**Pflichtenheft**

**Version:** 0.1

**Datum:** 12.12.2019

DOKUMENTVERSIONEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versionsnr. | Datum | Autor | Änderungsgrund / Bemerkungen |
| 0.1 |  |  | Ersterstellung |
| 0.2 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

INHALT

[DOKUMENTVERSIONEN 1](#_Toc536202136)

[INHALT 2](#_Toc536202137)

[1. Einleitung 4](#_Toc536202138)

[1.1 Allgemeines 4](#_Toc536202139)

[1.1.1 Ziel und Zweck dieses Dokuments 4](#_Toc536202140)

[1.1.2 Projektbezug 5](#_Toc536202141)

[1.1.3 Abkürzungen 4](#_Toc536202142)

[1.1.4 Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten **Fehler! Textmarke nicht definiert.**](#_Toc536202143)

[1.2 Verteiler und Freigabe 4](#_Toc536202144)

[1.2.1 Verteiler für dieses Lastenheft 4](#_Toc536202145)

[1.3 Reviewvermerke und Meeting-Protokolle 4](#_Toc536202146)

[1.3.1 Erstes bis n-tes Review 4](#_Toc536202147)

[2. Konzept und Rahmenbedingungen 5](#_Toc536202148)

[2.1 Benutzer / Zielgruppe 5](#_Toc536202149)

[2.2 Ziele des Anbieters 5](#_Toc536202150)

[2.3 Ziele und Nutzen des Anwenders 5](#_Toc536202151)

[2.4 Systemvoraussetzungen **Fehler! Textmarke nicht definiert.**](#_Toc536202152)

[2.5 Ressourcen **Fehler! Textmarke nicht definiert.**](#_Toc536202153)

[2.6 Übersicht der Meilensteine 5](#_Toc536202154)

[3. Anforderungsbeschreibung 6](#_Toc536202155)

[3.1 1. Anforderung 6](#_Toc536202156)

[3.1.1 Beschreibung 6](#_Toc536202157)

[3.1.2 Wechselwirkungen 6](#_Toc536202158)

[3.1.3 Risiken 6](#_Toc536202159)

[3.1.4 Testhinweise 6](#_Toc536202160)

[3.1.5 Vergleich mit bestehenden Lösungen **Fehler! Textmarke nicht definiert.**](#_Toc536202161)

[3.1.6 Schätzung des Aufwands 6](#_Toc536202162)

[4. Genehmigung 11](#_Toc536202163)

[5. Anhang 12](#_Toc536202164)

# Einleitung

## Allgemeines

### Ziel und Zweck dieses Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt die definierten Meilensteine des Refactoring-Projektes. Die Meilensteine wurden im Bezug auf das Lastenheft des Auftraggebers erstellt. Dieses Pflichtenheft dien als Basis aller weiteren vertraglichen Vereinbarungen, insbesondere für die Definition der Abgabe-Artefakte mit entsprechenden Meilensteinen.

### Abkürzungen

Arbeitgeber (AG)

Arbeitnehmer (AN)

## Verteiler und Freigabe

### Verteiler für dieses Lastenheft

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rolle | Name | Telefon | E-Mail | Bemerkungen |
| Projektleiter | Dr. Marc Schanne |  | marc@schanne.org |  |
| Kunde, AG | Gennaro Izzo |  |  |  |
| Projektteam, AN | Armin Beda, Fabian Hupe, Jonas Mitschke, Melise Akcay |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Ihr Text

## Reviewvermerke und Meeting-Protokolle

### Erstes bis n-tes Review

Ihr Text

# Konzept und Rahmenbedingungen

## Benutzer / Zielgruppe

Die Zielgruppe der Anwendung sind jegliche Altersgruppe, da es sich hierbei um ein Verleih von Filmen handelt. Innerhalb der Anwendung kann zu einem Kunden die jeweil ausgeliehenen Medien angezeigt werden.

## Ziele des Anbieters

Ziel des Anbieters ist es, durch das Refactoring-Projekt die Kosten für Wartbarkeitprozesse zu verringern. Darüber hinaus wird durch ein solches Refactoring-Projekt die Erweiterbarkeit des Quellcodes verbessert.

## Übersicht der Meilensteine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vorbereitungsphase** | | |
| Schritt 1 | 12:00 | Pflichtenheft erstellen und finalisieren |
| Schritt 2 | 12:00 | Abnahme des Pflichtenhefts durch AG |
| **Implementierung und Test** | | |
| Schritt 1 | 13:30 | Refactoring anhand von Code-Smells |
| Schritt 2 | 14:00 | Ausgabe der Html Version |
| Schritt 3 | 14:20 | Unit-Tests durchführen und anpassen |
| **Einführung** | | |
| Schritt 1 | 14:30 | Abnahme durch AG |
| **Voraussichtlicher Verkaufsstart** |  |  |
|  |  |  |

# Anforderungsbeschreibung

## 1. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 101 | **Nichttechnischer Titel** | | Pflichtenheft erstellen und finalisieren | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Vor Umsetzung des geforderten Refactorings (Anforderung 102) und notwendiger Erweiterungen (Anforderungen 108) ist die Einarbeitung in die Foliensätze und die vollständige Planung des Projekts (Anforderungen 101, 103, 104) erforderlich.

### Wechselwirkungen

Artefakte des vorliegenden Refactoring-Projekts sind neben einer vollständigen und kleinschrittigen Projekt-Historie in einer Software-Versionsverwaltung (z.B. Github) zu archivieren. Dies umfasst insbesondere eine saubere Projektplanung mit Pflichtenheft und Meilensteinplan. Im Rahmen dessen müssen zunächst die vorgegebenen Foliensätze Teamübergreifend durchgearbeitet werden.

### Risiken

Die sinnvolle Dokumentation des Refactoring-Fortschritts durch Commit-Messages ist obligatorisch. Die dadurch entstehende Projekt-Historie muss dem AG eine Abnahme des Projekts in den definierten Meilensteinen ermöglichen.

### Schätzung des Aufwands

Ca 1h

## 2. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102 | **Nichttechnischer Titel** | | Refactoring anhand von Code-Smells | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Funktionale Hauptanforderung des Refactoring-Projekts ist das „Cleanup“ des bestehenden Beispiel-Projekts. Die Verwendung moderner OO-Programmierrichtlinien und eine Software- entwicklung nach bekannten Best Practices muss das Ziel sein, damit der Code auch für zukünftige funktionale Erweiterungen und Anpassungen vorbereitet ist.

Refactorings analog der Präsentation von Martin Fowler sind:

•  Extract Method

* Customer Klasse: statement-Methode in Teilfunktionalitäten unterteilen (extract amount calculation)
* Change names of variables

•  Move Method

* Move Method Amount() from Customer to Rental
* Statements anpassen

•  Replace Temp with Query

* thisAmount Variable entfernen
* Extract and move frequentRenterPoints()

•  Replace Type Code with State/Strategy

* Prices Codes mit Unterklassen hierarchisch definieren

•  Replace Switch with Polymorphism

* Ersetzen des switch-Statements durch getCharge-Methode in der Unterklasse

•  Form Template Method

* Statement-Klasse wird an TextStatement und HtmlStatement Klasse vererbt
* In der Statement-Methode (Customer) wird die spezialisierte Statementklasse aufgerufen (Text oder HTML)

### Wechselwirkungen

Die von Martin Fowler in seinem Buch, bzw. in der Präsentation auf der JavaOne 2000 vorgestellten Refactorings gelten als Richtlinie für die notwendigen Code-Verbesserungen durch den AN.  
Mit Wissen über übliche Code-Smells muss der AN die bestehenen Unzulänglichkeiten des Beispielcodes beseitigen.

### Risiken

Mittels Definition geeigneter Tests muss für das Refactoring eine geeignete Basis geschaffen werden, damit der bestehende Code ohne Sorge um funktionale Veränderungen überarbeitet werden kann.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Die Nutzung bekannter Entwurfsmuster in der objektorientierten Programmierung sind obligatorisch.

## 3. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 103 | **Nichttechnischer Titel** | | Softwareentwicklung nach Wasserfall | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Die Softwareentwicklung mit einem Entwicklungsprozess nach Wasserfall-Modell ist obligatorisch und der AN muss notwendigen Dokumente für den Übergang der einzelnen Phasen im Entwicklungsprozess explizit nutzen.

### Wechselwirkungen

Genutze Dokumente muss der AN in einer Software-Versionsverwaltung archivieren.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Auch wenn der klassische Prozess des Softwareentwicklung nach Wasserfall die sequentielle Entwicklung mit Weitergabe von Informationen innerhalb des (großen) Entwicklungsteams über Dokumente vorsieht ist für die Programmierung im kleinen Team auch die Nutzung von modernen Prozessmerkmalen denkbar.

Priorität muss Ansätze wie Par Programming (zwei Entwickler vor einem Rechner, ein Driver, ein Navigator, im Wechsel), Test Driven Development (TDD) oder Continuous Integration (z.B. mit Jenkins) sind hier erlaubt.

## 4. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 104 | **Nichttechnischer Titel** | | Werkzeugumgebung | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Moderne Softwareentwicklung verlangt die Nutzung geeigneter Werkzeugunterstützung für Entwicklung (IDE), Build-Management, Software-Versionsverwaltung und Tests.

* IDE: IntelliJ
* Build-Management: Maven
* Software-Versionsverwaltung: GitHub
* Tests: JUnit

## 5. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105 | **Nichttechnischer Titel** | | Funktionale Erweiterungen | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | kann |

### Beschreibung

Ausgangspunkt des Refactoring-Projekts ist eine schlecht strukturiertes Programm. Nach Refactoring (Anf. 102) ist es möglich die Funktionalität der Customer-Komponente zu erweitern und leicht neue Typen für die Komponente Movie mit speziellem Verhalten zu ergänzen ohne die bestehende Logik verändern zu müssen.  
Bei diesen Erweiterungen ist das Open Closed Principle (OCP) – offen für Erweiterungen, geschlossen für Veränderungen – zu beachten.

### Wechselwirkungen

Diese Erweiterungen sind ebenfalls im Rahmen des Vortrags von Martin Fowler beschrieben und müssen für die Spezifikation des Pflichtenhefts genutzt werden.

## 6. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 106 | **Nichttechnischer Titel** | | Abnahme des Pflichtenhefts durch AG | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Die Anforderung 107 beschreibt die Abnahme des Plfichtenhefts durch den AG – Projektleiter. Dadurch kann gewärlestet werden, dass der AG mit den definierten Anforderungen einverständen ist. Das Plfichteheft wird per E-Mail versendet. Daraufhin findet eine kurze Rücksprache zwischen dem AG und dem Projektteam zur Abstimmung statt.

## 7. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 107 | **Nichttechnischer Titel** | | Unit-Tests durchführen und anpassen | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Ein Ausgangspunkt des Refactorings ist das gewährleisten von vollfunktionsfähigen Unit-Test. Daher müssen diese gegebenenfalls angepasst werden, um die Funktionalität zu überprüfen.

## 8. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 108 | **Nichttechnischer Titel** | | Ausgabe der Html Version | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Eine weitere Anforderung, die im Rahmen dieses Pflichtenhefts erfüllt werden muss, ist die Ausgabe der HTML Version.

## 9. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 109 | **Nichttechnischer Titel** | | Abnahme durch AG | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Das Projekt wird durch die Abnahme des AG beendet. Dies erfolgt durch das reviewen des GitHub Reposiories und der Erarbeiteten Ergebnisse.

# Genehmigung

Die Genehmigung erfolgt...

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: |  |
| Unterschrift Auftraggeber: |  |
| Unterschrift Projektleiter: |  |
| Weitere Unterschriften: |  |

# Anhang

Ihr Text



Diese Vorlage wurde erstellt von:  
vorlage-kostenlos.de

Mehr Informationen auf [www.sevdesk.de](https://sevdesk.de/?utm_source=template&utm_medium=referral&utm_campaign=pflichtenheft-vk)

[](https://sevdesk.de/?utm_source=template&utm_medium=referral&utm_campaign=pflichtenheft-vk)