro Vorstellung die Statusinformationen für jeden Sitzplatz. Ein Sitzplatz kann sich in einem von vier Zuständen befinden: er ist entweder *frei*, *vorgemerkt*, *reserviert*, oder *bezahlt*. Ist ein Sitzplatz reserviert oder bezahlt, beinhalten die Sitzplatzinformationen zusätzlich die Angaben des Kunden. Wenn ein Kunde an bestimmten Sitzplätzen interessiert ist, werden diese durch einen Mitarbeiter mit dem Status *vorgemerkt* versehen. Dadurch sind die betroffenen Plätze für andere Personen blockiert. Vorgemerkte Plätze können vom Kunden reserviert oder gekauft werden. Findet weder eine Reservation noch ein Kauf statt, wird der Status der Plätze automatisch wieder von *vorgemerkt* auf *frei* gesetzt. Alle übrigen Statusänderungen für Sitzplätze werden bisher ausschliesslich von Mitarbeitern durchgeführt.

Die folgenden Aussagen wurden von Mitgliedern des zuständigen Projektausschusses, bestehend aus der Theaterleitung, einem Türsteher und dem Systemadministrator, zu dem zu entwickelnden System aufgezeichnet und sollen Ihnen weitere Hinweise zu den Anforderungen an das System geben:

- "Sitzplätze können auch weiterhin telefonisch oder per Email reserviert werden."
- "Hat ein Kunde online eine Vorstellung ausgesucht, wird ihm der Sitzplan des Theaters angezeigt. Hier kann er den Status von jedem Sitzplatz sehen und freie Sitzplätze vormerken, welche er dann reservieren oder kaufen kann. Die Zustände der Sitzplätze werden (bei den entsprechenden Aktionen durch den Kunden) automatisch vom System gesetzt."
- "Ich stelle mir vor, dass vorgemerkte Sitzplätze nach 5 Minuten automatisch wieder freigegeben werden, falls keine weiteren Aktionen auf den Sitzplätzen ausgeführt werden."
- "Wir wollen ein intuitives Benutzerinterface, welches jeder versteht."
- "Die Benutzer sollen über eine Webseite auf das System zugreifen können, sodass keine Installation auf den Computern der Nutzer nötig ist."
- "Das System soll Mehrsprachigkeit unterstützen."
- "Die Applikation soll das bereits existierende Platzreservationssystem benutzen, um die Zustände der Plätze festzuhalten."
- "Wahrscheinlich möchten wir später noch zusätzliche Funktionen in das System implementieren."
- "Da das User Interface des bisherigen Systems kompliziert ist, sollen nicht nur die Kunden, sondern auch unsere Mitarbeiter an den Kassen und Telefonen das neue System benutzen."
- "Ich [der Systemadministrator] werde auch das neue System betreuen."
- "Die Eintrittskarten müssen gut lesbar sein."

¹Kunde, Käufer, etc. sind hier als Rollen zu verstehen und umfassen beide Geschlechter.

3 Aufgabenstellung

Sie haben vom Theater *Ambidramas* den Auftrag erhalten, eine Anforderungsspezifikation für dieses System zu erstellen. Da Sie noch nicht über genügend Informationen verfügen, müssen Sie an manchen Stellen vorläufige Annahmen treffen, die Sie in einem realen Projekt später mit Beteiligten diskutieren und klären würden. Damit Fakten und Annahmen klar unterscheidbar sind, setzen Sie alle Texte oder Modellteile, die auf Annahmen basieren, in eckige Klammern.

3.1 Teil A - Beteiligtenanalyse (2 Punkte)

Als erstes wollen Sie wissen, mit wem Sie es zu tun haben. Führen Sie also eine Beteiligtenanalyse durch. Geben Sie eine Liste der aus Ihrer Sicht Beteiligten an und notieren Sie zu jeder Beteiligten-Rolle in Stichworten, warum die Personen in dieser Rolle für Sie wichtig sind und welche Informationen Sie hauptsächlich von den Personen in dieser Rolle erwarten.

3.2 Teil B - Glossar (3 Punkte)

Um das Problem besser zu verstehen, beginnen Sie mit dem Anlegen eines Glossars. Identifizieren Sie in den oben gegebenen Aussagen Begriffe, die in ein solches Glossar gehören und entwerfen Sie für jeden gefundenen Begriff eine Definition. Dort, wo Sie zu wenig Fakten haben, treffen Sie geeignete Annahmen.

3.3 Teil C - Kontext (2 Punkte)

Um die Systemgrenzen besser verstehen und mit den Beteiligten diskutieren zu können, erstellen Sie auf der Basis der vorliegenden Informationen ein vorläufiges Kontextdiagramm. An Stellen, wo das Diagramm offensichtlich unvollständig ist, treffen Sie geeignete Annahmen (und kennzeichnen diese entsprechend). Modellieren Sie die Beteiligten des Systems in Ihrem Kontextdiagramm.

3.4 Teil D - Planung der Anforderungsgewinnung (4 Punkte)

Um weitere, detailliertere Anforderungen zu gewinnen, müssen Sie entsprechende Informationen beschaffen. Erstellen Sie daher einen Plan für die nächsten Schritte der Anforderungsgewinnung. Dieser Plan soll angeben, welche konkreten Quellen Sie mit welcher Informationsbeschaffungstechnik anzapfen wollen. Das Ganze ist so weit zu konkretisieren, dass Sie damit eine erste Informationsbeschaffungsrunde durchführen können. Das heisst beispielsweise, dass der Plan für alle geplanten Interviews entsprechende Interviewfragen enthält, oder wenn Sie eine Umfrage machen wollen, dass der zugehörige Fragebogen entworfen wird.

3.5 Teil E - Anwendungsfälle (4 Punkte)

Erstellen Sie eine erste Übersicht über die zu erwartenden Anwendungsfälle und stellen Sie diese in einem Anwendungsfalldiagramm dar. Beschreiben Sie jeden Anwendungsfall mit 1-2 Sätzen. Geben Sie ferner zu jedem Anwendungsfall an, ob er in die Basisversion oder in einen Ausbauschritt gehört. Dort, wo Sie genügend Informationen haben, formulieren Sie die Anwendungsfälle detailliert.

3.6 Teil F - Benutzerschnittstelle (5 Punkte)

Mit Hilfe eines GUI-Prototyps ist es später möglich, mit den Beteiligten die Anforderungen an die Benutzerschnittstelle konkretisieren zu können. Entwerfen Sie einen oder mehrere Prototypen der Benutzerschnittstelle für die Applikationsteile, welche durch die Anwender der Software benutzt werden. Zeigen Sie auf, wo in der Benutzerschnittstelle welcher Anwendungsfall umgesetzt ist. (Hinweis: Es genügen einige HTML Seiten, Sie müssen keine echte Applikation programmieren.)