Модерно Банково Управление

(Advanced Bank Management)

Главен план за тестване

Версия 1.0

История на промените

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| 8.1.2016 г. | 1.0 | Създаване на документа | Б. Дечев |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Съдържание

[1. Въведение 4](#_Toc442619306)

[1.1 Цел 4](#_Toc442619307)

[1.2 За кого е предназначен документа 4](#_Toc442619308)

[1.3 Дефиниции, акроними и абревиатури 4](#_Toc442619309)

[1.4 Препратки 4](#_Toc442619310)

[1.5 Обзор 4](#_Toc442619311)

[2. Оценка на критериите, които се покриват 4](#_Toc442619312)

[2.1 Контекст на проекта 4](#_Toc442619313)

[2.2 Приложими цели за текущия проект 4](#_Toc442619314)

[2.3 Източници на тест мотиваторите 5](#_Toc442619315)

[3. Обекти за тестване 5](#_Toc442619316)

[4. Преглед на планирани тестове 5](#_Toc442619317)

[4.1 Преглед на функциите, които ще се тестват 5](#_Toc442619318)

[4.2 Преглед на допълнителни функции, които ще се тестват 5](#_Toc442619319)

[5. Подход при тестовете 5](#_Toc442619320)

[5.1 Измерване на степента на тестването 5](#_Toc442619321)

[5.2 Идентифициране на тестовете 5](#_Toc442619322)

[6. Входящ и изходящ критерий 6](#_Toc442619323)

[6.1 Проект/Фаза на главния план за тестване на проекта 6](#_Toc442619324)

[6.1.1 Входящ критерий на главния план за тестване 6](#_Toc442619325)

[6.1.2 Изходящ критерий на главния план за тестване 6](#_Toc442619326)

[6.1.3 Критерий за спиране и възобновяване 6](#_Toc442619327)

[7. Артефакти 6](#_Toc442619328)

[8. Процес на тестването 6](#_Toc442619329)

[9. Необходима среда 6](#_Toc442619330)

[9.1 Хардуер 6](#_Toc442619331)

[9.2 Основни софтуерни елементи на тестовата среда 7](#_Toc442619332)

[9.3 Продуктивност и поддръжка 7](#_Toc442619333)

[10. Отговорности, екип и нужно обучение 8](#_Toc442619334)

[10.1 Хора и роли 8](#_Toc442619335)

[10.2 Обучение на тестерите 9](#_Toc442619336)

[11. Рискове на главния план за тестване 9](#_Toc442619337)

План за осигуряване на качеството

# Въведение

## Цел

Целта на този документ е да осигури подходът, който ще се използва при тестването на софтуера и оценяването на резултатите от тестването. Артефактът е предназначен за мениджърите на проекта за да управляват работа по него.

## За кого е предназначен документа

* Мениджърите на проекта
* Тест мениджър
* Тестери
* Разработчици

## Дефиниции, акроними и абревиатури

Дефинираните акроними и абревиатури могат да бъдат намерени в следния документ:

* ABM-4-I1-Glossary;

## Препратки

Този документ включва препратки към следните документи:

* ABM-2-I1-Quality Assurance Plan

## Обзор

До края на този документ е включена следната информация:

* Основните приложения, които се тестват.
* Последователността от основните дейности за тестване.
* Това, което ще се тества във всеки етап.
* Екипа, който отговаря за тестването
* Как ще се осъществи тестването

# Оценка на критериите, които се покриват

## Контекст на проекта

ABM е система, която е тясно обвързана с банковите услуги, свързани с транзакции, обработване и обмен на данни между клиентите на банката. Продуктът ще представлява уеб базирана информационна система, през която клиентите на банката ще могат да управляват своите средства. Също така системата ще предоставя възможност да бъде използвана от банковите служители за работа с клиенти. Системата ще поддържа най-различни банкови операции, които потребителите на системата ще имат възможност да използват от всеки компютър свързан с интернет. Системата ще предоставя защита на информацията, като за всеки потребител ще има определени права. Съвкупност от права с обща цел ще наричаме роля на потребител, така всеки потребител на системата ще има роля и ще му бъдат определени различни нива на достъп. Системата ще позволява различни видове справки с документите и информацията, която тя обработва и съхранява.

## Приложими цели за текущия проект

* Да се открият възможно най-много бъгове.
* Да се изтестват най-важните функционалности на системата.
* Да се индентифицират рисковете за проекта.
* Да се провери дали проекта съответства със спецификациите.

## Източници на тест мотиваторите

* Качествени и технически рискове
* Функционални изисквания
* Нефункционални изисквания
* Use cases
* Activity диаграми
* Елементи на дизайна

# Обекти за тестване

Всички функционалности на системата описани в изискванията ще бъдат изтествани.

# Преглед на планирани тестове

## Преглед на функциите, които ще се тестват

* Модул за управление на влогове, депозити и кредити
* Модул банкомати
* Модул управление на карти
* Модул електронно банкиране
* Модул SMS банкиране
* Модул управление на инвестиции
* Модул работа с клиенти

## Преглед на допълнителни функции, които ще се тестват

* Интеграция с външни системи
* Сигурност
* Справки

# Подход при тестовете

## Измерване на степента на тестването

Успеваемостта на кода при тестовете зависи от:

* Покритието на кода, който ще се тества.
* Резултатите от тестването.
* Рисковете на проекта.
* Рисковете от тестването.
* Повторения при различни итерации.

## Идентифициране на тестовете

Документите нужни за определяне на тестовете са:

* ABM-1-I1-Software Development Plan.docx
* ABM-2-I1-Quality Assurance Plan.docx
* ABM-3-I1-Risk List.xls
* ABM-5-I1-Software Requirements Specifications.docx
* ABM-XX-E1-Vision.docx
* ABM-XX-E1-Design.docx
* ABM-XX-E1-Use Case Model.docx

# Входящ и изходящ критерий

## Проект/Фаза на главния план за тестване на проекта

### Входящ критерий на главния план за тестване

След като разработчиците завършат дадена функционалност от системата, тестването по нея може да започне.

### Изходящ критерий на главния план за тестване

При достигане на 95% покритие на кода на всички функционалности на системата описани в изискванията тестването може да завърши.

### Критерий за спиране и възобновяване

Тестването на системата може да бъде спряно само при спиране на разработката на проекта. Съответно ако се възобнови разработката на системата с него трябва да се възобнови и тестването.

# Артефакти

Документи, които ще бъдат представени при тестването:

* Главен план за тестване
* Тестови резултати за всяка фаза
* Тест скриптове
* Тестов модел

# Процес на тестването

При наличието на разработе на функционалност на системата, тестването ще започне. В итерации C1, C2 и C3 ще се представят завършени прототипи на системата, които също ще подлежът на тестване. Тест модела ще съдържа тестови случаи, които тестерите ще използват за да създадът техните тестове. Разработените функционалности ще се разпределят между тестерите, като за всяка функционалност ще се приложат следните тестове:

* Компонентно тестване (Unit testing)
* Функционално тестване (Functional testing)
* Тестване на потребителския интерфейс (UI testing)
* Тестване на ползваемост (Usability testing)
* Тестване на сигурността и контрола на достъп (Security and Access Control testing)
* Регресионно тестване (Regression testing)
* Интеграционно тестване (Integration testing)

# Необходима среда

## Хардуер

Таблицата по-долу показва необходимите ресурси на системата за тестването:

|  |  |
| --- | --- |
| Системни ресурси | |
| Ресурс | Име / Тип |
| Сървър База данни |  |
| —Мрежа | ami.uni-ruse.bg |
| —Сървър | MySql |
| —База данни | mse2015stud |
| Драйвър | Jdbc4 |
| Компютър за тестове | Лаптоп DELL Inspiron 500 Series, Лаптоп DELL Inspiron 5000 Series |
| Конфигурация DELL Inspiron | OS: Windows 10 Professional 64-bit  Processor: Intel Core i5 2.4GHz  RAM: 8GB DDR3L 1600MHz  Video: NVidia Geforce 930M 4GB  Display: 1920x1080 16:9 Full HD |
| Конфигурация DELL Inspiron | OS: Windows 10 Home 64-bit  Processor: Intel Core i7 2.6GHz  RAM: 8GB DDR3L 1600MHz  Display: 1366x768 16:9 |
| —Включва специални конфигурационни изисквания | VPN връзка към vpn.uni-ruse.bg :  - User name: mse2015  - Password: mse15-16  Инсталиран специализиран софтуер:  - Eclipse JEE JUNO SR2  - Apache 2.4.18. Final  - Maven 2.0.6  - Git Hub Extensions |

## Основни софтуерни елементи на тестовата среда

Таблицата по-долу показва необходимите софтуерни елементи за тестването.

| **Име на софтуерния елемент** | **Версия** | **Тип и други** |
| --- | --- | --- |
| Mozilla Firefox | 43.0.3 | Web браузър |
| Internet Explorer 11 | 11.0.9 | Web браузър |
| Microsoft Edge | 25.10586.0.0 | Web браузър |
| Google Chrome | 47.0.2526.106 m | Web браузър |
|  |  |  |

## Продуктивност и поддръжка

Таблицата по-долу показва необходимите инструменти за тестването.

| **Категория/тип на инструмента** | **Име** | **Фирма** | **Версия** |
| --- | --- | --- | --- |
| Load тестване | LoadUI | smartbear | 2.9 |
| Система за следене на бъгове | Jira | atlassian.com | 6.1 |
| Автоматизирано функционално тестване | Selenium | seleniumhq.org | 2.35.0 |
| Функционално тестване | SoapUI | Smart Bear | 3.0 |

# Отговорности, екип и нужно обучение

## Хора и роли

|  |  |
| --- | --- |
| **Роля** | **Отговорности** |
| Ръководител на екипа  (Project Manager) | Отговаря за цялостното планиране, управление на проекта, разпределението на ресурсите и определянето на приоритетите. |
| Софтуерен Архитект  (Software Architect) | Отговорен е за създаването на софтуерната архитектура на системата и вземането на техническите решения, които засягат разработката на системата. |
| Отговорник по качеството  (Quality Manager) | Отговаря за осигуряването на качеството на софтуерния продукт. |
| Имплементор  (Implementer) | Отговаря за разработването на софтуера и тестовете към него. |
| Анализатор на бизнес процеси  (Business Process Analyst) | Извършва анализиране на процесите в дадената организация. Отговаря за създаването на модела за случаи на употреба (Use-case model). |
| Разработчик на бази данни  (Database Designer) | Отговаря за разработването на базата от данни и създаването на дата модел (Data Model). |
| Дизайнер  (Designer) | Проектира части от системата съгласно изискванията и софтуерната архитектура. Анализира случаи на употреба и приготвя ранен концептуален модел на данните. |
| Отговорник на изискванията  Requirements Specifier | Отговорен е за събирането на потребителските изисквания и за изграждането на случаите на употреба. Определя функционалността и границите на системата. |
| Deployment manager | Отговаря за разработването на плана за предаване. Следи прогреса на предаването на продукта във фаза Предаване (Transition). |
| Тест Мениджър  (Test manager) | Отговаря за целия процес на тестване и неговото качество. |
| Тест Дизайнер  (Test Designer) | Отговаря за определянето на техниките и стратегиите за тестване. |
| Функционален тестер  (Functional Tester) | Отговаря за функционалните тестове и дали функционалността отговаря на изискванията. |
| Компонентен Тестер  (Unit Tester) | Отговаря за тестването на единиците (Unit testing) на разработваната система. Целта на компонентното тестване е да се изолира всяка част от програмата и да се покаже, че отделните части работят правилно. |
| Графичен дизайнер  (User-Interface Designer) | Отговаря за разработването на потребителските интерфейси. |
| Системен Администратор  (System Administrator) | Отговорен за поддръжката на хардуера, софтуера и инфраструктурата при разработването на софтуерния продукт. |
| Технописец  (Technical Writer) | Обработва и поднася материали на крайния клиент, във вид, който съответства на техническите му познания и нуждите му. |

## Обучение на тестерите

* Тестващият екип на ABM се състои от петима човека.
* Приложенията, които ще се използват за тестване са безплатни.
* Неохбодимите знания ще се набавят чрез самообучение върху използваните инструменти за тестване
* Тестерите са добре запознати с основните техники свързани с тестването и Quality Assurance.

# Рискове на главния план за тестване

| **Риск** | **Стратегия за ограничаване** | **Разходи** |
| --- | --- | --- |
| Софтуера необходим за тестването е недостъпен | Осигуряване тестващия софтуер на по-ранен етап | Забавяне на тестването; търсене на алтернативен софтуер, загуба на време и ресурси |
| Недостатък на човешки ресурси | Наемане на достатъчно количество хора за тестването на настоящия проект | Забавяне при тестването; разходи за наемане на още персонал |
| Прекалено много грешки, бъгове в продукта, което прави невъзможно тестването на всички тестови случаи | Колкото се може повече тестови случаи да бъдат тествани.  Откриване на грешките във възможно най-ранен етап. | Забавяне на тестването, невъзможност за цялостно тестване на предвидените тестови случаи. |
| Недостатък на времето | Тестват се тези тестови случаи с най-висок приоритет. Подреждат се във възходящ ред тестовите случаи. | Наемане на още хора, за да може да се изтества колкото се може повече софтуер за определеното време |