**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

In diesem Pflichtenheft spezifiziert der Arbeitnehmer konkrete Aufgaben zur Umsetzung zu festgelegten Meilenstein Terminen, die für das Refactoring des Quellcodes notwendig sind.

### 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

* IDE – Integrated Development Environment
* tbc

### Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten

Ablage des Projektes befindet sich unter folgendem Link auf Github.com: <https://github.com/janodetzel/fowler1.git>

## Verteiler und Freigabe

### Verteiler für dieses Lastenheft

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rolle | Name | Telefon | E-Mail | Bemerkungen |
| Projektleiter |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Ihr Text

## Reviewvermerke und Meeting-Protokolle

### Erstes bis n-tes Review

Ihr Text

# Konzept und Rahmenbedingungen

## Benutzer / Zielgruppe

Ihr Text

## Ziele des Anbieters

Ihr Text

## Ziele und Nutzen des Anwenders

Ihr Text

## Systemvoraussetzungen

Ihr Text

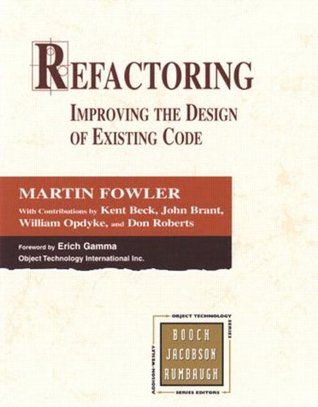
## Ressourcen

Ihr Text

## Übersicht der Meilensteine

|  |  |
| --- | --- |
| **Meilenstein 1: Pflichtenheft erstellt und abgenommen (Anforderung 101)** | |
| Schritt 1: Pflichtenheft erstellt |  |
| Schritt 2: Pflichtenheft präsentiert |  |
| Schritt 2.1: Pflichtenheft nachgearbeitet (opt.) |  |
| Schritt 3: Pflichtenheft abgenommen |  |
| **Meilenstein 2: Refactoring durchgeführt** | |
| Schritt 1: Clean Code Prizipien angewandt |  |
| Schritt 2: Code-Smells neutralisiert |  |
| Schritt 3: Entwurfsmuster angewandt |  |
| Schritt 4: Erfolgreich getestet |  |
| **Meilenstein 3: Alle funktionalitätserweiterungen Implementiert** | |
| Schritt 1: Refactoring zur Vorbereitung der Funktionalitätserweiterung durchgeführt |  |
| Schritt 2: HTML-Ausgabe der Statement-Klasse ist implementiert |  |
| Schritt 3: |  |
| Schritt 4: Änderungen der Film-Klassifikation implementiert |  |

# Anforderungsbeschreibung

Die Anforderungen dieses Refactoring-Projekts betreffen ein Filmverleih-Projekt wie es Martin Fowler in seinem Buch Refactoring: Improving the Design of existing Code aus dem Jahr 1999 als Beispiel einführt.

## 1. Anforderung

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

### Beschreibung

Die Projektplanung wird im Pflichtenheft festgehalten, unter Berücksichtigung der Anforderungen 102, 103, 104, 105. In diesem Zug werden auch die Meilensteine des Projektes definiert.

### Wechselwirkungen

Das Projekt wird in einem seperaten, privaten Github Repository gehostet und hat keinen Einfluss auf andere bzw. wird nicht von anderen Beeinflusst.

### Risiken

Die Projektplanung mit Meilensteinen und Definition von Artefakten ist mit keinen Risiken verbunden.

### Schätzung des Aufwands

Die Anforderung wird mit einem Aufwand von 1 bis 1.5 Stunden bewertet.

## 2. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102a | **Nichttechnischer Titel** | | Preisbestimmungsmethode in Customer-Klasse auslagern | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Code zur Preisbestimmung innerhalb der Methode Statement der Customer-Klasse in eigene Mehtode mit der Bezeichnung amountFor() mit dem Rückgabewert double und einem Rental-Objekt als Übergabeparameter auslagern. Diese Methode gibt den berechneten Gesamtpreis der Ausleihe zurück.

### Wechselwirkungen

Statement-Methode wird um Berechnung des Gesamtpreises reduziert.

### Risiken

Nach Überprüfung vorhandener Tests und der Testabdeckung, können diese Verwendet werden um Sicherzustellen, dass nach dem Refactoringprozess die äußere Funktionalität des Programmes gewährleistet ist.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Verwendung von Extract-Method Methode.

### Schätzung des Aufwands

Die Anforderung wird mit einem Aufwand von 0.25 Stunden bewertet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102b | **Nichttechnischer Titel** | | Preisbestimmungsmethode für Einzelwerte auslagern | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Code zur Preisbestimmung der Einzelwerte durch Move-Method in Rental Klasse auslagern. Hierfür sollten im Vorfeld die Variablenbezeichnungen angepasst werden. Dann wird die Methode getCharge() in Rental Klasse verschoben

### Wechselwirkungen

Statement-Methode wird um Berechnung der Einzelwerte reduziert. Der Methodenaufruf getCharge() wird zu each.getCharge() verändert.

### Risiken

Nach Überprüfung vorhandener Tests und der Testabdeckung, können diese Verwendet werden um Sicherzustellen, dass nach dem Refactoringprozess die äußere Funktionalität des Programmes gewährleistet ist.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Verwendung von Move-Method Methode.

### Schätzung des Aufwands

Die Anforderung wird mit einem Aufwand von 0.25 Stunden bewertet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102c | **Nichttechnischer Titel** | | Performanceoptimierung durch direktien Methodenaufruf anstelle von Variablen. | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Performanceoptimierung durch direktien Methodenaufruf der each.getCharge() Methode anstelle von Zwischenspeicherung der Ausgabe in Variable thisAmount.

### Wechselwirkungen

Varable thisAmount wird eliminiert und durch Methodenaufruf each.getAmount() ersetzt.

### Risiken

Nach Überprüfung vorhandener Tests und der Testabdeckung, können diese Verwendet werden um Sicherzustellen, dass nach dem Refactoringprozess die äußere Funktionalität des Programmes gewährleistet ist.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Verwendung von Replace-Temp-With-Query Methode.

### Schätzung des Aufwands

Die Anforderung wird mit einem Aufwand von 0.25 Stunden bewertet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 102d | **Nichttechnischer Titel** | | Auslagern der Methode zur Berechnung der Bonuspunkte | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | muss |

### Beschreibung

Auslagern der Methode zur Berechnung der Bonuspunkte in Klase Rental. Abändern des Funktionsaufrufs in frequentRenterPoints(). In diesem Zug werden die Temporären Variablen zur Zwischenspeicherung des Ergebnisses zur Bonuspunkteberechnung entfernt und in der Ausgabe der direkte Methodenaufruf verwendet.

### Wechselwirkungen Abändern des Funktionsaufrufs in frequentRenterPoints().

### Risiken

Nach Überprüfung vorhandener Tests und der Testabdeckung, können diese Verwendet werden um Sicherzustellen, dass nach dem Refactoringprozess die äußere Funktionalität des Programmes gewährleistet ist.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Verwendung von Extract-and-Move-Method und Replace-Temp-With-Query Methode.

### Schätzung des Aufwands

Die Anforderung wird mit einem Aufwand von 0.25 Stunden bewertet.

## 3. Anforderung

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

### Beschreibung

Die Entwicklung / Umsetzung des Refactorings soll nach den oben genannten Meilensteinen erfolgen und sich and den Phasen des Wasserfall-Modells orientieren.

### Wechselwirkungen

Für die Umsetzung des Wasserfall-Modells werden notwendige Dokumente und Artefakte in Github gehosted.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Pair Programming ( Group Programming )

### Schätzung des Aufwands

Der Aufwand dieser Anforderung überdauert die vollständige Projektlaufzeit.

## 4. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 104 | **Nichttechnischer Titel** | | Werkzeugumgebung | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | soll |

### Beschreibung

Für die moderne Softwareentwicklung wird die bekannte IDE IntelliJ Idea der Firma Jetbrains verwendet.

Zur Kollaboration und für die Versionsverwaltung wird Github.com verwendet.

## 5. Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105a | **Nichttechnischer Titel** | | Vorbereitung des Quellcodes an mögliche Änderungen an der Bezahlung und der Berechnung der Rabatte | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | kann |

### Beschreibung

Zwei neue Methoden erstellen. Die erste Methode berechnet den Gesamtpreis der Ausleihe, die zweite Methode berechnet die Bonuspunkte für die Ausleihe. Ersetzen des vorhandenen Codes durch Methodenaufruf der neuen Methoden innerhalb der Statement-Methode.

### Schätzung des Aufwands

Der Aufwand dieser Anforderung wird mit 0.5 Stunden bewertet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105b | **Nichttechnischer Titel** | | Abrechnung um HTML Ausgabe erweitern | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | kann |

### Beschreibung

Die Abrechungsklasse soll um eine HTML-Ausgabe erweitert werden.

### Schätzung des Aufwands

Der Aufwand dieser Anforderung wird mit 0.5 Stunden bewertet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | 105b | **Nichttechnischer Titel** | | Filmklassifikation auf Änder | | |
| **Quelle** |  | | **Verweise** |  | **Priorität** | kann |

### Beschreibung

Die Abrechungsklasse soll um eine HTML-Ausgabe erweitert werden.

### Schätzung des Aufwands

Der Aufwand dieser Anforderung wird mit 0.5 Stunden bewertet.

Zudem soll das Programm auf die Änderung der Film Klassifikaiton, zusammen mit Änderungen vorbereitet werden.

Im Rahmen der funktionalen Erweiterungen wird nach dem Refactoring (Anf. 102) der Komponente Cutomer weitere Funktionalität hinzugefügt. Zudem werden leicht neue Typen für die Komponente Movie mit speziellem Verhalten ergänzt ohne die bestehende Logik zu verändern.

Bei diesen Erweiterungen wird das Open Closed Principle (OCP) verwendet.

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)