

CATALIN

Projektdefinition

Verwaltungssoftware Flughafen

Einleitung	3
Beschreibung der Ausgangssituation für das Projekt	3
Beschreibung der Projektziele	3
Rahmenbedingungen	3
Projektgegenstand	3
Beschreibung der allgemeinen Systemleistungen	3
Beschreibung der Systemumgebung	4
Beschreibung der vorgesehenen Systemstruktur	4
Anforderungen an das System	5
Anforderungen an die Funktionalität	5
Anforderungen an die Benutzerschnittstelle	5
Anforderungen an die Systemschnittstellen	5
Anforderungen an die organisatorische Integration	5
Produkt-Qualitätsanforderungen	5
Angaben zur Projektdurchführung	7
Angaben zur grundsätzlichen Organisation und zum grundsätzlichen Vorgehen	7
Angaben zur Entwicklungsumgebung und Entwicklungswerkzeugen	7
Anfänglich identifizierte Risiken	7
Offene Punkte	7
Anhang	8
Glossar	8
Quellen	8
Mitgeltende Unterlagen	8

Einleitung

Beschreibung der Ausgangssituation für das Projekt

Das Projekt ist im Rahmen der Veranstaltung Softwaretechnik 2 der Fachhochschule Dortmund entstanden. Es soll eine kleine betriebliche Anwendung realisiert werden, bei dessen Entwicklung Fähigkeiten im Bereich der Programmierung und des Projektmanagements weiterentwickelt werden.

Die Software soll einzelne Lösungen zur Verwaltung eines Flughafens zusammenfassen, damit alle Daten zentral verwaltet und angezeigt werden können. Damit sollen Verzögerungen im Betriebsablauf durch technische Probleme vermieden werden können. ^[1]

Beschreibung der Projektziele

Ziel ist :

- der Entwurf und die Entwicklung einer Software mit allen wichtigen Komponenten in Bezug auf Planung und Dokumentation
- das Weiterentwickeln der eigenen Programmierkenntnisse in Java
- das Sammeln von Erfahrungen im Modellieren von OOA- und OOD-Diagrammen

Rahmenbedingungen

Es handelt sich um ein Praktikumsprojekt im Rahmen der Veranstaltung Softwaretechnik 2, das von drei Teammitgliedern durchgeführt werden soll. Die erste Version muss bis zum 14.05.2019 fertiggestellt und abgegeben worden sein.

Technische Vorgaben sind die Programmierung mit Sprache Java, eine Datenbankanbindung mit MySQL und die Umsetzung der GUI mit Swing. Die Fachlogik der Anwendung muss mehrere Funktionen umfassen, außerdem soll die Möglichkeit zum Speichern und Laden von Daten gegeben sein.

Projektgegenstand

Beschreibung der allgemeinen Systemleistungen

Überblick über das, was das System leisten soll:

Als Angestellter des Flughafens möchte ich eine Tabelle der Buchungen sehen, um einen Überblick der aktuell gebuchten Flüge mit Informationen zu Passagieren, Start- und Zielflughäfen und Terminals zu bekommen.

Als Vorgesetzter möchte ich eine Übersicht über meine Angestellten mit Vor- und Nachnamen.

Als Angestellter des Flughafens möchte ich...

...eine Suchmaske neben den Buchungen, um gezielt Einträge herausfiltern zu können.

....eine aktuelle Übersicht der Flüge mit Informationen über Start- und Zielflughafen sowie das eingesetzte Flugzeug.

...einen Button neben der Flugtabelle, um Einträge löschen zu können.

Beschreibung der Systemumgebung

Die organisatorische Umgebung, in welche das System eingebettet ist, umfasst alle Arbeitsbereiche, in denen die Verwaltung von Flügen, Flugbuchungen oder Personal relevant ist. Dabei unterstützt das System die Arbeit von Akteuren mit administrativen Aufgaben ebenso wie Führungskräfte.

In technischer Sicht soll die Software eigenständig sein.

Beschreibung der vorgesehenen Systemstruktur

Die Software wird in Java umgesetzt. Die Programmierung der grafischen Benutzeroberfläche wird mit Hilfe des GUI-Toolkits Swing umgesetzt.

Anforderungen an das System

Anforderungen an die Funktionalität

Für eine Übersicht der Anwendungsszenarien siehe "Beschreibung der allgemeinen Systemleistungen".

Anforderungen an die Benutzerschnittstelle

Die Software soll für ungeübte Nutzer intuitiv nutzbar sein, sodass keine vorangehenden Schulungen nötig sind.

Für die ersten Releases muss der Aufbau des User-Interfaces nicht an verschiedene Plattformen angepasst werden, sondern ist nur als Desktop-Version verfügbar.

Anforderungen an die Systemschnittstellen

Die Software soll ein eigenständiges Produkt sein, das als Produkt im Gesamtpaket an keine fremden Schnittstellen angebunden werden muss.

Anforderungen an die organisatorische Integration

Das System soll bestehende Software ablösen bzw. ersetzen, ändert aber nichts an der vorhandenen Organisation und den inhaltlichen Abläufen des Flughafens.

Produkt-Qualitätsanforderungen

D	Diese Anforderungen können gänzlich vernachlässigt werden.
C	Diese Anforderungen sind 'im üblichen Umfang' umzusetzen.
B	Diese Anforderungskategorie muss gezielt berücksichtigt werden.
A	Diese Anforderungen müssen mit einem erheblichen Aufwand umgesetzt werden.

Benutzbarkeit Verständlichkeit Erlernbarkeit Bedienbarkeit	A	A: Unbedarfter Benutzer soll das System benutzen können ohne jegliche Einarbeitung/Hilfe-Funktion/Handbuch
Effizienz Zeitverhalten Verbrauchsverhalten	B	B: Änderungen müssen sich in wenigen Sekunden aktualisieren

Funktionalität <ul style="list-style-type: none"> • Angemessenheit • Richtigkeit • Interoperabilität • Ordnungsmäßigkeit 	A	<p>A: Buchungen und Flüge müssen stets aktuell und korrekt in der Datenbank vorliegen und auch dementsprechend angezeigt werden</p> <p>A: Fluggastdaten müssen gespeichert/aufbewahrt werden.</p>
Sicherheit	A	<p>A: Flugdaten dürfen nicht von Unbefugten eingesehen werden</p> <p>A: Nur berechtigte Mitarbeiter dürfen Tabellenänderungen vornehmen</p>
Zuverlässigkeit <ul style="list-style-type: none"> ○ Reife ○ Fehlertoleranz ○ Wiederherstellbarkeit 	B	<p>B: Bei einem Systemabsturz müssen alle Daten wiederherstellbar sein</p>
Betreibbarkeit (Anpassbarkeit, Installierbarkeit, Austauschbarkeit) Wartbarkeit Änderbarkeit (Analysierbarkeit, Modifizierbarkeit, Stabilität, Prüfbarkeit)	B	<p>B: Fehler müssen schnell behoben werden können</p>

Angaben zur Projektdurchführung

Angaben zur grundsätzlichen Organisation und zum grundsätzlichen Vorgehen



Angaben zur Entwicklungsumgebung und Entwicklungswerkzeugen

Als Entwicklungsumgebung wird IntelliJ verwendet. Weitere Werkzeuge umfassen Git zur Versionsverwaltung, Gradle als Build-Tool, Guice als Dependency-Injection-Library.

Für detaillierte Begründungen, warum die Entscheidungen auf jeden Werkzeuge gefallen sind, siehe Dokument "Top 5 Entwurfsentscheidungen"

Anfänglich identifizierte Risiken

In Bezug auf das Team besteht das Risiko durch einen Krankheitsfall an Arbeitskraft zu verlieren. Dies ist bei einer Gruppe von drei Personen besonders schwer aufzufangen.

Bei der Programmierung besteht das Risiko, nur entweder den Funktionalitäten oder den Qualitätsanforderungen entsprechen zu können.

Offene Punkte

Es ist noch nicht geklärt, in welcher Form die Auslieferung erfolgen soll (z.B. als.exe).

Anhang

Glossar

Build-Tool: Werkzeug zum automatischen Erzeugen eines fertigen Programms

Dependency-Injection: Entwurfsmuster, die Abhängigkeiten verwalten

GUI-Toolkit: Programmbibliothek zum Erstellen grafischer Benutzeroberflächen

Quellen

^[1]<https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/software-probleme-verzoegerungen-und-ausfaelle-am-frankfurter-flughafen-16102628.html>

Mitgeltende Unterlagen

Ressourcen siehe <https://github.com/softwaretechnik>