
Software Engineering 2

Projektdokumentation

Projekt:
Entwicklung eines Software-Systems
zur Simulation der Steuerung eines Fahrstuhls

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
I	Benutzerhandbuch	6
1	Systemvoraussetzungen	7
2	Installation	8
3	Anwendung	9
II	Entwicklerhandbuch	10
1	Übersicht	11
2	Klassendiagramme	12
3	API	13
III	 Projektdokumentation	14
1	Anforderungen und Analyse	15
1.1	Methoden	15
2	Entwurf	18

3	Technologien	19
4	Glossar	20

1. Einführung

Im Rahmen der Belegarbeit im Modul SOFTWARE ENGINEERING 2 ist ein Software-System zu implementieren, welches die Steuerung eines Fahrstuhls simuliert. Dieses Software-System soll in der Zukunft als Anschauungsmaterial im Lehrbetrieb verwendet werden. Studierenden soll damit ermöglicht werden, die Zusammenhänge zwischen real existierenden Automaten und der Thematik der Zustandsdiagramme zu erfahren.

Die Dokumentation des Projektes gliedert sich in folgende Teildokumentationen:

Benutzerhandbuch

Im Benutzerhandbuch werden Anweisungen für die korrekte Verwendung der Software gegeben. Sie kann Mitarbeitern oder Studierenden, die die Anwendung verwenden möchten, zur Verfügung gestellt werden. Neben den Hinweisen zur Verwendung sind die Systemvoraussetzungen sowie Installationsanweisungen enthalten.

Entwicklerhandbuch

Damit es möglich ist die Anwendung weiterzuentwickeln werden im Entwicklerhandbuch die internen Zusammenhänge und Strukturen dokumentiert. Enthalten sind die Klassendiagramme, sowie die Auflistung der Funktionen der API.

Projektdokumentation

Der Hauptteil der Dokumentation enthält die beim Projekt verwendeten Arbeitsschritte, verwendete Werkzeuge und Begründungen warum bestimmte Entscheidungen getroffen wurden. Hier wird auch auf die Themen Analyse und Test eingegangen.

Die einzelnen Teile der Dokumentationen sind in sich abgeschlossen und können unabhängig voneinander verwendet werden.

Konventionen

Folgende Konventionen werden im Dokument verwendet:

Quellcode in Monospace

Innerhalb des Quellcodes camelNotation u.s.w.

ausformulieren

Teil I.

Benutzerhandbuch

1. Systemvoraussetzungen

2. Installation

3. Anwendung

Teil II.

Entwicklerhandbuch

1. Übersicht

2. Klassendiagramme

3. API

Teil III.

Projektdokumentation

1. Anforderungen und Analyse

1.1. Methoden

Aufgabe der Anforderungsanalyse in diesem Projekt war es herauszufinden welches Problem der Kunde, in unserem konkreten Fall unsere Professorin Frau Hauptmann mit der zu entwickelnden Software lösen möchte. Dafür wurden Interviews mit dem Kunden durchgeführt und entsprechende Ergebnisse mit Hilfe von Audioaufzeichnung, Mitschrift und Fotografien protokolliert. Zur detaillierten Beschreibung einzelner Abläufe des Systems wurden Kreativ-techniken wie das Zeichnen verschiedener Szenarien an einem Whiteboard sowie die manuelle Simulation des Fahrstuhles mit einem aus Pappe gefertigten Modells durchgeführt. Grundlegende Fragen die im Laufe der Analyse geklärt werden mussten waren

- Wie viele Fahrstühle sollen verwendet werden können?
- Wie soll das Gebäude beschaffen sein?
- Welcher Algorithmus soll verwendet werden?
- Gibt es Schnittstellen zu anderen Systemen?

Bild vom
Pappfahr-
stuhl, Bil-
der vom
Whiteboard
vernünftig
anordnen!

Weiterhin musste festgelegt werden ob die Priorität des Systems auf der Simulation oder auf einer möglichst realitätsnahen Umsetzung eines Liftes liegt. Im Laufe der Analyse und Modellierung entsprechender Anwendungsfälle wurde ersichtlich, dass das System sich aus zwei Teilsystemen, der **Fahrstuhlsteuerung** und der **Fahrstuhlsimulation** zusammensetzt, deren Anforderungen getrennt voneinander beschrieben werden mussten.

Eine Besonderheit des Systems ist die Umgebung in der es eingesetzt werden soll, der Lehrbetrieb an einer Hochschule. Daraus ergaben sich spezielle



Abbildung 1.1.: Skizze der Fahrstuhlsimulation am Whiteboard

Anforderungen wie das Anzeigen der Zustandsübergänge die gesondert betrachtet werden mussten.




Abbildung 1.2.: Modell des Fahrstuhles

1.2. Diagramme

2. Entwurf

3. Technologien



Hier muss
hin warum
wir uns für
JS und Co
entschieden
haben...

4. Glossar