Berufsakademie Sachsen

Staatliche Studienakademie Sachsen

Informationstechnik – Medieninformatik

|  |
| --- |
| **Pflichtenheft** |

**Eventmanagementsystem**

**Projektdaten**

|  |  |
| --- | --- |
| Auftraggeber: | Dr. Thomas Nindel |
| Auftragnehmer: | Abdul Hadi AlQawas, Carolin Feurich, Roman Kosovtsev, Jennifer Schön, Yannick Rammelt |
| Modul: | Softwaretechnik 3IM-STECH-00 |
| Beschreibung: | Dieses Projekt ist im Zusammenhang mit dem Softwaretechnik-Projekt der BA Sachsen im Kurs MI22-1 entstanden. Es handelt sich bei dem erstellten System um eine Vertriebsplattform für Eventtickets ähnlich zu Plattformen wie Eventim. |
| Letzte Änderung: | 22.04.2024 |
| Abgabedatum: | 05.05.2024 |

**Gliederung**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Zielkriterien…………………………………………….……………………………………. | 1 |
| 1.1 Funktionale Musskriterien…………..……………………………………………….. | 1 |
| 1.2 Nicht-Funktionale Musskriterien…………………………………………………… | 3 |
| 1.3 Funktionale Wunschkriterien…….…………………………………………………. | 4 |
| 1.4 Nicht-Funktionale Wunschkriterien………………………………………………. | 4 |
| 2 Produkteinsatz……….…………………………………………………………………….. | 5 |
| 2.1 Anwendungsbereiche………………………………………………………………….. | 5 |
| 2.2 Zielgruppen……………………………………………………………………………….. | 5 |
| 2.3 Betriebsbedingungen………………………………………………………………….. | 5 |
| 3 Produktfunktionen...………………………………………………………………………. | 6 |
| 3.1 Nutzerfunktionen……………………………………………………………………….. | 6 |
| 3.2 Käuferfunktionen………………………………………………………………………… |  |
| 3.3 Verkäuferfunktionen……………………………………………………………………. |  |
| 3.4 Administratorfunktionen……………………………………………………………… |  |
| 3.5 Allgemeine Funktionen…………………………..…………………………………… |  |
| 4 Produktdaten……………………….………………………………………………………. |  |
| 5 Qualitätszielbestimmung…………………….…………………………………………. | x |
| 6 Laufzeitumgebung……………………….………………………………………………... | x |
| 6.1 Software……………………………………………………………………………………. | x |
| 6.2 Hardware…………………………………………………………………………………… | x |
| 7 Entwicklungsumgebung…………….…………………………………………………… |  |
| 7.1 Software……………………………………………………………………………………. |  |
| 7.2 Hardware…………………………………………………………………………………… |  |

**1 Zielkriterien**

*Welche Musskriterien und Wunschkriterien sind erforderlich?*

Bei dem Eventmanagementsystem handelt es sich um ein Webdienst, welcher standardisierte Web-Technologien als Basis verwendet. Es soll den Verkauf von Eventtickets durch verschiedenste Händler an mögliche Käufer ermöglichen. Der Begriff des Käufers, wie auch des Verkäufers, werden im folgenden synonym für männliche und weibliche Nutzer in den jeweiligen Rollen gebraucht.

Im Sinne einer geeigneten Aufschlüsselung, unterscheiden sich die folgenden Muss- und Wunschkriterien jeweils noch einmal in die funktionalen und nicht-funktionalen Kriterien. Dies erhebt den Anspruch der Übersichtlichkeit und Kategorisierbarkeit.

**1.1 Funktionale Musskriterien**

Das Eventmanagementsystem unterscheidet zwischen den folgenden drei Nutzergruppen:

* Käufer
* Verkäufer
* Administrator

Jeder dieser Nutzer hat verschiedene Möglichkeiten mit dem Eventmanagementsystem zu agieren. Im Folgenden werden diese Aktionen entsprechend den einzelnen Nutzergruppen aufgeschlüsselt. Weiterhin wird für ein einfacheres Verständnis die Nutzergruppe des Benutzers betrachtet. Der Benutzer umfasst sämtliche Funktionen, die sowohl Käufer, Verkäufer, als auch Administrator innehaben und nicht direkt von ihrer Rolle definiert werden.

Benutzer:

* Der Benutzer kann sich selbst im System registrieren.
* Der Benutzer kann sich selbst im System an- und abmelden.
* Der Benutzer kann sich selbst aus dem System entfernen, indem er sein eigenes Konto löscht.
* Der Benutzer kann seine persönlichen Daten einsehen und ändern.

Käufer:

* Der Käufer kann eine beliebige Anzahl an Tickets von unterschiedlichen Events kaufen (solange dies nicht die Anzahl der vorhandenen Tickets für das jeweilige Event überschreitet).
* Der Käufer kann seine gekauften Events einsehen.

Verkäufer:

* Der Verkäufer kann Events mit Titel, Beschreibung, Anzahl Tickets und dem Preis für ein einzelnes Ticket erstellen.
* Der Verkäufer kann einsehen, wie viele Tickets bereits verkauft wurden.
* Der Verkäufer kann einsehen, wie viele Tickets noch zum Verkauf stehen.
* Der Verkäufer kann einsehen, welchen Umsatz er mit dem Event bereits erwirtschaftet hat.
* Der Verkäufer kann die Eigenschaften der ihm zugewiesenen Events verändern.
* Der Verkäufer kann die ihm zugewiesenen Events löschen.

Administrator:

* Der Administrator kann jedes Events von jedem Verkäufer löschen.
* Der Administrator kann jeden Benutzer löschen.

Der Administrator und der Verkäufer haben sämtliche Möglichkeiten des Käufers. Ebenso hat der Administrator sämtliche Möglichkeiten des Verkäufers. Somit entsteht eine Privilegienhierarchie vom Benutzer aufsteigend zum Administrator.

Weiterhin enthält das System weitere Muss-Kriterien, die sich nicht speziell an eine Nutzerrolle knüpfen lassen, sondern als Funktionalität vom System selbst betrachtet werden können. Im Folgenden sollen diese aufgeschlüsselt werden:

* Die Zahldaten, welche vom Benutzer beim Kauf eingegeben werden, werden durch das System evaluiert.
* Events werden automatisch zum Ablaufdatums des Events zum Kauf gesperrt.
* Events werden in Kategorien unterteilt (Sport, Musik, Kunst, Comedy etc.)

**1.2 Nicht-Funktionale Zielkriterien**

Über die funktionalen Zielkriterien hinaus gilt es für uns nicht-funktionale Zielkriterien zu definieren. Diese Beschreiben Anforderungen an das System, die nicht fachlicher Natur sind, jedoch entscheidend zur Anwendbarkeit des Systems beitragen. Darunter fallen Aspekte der Qualitätsanforderungen, Sicherheitsanforderungen, wie auch Performanceanforderungen.

* Das System ist jederzeit erreichbar und ist so konzipiert, das Wartungsfenster minimal kurz sind.
* Zeitverhalten: Das System muss innerhalb von 0,5 s das Ergebnis errechnet haben.
* Das System garantiert durchgehend die Sicherstellung der Datenintegrität.
* Die Software ist für eine wachsende Nutzergruppe skalierbar.
* Der Nutzer hat jederzeit selbst die Möglichkeit seine Daten zu löschen, indem er sein Profil zu löschen.

**1.3 Funktionale Wunschkriterien**

Zuzüglich zu den Musskriterien haben wir Wunschkriterien definiert. Dieses Kapitel wird diese aufzeigen:

* Das System beinhaltet eine Kommentarfunktion für Events.
* Jedes Event kann Rabatte und Angebote enthalten.
* Das System beinhaltet eine Such- und Filterfunktion in der Eventsuche.
* Jedes Event kann unterschiedliche Zugriffsrechte für bestimmte Gruppen haben (bspw. VIPs).
* Dem Verkäufer ist es mögliche Rabatt-Codes im System zu erstellen.
* Das System errechnet automatisch einen Anbieter-Gebühr, die auf den vom Verkäufer angegebenen Preis für ein Event aufgeschlagen wird.
* Jedes Event kann unterschiedliche Ticketmöglichkeiten enthalten (bspw. Steh- und Sitzplätze).
* Der Nutzer kann Events in einem „Interessiert“-Abschnitt speichern.

**1.4 Nicht-Funktionale Wunschkriterien**

Aspekt der nicht-funktionalen Kriterien haben wir nicht im Speziellen in den Wunschkriterien betrachtet. Dies hat die Ursache, dass wir sämtliche relevanten Nicht-Funktionalen Kriterien in den Zielkriterien betrachtet haben. Darunter fallen Aspekte wie die Datensicherheit, die innerhalb des zeitlichen Rahmens kaum bis gar nicht sinnstiftend umsetzbar sind. Alle weiteren Aspekte darüber hinaus haben wir als nicht relevant betrachtet. Nur folgendes Kriterium sahen wir als relevant genug für unsere Arbeit an, um dieses hier zu notieren.

* IT-Software: Die Software blockiert nach drei Fehlversuchen die Anmeldung für 30 Sekunden.

**2 Produkteinsatz**

*Welche Anwendungsbereiche (Zweck), Zielgruppen (Wer mit welcher Qualifikation), Betriebsbedingungen (Betriebszeit, Aufsicht)?*

**2.1 Anwendungsbereiche**

Das Eventmanagementsystem soll zentral als Plattform zur Verknüpfung zwischen Käufer und Verkäufer dienen, um so die Tickets, die der Verkäufer verkaufen will an den Käufer bringen zu bringen. Dabei hat eine solche Plattform den Vorteil, der leichten Erreichbarkeit und der Zentralisierung unterschiedlichster Verkäufer und Events.

**2.2 Zielgruppen**

Das System wendet sich an jeden Nutzer, der Eintrittskarten für verschiedenste Events benötigt (mit der Einschränkung, dass das entsprechende Event im System vorhanden sein muss). Gleichzeitig wendet sich das System an Veranstaltungsagenturen, um Ihnen einen Möglichkeit zu bieten ihre Events verkaufen zu können und so eine breitestmögliche Gruppe ansprechen zu können.

Daher ist der Zentrale Mehrwert dieser Plattform darin zu erkennen, beiden Seiten eine größtmögliche Gruppe an Verkäufern / Käufern zu bieten und dies auf eine Plattform zentralisiert.

**2.3 Betriebsbedingungen**

Dieses System soll sich bezüglich der Betriebsbedingungen nicht wesentlichen von anderen Internetdiensten bzw. -anwendungen unterscheiden.

* Betriebsdauer: täglich, 24 Stunden
* Wartungsfrei
* Automatisierte Sicherung der Datenbank, durch das zugrundeliegende System

**3 Produktfunktionen**

*Was leistet das Produkt aus Benutzersicht?*

**3.1 Benutzerfunktionen**

Die Verwendung der Kauffunktion, der Funktionen zum Erstellen, Löschen und Ändern von Kundendaten, sowie von Events ist nur möglich, wenn der Benutzer mit einem entsprechen Profil angemeldet ist. Mit einem Käufer-Profil ist man zum Kauf von Eventtickets legitimiert, mit einem Verkäufer-Profil erweitern sich die Möglichkeiten, um die Berechtigungen Events zu erstellen, ändern und löschen.

***/F101/*** *Registrieren****:*** Ein beliebiger www-Benutzer kann sich von jeder Seite des Systems aus über einen Klick auf den „Registrieren“-Button auf die Registrieren-Seite begeben und sich dort registrieren lassen. Folgende Angaben sich dazu erforderlich:

* **Vorname**
* **Nachname**
* **E-Mail-Adresse**
* gewünschter **Benutzername**
* gewünschtes **Passwort**
* **Rolle**: kann aus den folgenden beiden ausgewählt werden
  + Käufer
  + Verkäufer

Die Registrierung gilt als erfolgreich, wenn die angegeben E-Mail-Adresse der allgemeinen Form einer E-Mail-Adresse ([**XYX@XXX.XXX**](mailto:XYX@XXX.XXX); XXX steht für eine beliebige Anzahl an Buchstaben; XYX erlaubt zusätzlich Zahlen) und innerhalb des Systems eindeutig ist.

Mit dem erfolgreichen Abschließen des Registrierungsvorganges ist der neue Benutzer im System registriert, eine Anmeldung steht jedoch zu dem Zeitpunkt noch aus.

**/F102/** *Anmelden*: Ein beliebiger www-Benutzer kann sich von jeder Seite des Systems aus über einen Klick auf den „Login“-Button auf die Login-Seite begeben und sich dort anmelden. Folgende Angaben sich dazu erforderlich:

* E-Mail-Adresse
* Passwort

Im Anschluss ändert der Login-Button seine Gestalt. Statt, wie zuvor „Login“ anzuzeigen, ist dort für den Käufer „Buyer“ und für den Verkäufer „Seller“ zu lesen.

**/F103/** *Abmelden*: Der angemeldete Benutzer kann sich jederzeit wieder auf dem System abmelden. Sobald dieser Zustand abgeschlossen ist, wird er automatisch auf die Startseite weitergeleitet.

**/F104/** *Eigene Kontodatenanzeigen*: Der Benutzer kann sich seine persönlichen Daten vom System vollständig anzeigen lassen. Dazu muss er sich nur über den entsprechenden Button („Seller“ o. „Buyer“) im Header auf die Profil-Seite begeben.

**/F105/** *Eigene Kontodaten ändern*: Der Benutzer kann seine persönlichen Daten ändern. Dazu muss er sich nur über den entsprechenden Button („Seller“ o. „Buyer“) im Header auf die Profil-Seite begeben.

**/F106/** *Eigenes Konto löschen*: Der angemeldete Benutzer kann jederzeit sein eigenes Profil aus dem System löschen. In diesem Zug wird er automatisch abgemeldet. Ebenso werden bei einem „Buyer“-Profil die zugehörigen Buchungen storniert und bei einem „Seller“-Profil die erstellten Events aus dem System gelöscht. In diesem Zusammenhang werden alle persönlichen Daten des Benutzers aus dem System gelöscht.

**3.2 Käuferfunktionen**

Die Käufer-Klasse dient als Basisklasse für einen Nutzer. Jede Nutzerklasse (Käufer, Verkäufer und Admin) können die Funktionalitäten der Käufer-Klasse ausführen.

/F201/ Buchungen anzeigen

/F202/ Buchungen stornieren

/F203/ Eventticket kaufen

**3.3 Verkäuferfunktionen**

Als Verkäufer erhält man die Möglichkeit

/F301/ Events anzeigen

/F302/ Events löschen

/F303/ Events ändern

**3.4 Administratorfunktionen**

/F401/ Löschen eines anderen Nutzers

/F402/ Löschen eines nicht-eigenen Events

**3.5 Allgemeine Funktionen**

Über die Funktionen eines speziellen Nutzers, gibt es die Möglichkeit für jeden Internet-Benutzer sich die zum Verkauf stehenden Events anzeigen zu lassen.

/F501/ Anzeigen der zum Verkauf stehenden Events

**4 Produktdaten**

*Was speichert das Produkt (langfristig) aus Benutzersicht?*

xxx

**5 Qualitätszielbestimmungen**

*Auf welche Qualitätsanforderungen (Zuverlässigkeit, Robustheit, Benutzerfreundlichkeit, Effizienz, …) wird besonderen Wert angelegt?*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | sehr wichtig | wichtig | weniger wichtig | unwichtig |
| Robustheit |  | X |  |  |
| Zuverlässigkeit | X |  |  |  |
| Korrektheit | X |  |  |  |
| Benutzerfreundlichkeit |  | X |  |  |
| Effizienz |  |  | X |  |
| Portierbarkeit |  |  |  | x |
| Kompatibilität |  | x |  |  |

**6 Laufzeitumgebung**

*Welche Software und Hardware wird benötigt?*

Das Produkt ist weitgehend unabhängig vom Betriebssystem, sofern die folgende Produktumgebung vorhanden ist.

**6.1 Software**

Client

* **www-Browser** der neuesten Generation: Chrome 124, Mozilla Firefox 125, Edge 123.0, Safari 17.4, Opera Desktop 109 und Vivaldi 6.6

Server

* **SQL-Server** (Datenbank, Version 2018 oder älter)

**6.2 Hardware**

Client

* Internetfähiger Rechner

Server

* Internetfähiger Server
* Rechner, der die Ansprüche der o.g. Server-Software erfüllt
* Ausreichend Rechen- und Festplattenkapazität

**7 Entwicklungsumgebung**

*Welche Software und Hardware wird zur Entwicklung benötigt?*

Da eine Mehrheit des Teams einen Background in den Technologien von Microsoft (Microsoft SQL Server, Visual Studio, etc.) hat, lag es nah das Projekt in den entsprechenden Technologien umzusetzen.

**7.1 Software**

Plattform:

* Windows 10
* SQL 16.0.1115.1

Tools:

* Microsoft Visual Studio 2022 und JetBrains Rider
* SQL Server Management Studio 19 (Datenbank)

Browser:

* Chrome 124
* Vivaldi 6.6.3271.61
* Firefox 125
* Safari 17.4.0.1

**7.2 Hardware**

* Internetfähiger Laptop, welcher die oben beschriebenen Tools ausführen kann

**7.3 Orgware**

* Github
* Google Docs
* Figma