**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 3](#_Toc536202138)

[1.1 Allgemeines 3](#_Toc536202139)

[1.1.1 Ziel und Zweck dieses Dokuments 3](#_Toc536202140)

[1.1.2 Projektbezug 3](#_Toc536202141)

[1.1.3 Abkürzungen 3](#_Toc536202142)

[1.1.4 Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten 3](#_Toc536202143)

[1.2 Verteiler und Freigabe 3](#_Toc536202144)

[1.2.1 Verteiler für dieses Lastenheft 3](#_Toc536202145)

[1.3 Reviewvermerke und Meeting-Protokolle 3](#_Toc536202146)

[1.3.1 Erstes bis n-tes Review 3](#_Toc536202147)

[2. Konzept und Rahmenbedingungen 4](#_Toc536202148)

[2.1 Benutzer / Zielgruppe 4](#_Toc536202149)

[2.2 Ziele des Anbieters 4](#_Toc536202150)

[2.3 Ziele und Nutzen des Anwenders 4](#_Toc536202151)

[2.4 Systemvoraussetzungen 4](#_Toc536202152)

[2.5 Ressourcen 4](#_Toc536202153)

[2.6 Übersicht der Meilensteine 4](#_Toc536202154)

[3. Anforderungsbeschreibung 5](#_Toc536202155)

[3.1 1. Anforderung 5](#_Toc536202156)

[3.1.1 Beschreibung 5](#_Toc536202157)

[3.1.2 Wechselwirkungen 5](#_Toc536202158)

[3.1.3 Risiken 5](#_Toc536202159)

[3.1.4 Testhinweise 5](#_Toc536202160)

[3.1.5 Vergleich mit bestehenden Lösungen 5](#_Toc536202161)

[3.1.6 Schätzung des Aufwands 5](#_Toc536202162)

[4. Genehmigung 6](#_Toc536202163)

[5. Anhang 7](#_Toc536202164)

# Einleitung

## Allgemeines

### Ziel und Zweck dieses Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt die Anforderungen des Auftraggebers anhand des Refactoring-Projekts. Das Pflichtenheft ist die Basis aller weiteren vertraglichen Vereinbarungen, insbesondere für die Definition der Abgabe-Artefakte mit entsprechenden Meilensteinen.

### Projektbezug

Das Refactoring-Projekt entspricht dem Code-Beispiel aus dem Buch von Martin Fowler. Refactoring: Improving the Design of Existing Code, Addison-Wesley, 1999, 1. Auflage.

### Abkürzungen

-

### Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten

Dieses Pflichtenheft aufgrund des Lastenheft des AG entstanden. Die Anforderungen des AG werden dabei in Teilaufgaben definiert und sind in Meilensteinen abzuarbeiten.

### Verteiler für dieses Lastenheft

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rolle | Name | Telefon | E-Mail | Bemerkungen |
| Projektleiter | Daniel Semling |  |  |  |
| Developer | Max Wittenberger |  |  |  |
| Developer | Moritz Bielefeld |  |  |  |
| Tester | Marwa Alqataa |  |  |  |
| Designer | Leandro Moos |  |  |  |

## Reviewvermerke und Meeting-Protokolle

### Erstes bis n-tes Review

Ihr Text

# Konzept und Rahmenbedingungen

## Benutzer / Zielgruppe

Gennaro Izzo und Marc Schanne

## Ziele des Anbieters

Refactoring und Erweiterung der angegebenen Anforderungen. Sodass sich das exteren Verhalten des Programmes nicht verändert. Dazu soll die Abrechnung zusätzlich als HTML ausgeben werden. Die Filmklasifikationen werden sich ändern. Dadurch sollen später die „viel Entleiher“ Funktionen hinzugefügt werden.

## Ziele und Nutzen des Anwenders

Verbesserung der Codequalität, sodass zukünftige Erweiterungen leichter vollzogen werden können. Darüber hinaus soll dabei das Open Closed Prociple genutzt werden.

## Systemvoraussetzungen

* Java 11
* NetBeans11
* Apache Maven

## Ressourcen

* Git Dokumente des AG
  + Lastenheft
  + Quellcode
  + Vorgehensmuster
  + Martin Fowler: Refactoring: Improving the Design of Existing Code

## Übersicht der Meilensteine

|  |  |
| --- | --- |
| **Vorbereitungsphase** | |
| Schritt 1: Vollendung des Pflichtenheft | 20.06.2020 11:50 |
| Schritt 2: Review und Abnahme des Pflichtenheftes | 20.06.2020 11:55 |
| **Implementierung und Test** | |
| Schritt 1: Entwicklung und Refactoring des Codes | 20.06.2020 14:00 |
| Schritt 2: Abnahme des Codes | 20.06.2020 14:10 |
| **Einführung** | |
| Schritt 1: Vorstellung und Abnahme durch den AG | 20.06.2020 14:30 |
| **Voraussichtlicher Verkaufsstart** | 20.06.2020 14:30 |

# Anforderungsbeschreibung

## 1. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 101 | **Nichttechnischer Titel** | | Projektplanung mit Meilensteilen und Definition von Artefakten | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Definition von Anforderungen an das Projekt durch das Lastenheft des AG und Eröffnung des Projektes.

### Wechselwirkungen

Über die Softwareversionverwaltung Github wird das Projekt archiviert. Dies umfasst insbesondere eine saubere Projektplanung mit Pflichtenheft und Meilensteinplan.

### Risiken

Die Planung ist die Grundlage des Projektes, ohne diese würde das Projekt nicht zu den gewünschten Anforderunge/Ergebniss führen.

### Schätzung des Aufwands

2 Stunde

## 2. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 101.1 | **Nichttechnischer Titel** | | Technische Eröffnung des Projekts | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** | 104 | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Erstellung eines Git-Repository und Einrichtung der Entwicklungsumgebung.

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 3. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 101.2 | **Nichttechnischer Titel** | | Dokumentation der Ist-Situation | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

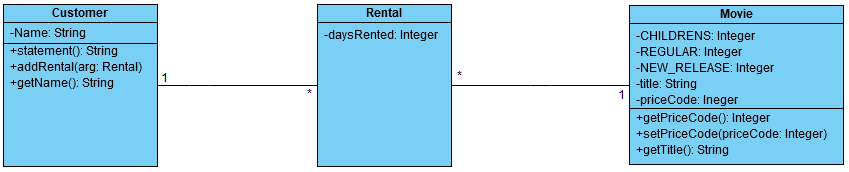
### Beschreibung

Aufnahme der Ist-Situaion in einem UML-Diagramm.

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

### Ist-Situation



## 4. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102 | **Nichttechnischer Titel** | | Entwicklung und Umsetzung | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Funktionale Hauptanforderung des Refactoring-Projekts ist das „Cleanup“ des bestehenden Beispiel-Projekts, welches anhand des Lastenhefts. Dabei ist das Refactorings analog der Präsentation von Martin Fowler zu erledigen.

### 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..

### 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.

### Schätzung des Aufwands

2 Stunden

## 5. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.1 | **Nichttechnischer Titel** | | Extract Methods | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Erstellen Sie eine Methode, die nach der Absicht des Codes benannt ist.
* Kopieren Sie den extrahierten Code.
* Suchen Sie nach lokalen Variablen und Parametern.
  + In Parameter umwandeln.
  + In Rückgabewert umwandeln.
  + Innerhalb der Methode deklarieren.
* Kompilieren.
* Codefragment durch Aufruf einer neuen Methode ersetzen

### Schätzung des Aufwands

10 Minuten

## 6. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.2 | **Nichttechnischer Titel** | | Move Methods | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Deklarieren Sie die Methode in der Zielklasse.
* Kopieren Sie den Code und passen Sie ihn an.
* Richten Sie eine Referenz vom Quellobjekt zum Ziel ein.
* Verwandeln Sie die ursprüngliche Methode in “delegation method”
  + OmountOf (Rental each) {return each.charge ()}
  + Überprüfen Sie, ob Methoden überschrieben werden soll
* Kompilieren und testen
* Alle Benutzer der Methode finden
  + Passen Sie sie an, um die Methode auf dem Ziel aufzurufen.
* Entfernen Sie die ursprüngliche Methode.
* Kompilieren und testen Sie

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 7. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.3 | **Nichttechnischer Titel** | | Temp With Query | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Temp mit einer einzigen Zuweisung suchen
* Rechte Seite der Zuordnung extrahieren
* Alle Referenzen von Temp durch neue Methode ersetzen
* Deklaration und Zuweisung von Temp entfernen
* Kompilieren und testen

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 8. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.4 | **Nichttechnischer Titel** | | Replace Type Code With State | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Erstellen Sie eine neue Statusklasse für den Typcode.
* Fügen Sie Unterklassen des Statusobjekts hinzu, eine für jeden Typcode.
* Erstellen Sie eine abstrakte Abfrage in der Superklasse, um den Typcode zurückzugeben. In Unterklassen überschreiben, um den richtigen Typcode zurückzugeben.
* Kompilieren.
* Feld in alter Klasse für das Statusobjekt erstellen.
* Die Typcode-Abfrage ändern, um sie an das Statusobjekt zu delegieren.
* Die Methoden zur Einstellung des Typcodes ändern, um eine Instanz der Unterklasse zuzuweisen.
* Kompilieren und testen

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 9. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.5 | **Nichttechnischer Titel** | | Replace Switch with Polymorphism | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Verschieben Sie den Schalter in die Oberklasse der Vererbungsstruktur.
* Kopieren Sie einen Teil der case-Anweisung in die Unterklasse.
* Kompilieren und testen Sie.
* Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle anderen Abschnitte.
* Ersetzen Sie die case-Anweisung durch die abstrakte Methode

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 10. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.6 | **Nichttechnischer Titel** | | Replace Switch with Polymorphism | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Verschieben Sie den Schalter in die Oberklasse der Vererbungsstruktur.
* Kopieren Sie einen Teil der case-Anweisung in die Unterklasse.
* Kompilieren und testen Sie.
* Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle anderen Abschnitte.
* Ersetzen Sie die case-Anweisung durch die abstrakte Methode

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 11. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.7 | **Nichttechnischer Titel** | | Form Template Method | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

* Nehmen Sie zwei Methoden mit ähnlicher Gesamtstruktur, aber unterschiedlichen Teilen
  + Verwenden Sie Unterklassen der aktuellen Klasse oder erstellen Sie eine Strategie und verschieben Sie die Methoden in die Strategie.
* Extrahieren Sie an jedem Variationspunkt Methoden aus jeder Quelle mit derselben Signatur, aber unterschiedlichem Text.
* Deklarieren Sie Signatur der extrahierten Methode in der Oberklasse und Platzieren unterschiedlicher Körper in Unterklassen
* Wenn alle Variationspunkte entfernt wurden, verschieben Sie eine Quellmethode in die Oberklasse und entfernen Sie die andere

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 12. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102.8 | **Nichttechnischer Titel** | | Testen des kompletten Refactorings | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** | 102.1 – 102.7 | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Testen der kompletten Anwendung, funktionalitäten nach außen sollten sich nicht geändert haben.

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 13. 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.

### Wechselwirkung

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

### Schätzung des Aufwands

Projektumfassend

## 14. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105 | **Nichttechnischer Titel** | | Funktionale Erweiterung | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Erweiterung der Applikation um die Punkte 105.1 und 105.2

### Schätzung des Aufwands

1 Stunde

## 14. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105.1 | **Nichttechnischer Titel** | | Ausgabe der Abrechnung zu HTML | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Ausgabe der Abrechnung zu HTML

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 14. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105.2 | **Nichttechnischer Titel** | | Abstahieren der Movie Komponente | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Abstrajieren der Movie Komponente um nach dem Open Closed Principle (OCP) entwicklen zu können.

### Schätzung des Aufwands

30 Minuten

## 14. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105.3 | **Nichttechnischer Titel** | | Testen der Erweiterungen | | |
| **Quellen** |  | | **Verweise** | 105.1 – 105.2 | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Testen der Erweiterungen

### Schätzung des Aufwands

10 Minuten

# 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)