

Architekturdokumentation

Festivalmanager

erstellt von

Praktikumsgruppe swt13w33

Hendric Eckelt, Justus Adam, Max Schwarze, Niklas Fallik, Nikolai Kostka

Template Revision: 6.0 DE (Release Candidate)

für das Softwarepraktikum an der TU Dresden

angepasstes Template: 21.12.2013 (Birgit Demuth)

We acknowledge that this document uses material from the arc 42 architecture template, <http://www.arc42.de>. Created by Dr. Peter Hruschka & Dr. Gernot Starke. For additional contributors see arc42.de/about/contributors.html

Änderungsübersicht

Version	Datum	Bearbeiter	Beschreibung
1.0	12.01.15	Nikolai Kostka	Erstellung der Architekturdukomentation

Basisdokumente

Dokument	Beschreibung
Pflichtenheft	Pflichtenheft der Version 1.1 mit allen Enthaltenen Diagrammen



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG UND ZIELE	5
1.1. AUFGABENSTELLUNG	5
1.2. QUALITÄTSZIELE	5
1.3. STAKEHOLDER	6
2. RANDBEDINGUNGEN	6
2.1. TECHNISCHE RANDBEDINGUNGEN	6
2.2. KONVENTIONEN	7
3. KONTEXTABGRENZUNG	7
3.1. EXTERNE SCHNITTSTELLEN	7
4. LÖSUNGSSTRATEGIE UND ENTWURFSENTSCHEIDUNGEN	8
5. KONZEPTE	8
5.1. PERSISTENZ	8
5.2. BENUTZUNGSOBERFLÄCHE	8
6. GLOSSAR	10



1. Einführung und Ziele

Die Entwicklerdokumentation von der Gruppe 33 des Softwaretechnologie Praktikums der TU Dresden 2014/2105 soll die Funktionen darstellen.

1.1. Aufgabenstellung

Der Festivalveranstalter, die „FVIV GmbH“, sieht sich mit ihrem derzeitigen System den wachsenden Aufgaben einer Festival-Organisation und –Durchführung nicht mehr gewachsen und benötigt daher zeitnah ein neues IT-System, das interne Verwaltungsaufgaben, als auch den Kundenkontakt übernimmt. Daher werden sie damit beauftragt, dieses System zu entwerfen und auch umzusetzen.

Das System soll unter anderem in der Planungsabteilung eingesetzt werden, in der Festivals angelegt werden. Dazu muss ein Termin festgelegt werden und die passende Location zu diesem Zeitpunkt gebucht werden. Doppelbuchungen dieser Locations sind unter allen Umständen zu vermeiden. Jede Location bietet Platz für eine maximale Anzahl von Besuchern und Bühnen. Außerdem ist jede Location in verschiedene, eindeutig gekennzeichnete Bereiche unterteilt, die wiederum einen Teil der maximalen Besucherzahl fassen können und sich außerdem in Camping-, Park-, Catering- und Stage-Bereiche einordnen. Um dem Planungsteam einen guten Überblick zu verschaffen, ist es zwingend notwendig, dass das Gelände und die Bereiche visualisiert werden können. Sobald die Location gebucht ist, können für dieses Festival Anpassungen durchgeführt werden, wie die Bühnenpositionierung, Toilettenbestückung und Cateringstände, und es muss möglich sein, bestimmte Bereiche zu sperren. Die genannten Gegenstände (Bühnen, usw.) werden von externen Anbietern gemietet. In der nächsten Stufe muss das „Line-Up“ zusammengestellt werden. Dazu müssen Angebote bei verschiedenen Künstlern eingeholt werden. Anschließend werden aus diesen Angeboten Künstler ausgewählt und es muss ein Spielplan für jede Bühne erstellt werden. Neben den genannten Künstlern ist weiteres Personal erforderlich, wie Sicherheitspersonal (mindestens einer pro 100 Besuchern), Bedienungen an den Cateringständen, Bühnentechniker (Anzahl wird durch die Band bestimmt), sowie ein Veranstaltungsleiter. Jede Arbeitskraft wird dabei auf Stundenbasis bezahlt.

Zu jedem Zeitpunkt während der Planung muss der Planungsabteilung als auch dem Management eine automatische Kostenaufstellung zur Verfügung gestellt werden können, in der Kosten für Mieten, Gagen, Personal und Sonstigem aufgelistet und aggregiert werden. Schon während der Planungsphase kann ein Event freigegeben werden, und es kann ein Kartenpreis festgelegt werden. Es gibt dabei Camping-Tickets, die das ganze Festival über gültig sind und Tageskarten. Diese Tickets werden bis 3 Tage vor Veranstaltungsbeginn in den Filialen der „FVIV GmbH“ verkauft und danach nur noch an der Abendkasse. Es muss den Verkaufsmitarbeitern möglich sein, bei noch vorhandenen Tickets diese zu verkaufen und auszudrucken. Auf jedes Ticket wird ein Barcode bzw. eine eindeutige Nummer aufgedruckt, mit dem es dem Personal am Festivaleingang möglich ist, das Ticket auf Gültigkeit hin zu überprüfen und zu vermeiden, dass verschiedene Personen das Gelände mit derselben Karte betreten. Eine weitere Nutzergruppe ist das Cateringpersonal, das sich an entsprechenden Terminals am Verkaufsstand mit gültigem Login anmeldet. Dort können Getränke und vorgefertigte Speisen ausgewählt und abgerechnet werden. Dabei wird das Gekaufte vom verfügbaren Lagerbestand abgezogen. Sollte ein gewisser Mindestbestand unterschritten werden erfolgt eine Mitteilung an die Festivalleitung. Der Festivalleiter besitzt ebenfalls ein persönliches Terminal, an dem es ihm möglich ist, das Lager einzusehen und Nachbestellungen zu tätigen. Weiterhin sieht er dort aktuelle Besucherzahlen, Nachrichten von anderen Mitarbeitern, sowie Verkaufszahlen des Caterings und die aktuelle Bühnenbelegung. Überall auf dem Festivalgelände verteilt befinden sich Terminals, die für jeden frei nutzbar sind. Dort sieht man neben einem Plan vom Festivalgelände auch den Spielplan für alle Festivaltage. Der Manager der „FVIV GmbH“ sorgt für die Verteilung der Logins an die Mitarbeiter und kann sehen, welcher Mitarbeiter momentan am System angemeldet ist. Weiterhin soll es ihm möglich sein, betriebswirtschaftliche Daten, wie Umsatz, Ausgaben,... , abzurufen und grafisch zu visualisieren.

1.2. Qualitätsziele

Ein Funktionsfähiges Festivalmanagement Programm zu erstellen, das die Aufgaben von Festivalleiter bis zu einem einfachem Caterer erleichtern soll. Ebenso für einfache Festivalgäste, die auf Terminals zugreifen und sich über Auftritte verschiedener Künstler informieren können.



1.3. Stakeholder

Rolle	Beschreibung	Ziel / Intention	Kontakt	Bemerkungen
Auftraggeber	Tutor	Begeleitung der Gruppe	Sven Seemann	
Entwickler	Student	Bestehen des Praktikums	Nikolai Kostka	
Entwickler	Student	Bestehen des Praktikums	Justus Adam	
Entwickler	Student	Bestehen des Praktikums	Max Schwarze	
Entwickler	Student	Bestehen des Praktikums	Niklas Fallik	
Entwickler	Student	Bestehen des Praktikums	Hendric Eckelt	

2. Randbedingungen

2.1. Technische Randbedingungen

Zu den Randbedingungen gehören eingesetzte Technologien (Betriebssysteme, Middleware, Datenbanken, Programmiersprachen, Frameworks u.ä.)

Hardware-Vorgaben	
	Maven
	Funktionsfähiger Browser vorzugsweise Chrome, Safari, Opera
Software-Vorgaben	
	Java, Springframework, Scala, JavaScript, jQuery
Vorgaben des Systembetriebs	
	Keine Vorgaben
Programmiervorgaben	
	Keine Vorgaben



2.2. Konventionen

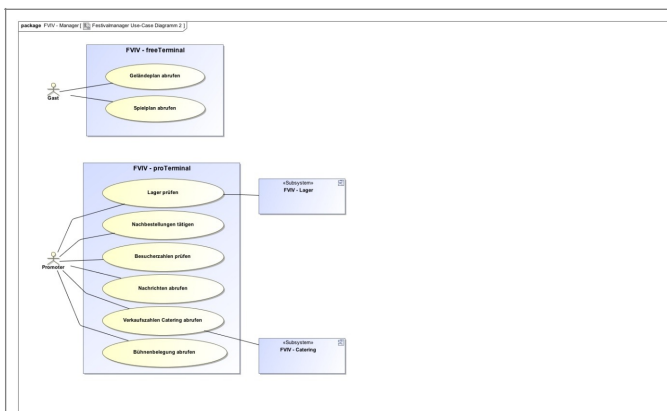
Jeder Quellcode ist in Packages strukturiert. Das Hauptprogramm ist im package fviv. Alle Unterkomponente sind organisiert nach dem Muster "fviv.", wie zum Beispiel "fviv.catering". Dazu gibt es noch ein Package für alle Controller ("fviv.controller") um mögliche Fehler schneller zu finden und gleichzeitig hilft es Springs Controller Suche.

Jeder Funktion mit Ausnahmen von Trivialen Getter und Setter Methoden werden bei uns mit Javadoc beschrieben. Dazu gibt es bei Komplexen Rechenschritten ein zwei erklärende Kommentare um für spätere mögliche Änderung stets einen Überblick zu haben.

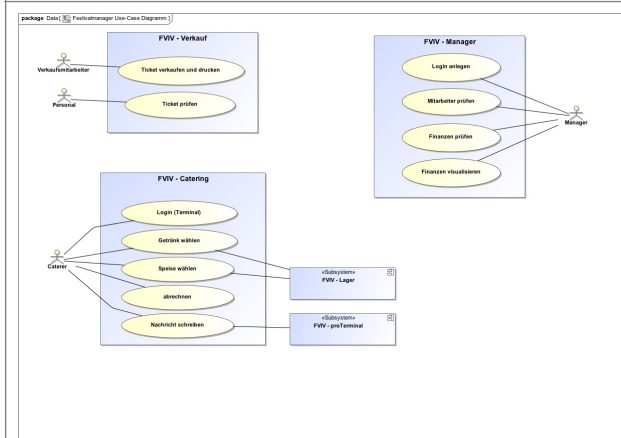
Jeder einzelner Variable ist eindeutig beschrieben um Verwechslungen vorzubeugen. Ansonsten gibt es keine eindeutige Vorlage die wir uns gesetzt hatten. Wir haben uns an den Java-Standard gehalten.

3. Kontextabgrenzung

3.1. Externe Schnittstellen



Anwendungsfalldiagramm des Besucherterminals (oben) und des Terminals vom Festivalleiter



Anwendungsfalldiagramm des Terminals für den Ticketverkauf (oben), für das Catering-Kassensystem und für das persönlich Managerterminal (rechts)

4. Lösungsstrategie und Entwurfsentscheidungen

Wie haben uns für ein dunklen Hintergrund entschieden, da Festivals meist Nachts über statt finden und ein weißer Hintergrund in den Augen brennt wenn der Bildschirm (Terminals) zu stark leuchten. Jedoch kein schwarz sondern ein für das Auge angenehmes grau.

Wir haben versucht alle Aufgaben gut zu trennen, von Festivalerstellung bis zu Location Auswahl um eins das Programm übersichtlich zu lassen und die Implementierung einzelner Funktionen zu erleichtern ebenso wie mögliche Fehlerbehebungen.

5. Konzepte

5.1. Persistenz

In unserem Projekt werden die Daten mit Hilfe der von Spring bereitgestellten *CrudRepository*s gespeichert, diese basieren zu Testzwecken auf einer HSQL in-memory Datenbank und werden bei einem Programmabbruch nicht gespeichert. Für production use kann dafür auch eine persistente SQL Datenbank konfiguriert werden.

5.2. Benutzungsoberfläche



MEALS

Schokoeis

EUR 1.00

1units

Currywurst mit Pommes

EUR 4.50

1units

Vanilleeis

EUR 1.00

1units

Pommes Frites

EUR 2.50

1units

Currywurst

EUR 6.00

2units

Total: EUR 15.00

CONFIRM

CANCEL

Wonderland

Schokoeis

EUR 1.00

Currywurst mit Pommes

EUR 4.50

Currywurst

EUR 3.00

Stück Pizza

EUR 2.50

Pommes Spezial

EUR 3.50

Vanilleeis

EUR 1.00

Pommes Frites

EUR 2.50

Bratwurst

EUR 2.00

Logged in as

caterer

LOGOUT

Festival

MEALS

DRINKS

Kassensystem des Caterings

angemeldet als:

manager

Logout

Terminal

Mitarbeiter

Finanzen

Accounts

Besucherzahlen

TERMINAL

ID	Nachname	Vorname	Abteilung	Email-Adresse	Telefonnummer
1	Gates	Bill	MANAGEMENT	Bill.Gates@Microsoft.com	0190CallBill
2	Merkel	Angela	CLEANING	Angie@Bundestag.de	0123456789
3	Wurst	Hans	SECURITY	Hans.Wurst@fviv.de	0351/777888
4	White	Walter	MANAGEMENT	Walter.White@Kochkurse.de	BetterCallSaul
5	Müller	Thomas	CATERING	Thomas.Müller@Weltmeister.de	20304050

Mitarbeiter entfernen:

ID eingeben

Löschen

Neuen Mitarbeiter hinzufügen:

Nachname

Vorname

E-mail Adresse

Telefonnummer

Passwort

Management

Speichern

Startansicht des persönlichen Managerterminals. Hier werden dem Account-Management der Software neue Mitarbeiter hinzugefügt, die einen Account benötigen, um auf Funktionen für Ihre Abteilung zugreifen zu können.

angemeldet als:

manager

Logout

Terminal

Mitarbeiter

Finanzen

Accounts

Besucherzahlen

ACCOUNTS

Benutzername	Berechtigung	Status
bob	[MESSAGE_SENDER, MESSAGE_RECEIVER]	aktiviert
boss	[MESSAGE_SENDER, MESSAGE_RECEIVER, ROLE_BOSS]	aktiviert
caterer	[ROLE_CATERER]	aktiviert
derp	[MESSAGE_SENDER, MESSAGE_RECEIVER]	aktiviert
gates	[ROLE_EMPLOYEE]	aktiviert
gerhard	[MESSAGE_SENDER]	aktiviert
james	[]	aktiviert
jeremy	[MESSAGE_RECEIVER]	aktiviert
john	[MESSAGE_SENDER]	aktiviert
leader	[ROLE_LEADER]	aktiviert
lilly	[MESSAGE_SENDER]	aktiviert
manager	[ROLE_MANAGER]	aktiviert
merkel	[ROLE_EMPLOYEE]	aktiviert
müller	[ROLE_EMPLOYEE]	aktiviert
stefan	[MESSAGE_RECEIVER]	aktiviert
steve	[MESSAGE_SENDER, MESSAGE_RECEIVER]	aktiviert
white	[ROLE_EMPLOYEE]	aktiviert
wurst	[ROLE_EMPLOYEE]	aktiviert

Account bearbeiten:

Benutzername

Account bearbeiten

Accounts können den Abteilungen entsprechend Rollen auch noch nachträglich bearbeitet werden.

TICKETVERKAUF

Festival auswählen:

1Wunderland

Festival laden

Ticketart auswählen:

3-Tagesticket

Tagesticket

Festivaltag auswählen

Anzahl

Ticket erstellen

Ticket Drucken

Ticket ID drucken

Ticket drucken

LOGOUT

Ticket Drucken

Ticket Prüfen

Einem Angestellten ist es beim Ticketverkauf möglich, ein Festival auszuwählen und zu laden, anschließend die Ticketart zu wählen und die Tickets dann zu drucken.

Logged in as
boss

FESTIVALS ERSTELLEN

ID	StartDatum	EndDatum	Festival Name	Künstler	Maximale Besucher	Kosten Tageskarte
1	2014-12-30	2015-01-03	Wonderland	Avidii, Linkin Park	500000	EUR 55.00
2	2015-01-05	2015-01-08	Rock am Ring	Netflix	69999	EUR 55.00

Neues Festival anlegen:

Location	3Festival ist toll
Startdatum	<input type="text" value="yyyy-MM-dd"/>
Enddatum	<input type="text" value="yyyy-MM-dd"/>
Festivalname	<input type="text" value="Festivalname"/>
Künstler	<input type="text" value="Künstler"/>
Kosten Tageskarte	<input type="text" value="Kosten Tageskarte"/> €
Festival erstellen	

LOGOUT

Festivals

Festivals bearbeiten

Bei der Festivalerstellung wählt der Boss eine Location aus, setzt das Start- und Enddatum fest, vergibt einen Namen und eine Künstlervorschau für den Ticketdruck und legt die Kosten pro Tag für das neue Festival fest.

6. Glossar

