Модерно Банково Управление

(ABM)

Тестов модел

Версия 1.0

История на промените

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| 06.01.2016г. | 1.0 | Създаване на документа | Калоян Гецов |

Съдържание

1. Въведение 5

1.1 Предназначение 5

1.2 Обхват 5

1.3 Дефиниции, Акроними и Абревиатури 5

1.4 Препратки 5

1.5 Общ преглед 5

2. Регресионни тестове 5

2.1 проявление 5

2.2 Решение 5

3. Интеграционни тестове 5

3.1 Проявление 5

3.2 Решение 5

4. Компонентни (Unit) тестове 6

4.1 Проявление 6

4.2 Решение 6

5. Графични тестове 6

6. Тестове за ползваемост 6

7. Функционални тестови случаи 6

7.1 Тестови случаи върху модул за управление на влогове, депозити и кредити 6

7.1.1 Валидация на полета. 6

7.1.2 Попълване на молба за кредит. 8

7.1.3 Извеждане на съобщение за одобрение или неодобрение. 9

7.1.4 Създаване на нов кредит. 10

7.1.5 Извличане на информация за кредит. 10

7.1.6 Изплащане на кредит. 10

7.1.7 Създаване на депозит или влог. 11

7.1.8 Отваряне на влог. 13

7.2 Тестови случаи върху модул банкомати 13

7.2.1 Създаване на заявка за презареждане на банкомат. 13

7.2.2 Обработка на списък с банкомати. 13

7.2.3 Обновяване на съдържание на банкомат. 14

7.3 Тестови случаи върху модул управление на карти 15

7.3.1 Създаване на карта. 15

7.3.2 Анулиране на карта. 15

7.3.3 Промяна на ПИН. 16

7.3.4 Логически контрол над карта. 16

7.4 Тестови случаи върху модул електронно банкиране 16

7.4.1 Създаване, модифициране и изтриване на клиентски профил. 16

7.4.2 Преглед на баланс. 17

7.4.3 Превод на суми. 18

7.4.4 Преглед на транзакции. 18

7.4.5 Система за следене на влогове. 19

7.5 Тестови случаи върху модул SMS банкиране 19

7.5.1 SMS банкиране. 19

 Уведомяване за Платена/Неплатена комунална услуга; 19

 Уведомяване за постъпления по сметка; 20

 Уведомяване за револвиране. 20

7.6 Тестови случаи за модул управление на инвестиции 20

7.6.1 Кандидатстване за инвестиция. 20

7.6.2 Извеждане на списък със съществуващи инвестиции. 20

7.6.3 Вписване на нова инвестиция в БД. 21

7.6.4 Оценяване на рискове 22

7.7 Тестови случаи върху модул за работа с клиенти 22

7.7.1 Информиране на клиента. 22

7.7.2 Анкетиране на клиенти. 23

7.7.3 Извеждане на списък със задлъжнели клиенти. 23

Тест модел

# Въведение

## Предназначение

Предназначението на този документ е да представи и опише тестовете, които ще се проведат върху функционалностите на ABM.

## Обхват

Тестовите случаи обхващат всички функционалности на ABM. За всяка функционалност има по един или повече тестови случая.

## Дефиниции, Акроними и Абревиатури

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

* ABM-4-I1-Glossary;

## Препратки

Този документ включва препратки към следните документи:

* ABM-E1-Software Requirements Specifications;
* Резултати от тестване
* ABM-E3-Master Test Plan

## Общ преглед

Останалата част от документа представя тестовете базирани на функционалностите на системата. В по – долните точки ще се разгледат накратко и някой други видове тестване.

# Регресионни тестове

## Проявление

Този тип тестване се прави с цел установяване на бъгове след промяна в системата. В процес на писане на код, понякога вече написаните класове стават неактуални и неизползваеми, което налага тяхното преразглеждане и адаптиране. За система с подобен обем това е често срещано явление.

## Решение

Тези тестове се извършват изцяло от тестерите участващи в проекта, техният брой е четиридесет, като нужните тестери за постигане на този вид тестване не надвишава десет. Работата по тестването започва през първата итерация на фазата изграждане. Първите регресионни тестове може да започнат, едва след като програмистите са завършили поне два компонента, които зависят един от друг. Те продължават до края на фазата, като пиковете на тестване са в края на итерацията и продължават в началото на следващата, след като са завършени новите модули. Тестването се съсредоточава върху модули и функционалности, които имат пряка връзка помежду си. Откритите грешки получават висок приоритет за отстраняване.

# Интеграционни тестове

## Проявление

Интеграционните тестове служат за установяване на грешки между различните програмни компоненти в даден модул. Те включват изпращане на данни от един компонент, обработването им и връщането на резултат. Този вид тест се извършва до края на фазата на изграждане, което означава, че голямо количество от тестерите ще се занимават точно с тази дейност.

## Решение

Взимайки в предвид големината на проекта, броя хора, които ще участват в него и времето нужно за конструиране ще се наложи около 30% от тестерите да вземат участие в интеграционните тестове. Самите тестове ще се извършат чрез “Functional increment” и “Sandwitch” методи, което означава, че всъщност ще се ползват комбинации от “BottomUP” и “TopDown” методи. Тези методи включват създаването на “Driver” или “Stub” класове, в които няма изпълним код но те позволяват да се провери резултат от работа с тях. Тестовите усилия не се съсредоточават в точно определен момент, те вървят едновременно с програмирането на дадените компоненти.

# Компонентни (Unit) тестове

## Проявление

Това тестване се извърша изцяло от програмистите - разработчици. Главната цел която си поставяме чрез “Unit” тестовете е да гарантираме качеството на нашия код и да намалим загубата на време, която се получава при намирането на грешки след завършването на проекта. По този начин се избягва просрочване на датата за предаване на итерация и проекта, като се замества неопределеното количество изгубено време в намиране на грешки с определено количество в писане на тестови случаи.

## Решение

Този вид тестване се провежда през цялата фаза на конструиране, в него участват всички разработчици. Всеки тест ще се извърша от един разработчик, като той трябва да включва граничните случай на входните данни извън границите и вътре в тях за всеки метод и клас. Общоприет метод е разработчиците да тестват чужд код с цел повишаване на ефикасността от тестване.

# Графични тестове

Тези тестове се провеждат с цел намиране на неработещи компоненти в интерфейса на системата. Първите GUI тестове започват в “Alpha test” периода. Чрез тези тестове може да се намерят несъответствия в изобразяването на списъци от таблици на екрана, отварянето на нови интерфейси падащи менюта и др. За изпълнението на този вид тест не са нужни специалисти, най – ефективния начин на намиране на проблеми върху графичната среда на системата е чрез отзиви на потребители.

# Тестове за ползваемост

Извършването на тези тестове изисква завършена система или достатъчно обемни модули. Тестовете се извършват по време на “Alpha test” периодът и продължават до края на жизнения цикъл на системата, това е част от поддръжката която ще се извършва. Те целят да подобрят работата на потребителя със системата, като премахнат излишните елементи и опростят работата на потребителя. Въздействието от тези тестове често се отразява,както върху системния “Front end” така и на логиката.

# Функционални тестови случаи

Всеки един тестови случай ще бъде разгледан в таблица, и ще включва следните полета:

* Номер.
* Характеристика.
* Предварителни изисквания.
* Очакван резултат.
* Резултат от тестване.
* Статус.

Колоните резултат от тестване и статус предстой да бъдат попълнени в итерацията C1,C2 и C3.

## Тестови случаи върху модул за управление на влогове, депозити и кредити

### Валидация на полета.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Валидация на поле “Име”, “Презиме”, “Фамилия”. | Очаква се задължително въвеждане на данни, без интервал, цифри или специални символи. Максимална дължина, не повече от петнадесет символа. Да няма повече от четири съгласни и две гласни букви една до друга. | При правилно попълнени полета системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнени полета се изписва червен надпис до полето, гласящ “Погрешно въведени данни”. |  |  |
| 2. | Валидация на поле “Имейл”. | Очаква се задължително въвеждане на данни, позволени са символи и цифри, с изключение на специални символи. <https://en.wikipedia.org/wiki/Email_address#Invalid_email_addresses>. Тук може да се видят примери за невалиден имейл. | При правилно въведени данни системата би разпознала всички популярни имейл адреси. При коректно въведен имейл системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалиден имейл адрес.”. |  |  |
| 3. | Валидация на поле “Номер на сметка”. | Очаква се задължително попълване на полето. То може да включва Цифри и символи. Не се прави разлика между големи и малки символи. Задължителна дължина от двадесет символа. | При правилно въведени данни системата проверява наличието на сметката в своята БД. При коректно въведена сметка системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалидна сметка.”. |  |  |
| 4 | Валидация на поле “тел. Номер”. | Очаква се задължително попълване на полето. То може да съдържа десет цифри, като трябва да започва с определените за следните оператори цифри:   * Telenor * M-tel * Viva com | При коректно въведена сметка системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалиден телефонен номер.”. |  |  |
| 5 | Валидация на поле “ЕГН”. | Очаква се задължително попълване на полето. То може да съдържа точно десет на брой символа, като те включват единствено числа. И тн | При коректно въведено ЕГН системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалидно въведено ЕГН.”. |  |  |
| 6 | Валидация на поле “Работно място”. | Очаква се задължително попълване на полето. То може да съдържа единствено символи и знакът “-“. Главни и малки букви нямат значение. Дължината нетрябва да надвишава двадесет и пет символа. Също така не трябва да е по – къса от три символа. Всеки нов запис се съхранява в БД за бъдещо ползване. | При коректно въведени данни системата позволява да се продължи напред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалидно попълнени данни”. |  |  |
| 7 | Валидация на поле “Работил в период”. | Очаква се задължително попълване на полето. Тук потребителят може да избере начална и крайна дата от специално поле календар. Няма възможност за въвеждане на каквито и да е символи. | При правилно въведени данни системата позволява да се продължи на пред. При съвпадение на двете дати се изписва с червен надпис съобщение за грешка “Невалидно въведен период”. |  |  |
| 8 | Валидация на поле “Адрес”. | Очаква се задължително попълване на полето. Позволено е попълването на полето със букви цифри и символи като точка и апостроф. Полето включва автоматично дописване на адрес спрямо налични от чужди БД. Нетрябва да надвишава четиридесет символа. | При правилно въведени данни системата позволява да се продължи на пред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалидно въведено  Адрес.”. |  |  |
| 9 | Валидация на поле “Размер на кредита”. | Очаква се задължително попълване на полето. Това поле приема единствено цифри. Разполага с минимален праг на кредита сто лева. В края на полето потребителя може да избере валута в която ще е кредита от падащо меню. | При правилно въведени данни системата позволява да се продължи на пред. При некоректно попълнено поле се изписва червен надпис до полето, гласящ следното “Невалидно въведена сума.”. |  |  |
| 10 | Валидация на поле “План на изплащане”. | Очаква се задължително попълване на полето. Това поле включва падащо меню съдържащо предварително описани от банката планове на разплащане. | При правилно въведени данни системата позволява да се продължи на пред. |  |  |

### Попълване на молба за кредит.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Успешно попълнена молба за кредит от потребител. | Попълване на следните полета на интерфейса за молба за кредит. (лични данни на клиента, размер на кредита, месторабота, период на заетост в фирмата, семейно положение, сметка и план за изплащане на кредита) | След натискане на бутон “Save” Програмата извежда съобщение за успешно подадена молба. |  |  |
| 2. | Неуспешно попълнена молба за кредит от банков потребител. | Наполовина попълнени полета на интерфейса за молба за кредит, или неправилно попълнени входни данни. | След натискане на бутон “Save” Програмата извежда съобщение за неуспешно подадена молба. |  |  |
| 3. | Прекъсване поради ненавременно попълване. | След започване на ново попълване, се поражда отсъствие на действие от страна на потребителя. | След изтичане на петнадесет минути от последния сигнал от мишката или клавиатурата, прозорецът се затваря. |  |  |

### Извеждане на съобщение за одобрение или неодобрение.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Положително оценена молба(система). | Попълване и подаване на коректна молба за кредит. | При пълно одобрение от зададените от банковите служители критерии. Молбата се приема и се изпраща съобщение до електронната поща на клиента. |  |  |
| 2. | Отрицателно оценена молба(система). | Попълване и подаване на коректна молба за клиента. | При липса на пълно одобрение от зададените от банковите служители критерии. Молбата се отхвърля и се изпраща съобщение до електронната поща на клиента. |  |  |
| 3. | Ръчна намеса в оценяването на молба. | Попълване и подаване на коректна молба за клиента. Маркиране на меню “кредити” и избиране на бутон “входящи молби”. | След проверка на молбата от системата молбата се изпраща до длъжностни лица способни да я оценят. При завършване на оценката се изпраща отговор на посочената от клиента електронна поща. В него може да се съдържа кратко описание с изтъкнати непреминати критерии за оценка. |  |  |

### Създаване на нов кредит.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на нов кредит (запис) в БД. | Подадена и одобрена молба за кредит. | Системата извлича информация от нужните за създаване на кредит полета и прави нов запис в БД на банката. Тези полета включват: Лични данни на клиента, големина на кредита, начална и крайна дата, големина на вноските и начислена лихва по кредита. |  |  |

### Извличане на информация за кредит.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Извличане на информация за даден кредит (от клиент). | Клиентът трябва да влeзe в своя електронен профил на сайта и да маркира бутона “активни кредити” от менюто “кредити”. | След маркиране на съответните бутони се извежда списък с активни кредити, с кратка информация за оставаща сума, бр. вноски и начислена лихва. За подробна информация може да се щракне върху всеки един по отделно, което отваря нов прозорец. |  |  |
| 2 | Извличане на информация за даден кредит (от служителя). | Служителят трябва да влезе в своя администраторски профил и да маркира бутона клиенти от входния интерфейс. След което той разполага с опция за разширено търсете. При щракване на даден клиент от списъка, той може да влезе в клиентския профил и да маркира “активни кредити” . | След маркиране на съответните бутони се извежда списък с активни кредити, с кратка информация за оставаща сума, бр. вноски и начислена лихва. Това действие може да се извърши върху всеки един кредит по отделно, което отваря нов прозорец. |  |  |

### Изплащане на кредит.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Правене на вноска по кредит (на каса). | Съществува наличен кредит. Служителят е влязъл в системата със своя профил. След получаване на нужната сума той маркира бутон “плащане на вноски” от менюто “Кредити” след което въвежда лични данни на клиента и код за кредита. | На база на въведените данни се създава нов запис в БД в таблица транзакции и се отбелязва,че е платена месечната вноска. След което се прави изчисление на оставащата сума, ако има такава статуса на кредита не се променя. Ако няма той се маркира като неактивен, създава се поле в таблица “Contract details” на БД като изплатен. |  |  |
| 2. | Правене на пълно изплащане по кредит (на каса). | Съществува наличен кредит. Служителят е влязъл в системата със своя профил. След получаване на нужната сума той маркира меню “Вноски” след което въвежда лични данни на клиента, код за кредита и пълната сума. | ==//== |  |  |
| 3. | Теглене на месечната вноска по кредит от сметката на клиента. | Съществува наличен кредит. Потребителят е въвел своята сметка по която ще се правят преводи за изплащане на кредит. | Системата проверява за наличното количество по дадената сметка, ако то е достатъчно тя прави транзакция по сметката, след което се създава нов запис в БД. При неналични средства в сметката системата прави предварително, през определени от банката интервали от време, опити за нова транзакция. При неуспех за навременно плащане системата изпраща съобщение до електронната поща и SMS до телефона на клиента, както и до подсистемите за следене на банката. |  |  |
| 4. | Правене на електронна вноска по кредит(ръчно). | Съществува наличен кредит. Потребителят е влязъл в своя профил и е маркирал бутона “плащане на вноски” от менюто “Кредити”. След което са въведени код на кредита и номер на сметка и е щракнат бутона “Плати”. | При налична сума в дадената сметка се създава нов запис в БД. При неналична сума в дадената сметка се извежда съобщение за грешка до клиента. |  |  |

### Създаване на депозит или влог.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на влог. | Банковият администратор е маркирал “Създаване на нов влог” от менюто “Влогове”. Попълнил е полетата в ново появилия се интерфейс. Те включват: номер, описание, процент на лихва и срок на вноска. Накрая е маркиран бутона “създай”. | След натискане на бутона за създаване на влог системата добавя ново поле в БД на банката. |  |  |
| 2. | Модифициране на влог. | Банковият администратор маркира бутона “модифицирай влог”, от списък с влогове, от менюто “Влогове”. На екрана се извежда форма за модифициране на влогове, която включва изброените по – горе полета. Натиснат е бутона “Запази”. | След натискане на бутона за запазване се показва изскачащо меню за да се потвърди следното действие. При приемане полето на дадения влог в БД се обновява. При отказ се връща интерфейсът за обновяване на информацията във влога. |  |  |
| 3. | Изтриване на влог. | Банковият администратор маркира бутона “изтрий влог”, от списък с влогове, от менюто “Влогове”. | След натискане на бутона се показва изскачащо меню за да се потвърди следното действие. При приемане полето на дадения влог в БД се изтрива. При отказ се остава в същото меню. |  |  |
| 4. | Създаване на депозит. | Банковия служител трябва да влезе в профила си да избере бутона “създаване на депозит” от менюто ”Клиенти”, след което да попълни следните полета: Име, презиме, фамилия, ЕГН, тел. Номер, адрес, имейл, автоматично генериране на номер на сметка и желана сума. | След успешна валидация на формата се изпраща заявка към БД. Въвежда се нов запис в таблицата “account”. |  |  |
| 5. | Модифициране на депозит. | По подобие на модифицирането на влогове, банковият служител може да промени данните по депозита на даден клиент от бутона  “модификация на депозит” намиращ се в клиентския профил в менюто “депозити”. | След валидация на ново попълнените полета се изпраща заявка от тип “update” към БД. |  |  |
| 6. | Изтриване на депозит. | Банковият служител е маркирал бутона  “изтриване на депозит” от интерфейса на клиентския профил. Маркира се “Изтриване” от изскачащото меню. | При извършване на следните действия се изпраща заявка към БД и се изтрива дадения депозит, извежда се съобщение на екрана. |  |  |

### Отваряне на влог.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Присъединяване към влог(електронно). | Отворено е менюто за влогове. Клиентът е маркирал влога, който желае да направи. В нов прозорец са попълнени следните данни: лични данни на клиента, сметка на клиента, сума за внасяне и номер на влог. | При коректно попълнени полета се изпраща съобщение за уведомление до клиента и се прави нов запис в БД. При некоректно въведени данни се изпраща съобщение за грешка до клиента, не се случва нищо в БД. |  |  |
| 2. | Присъединяване към влог(ръчно). | ==//==  Извърша се през профил на служителя. | ==//== |  |  |

## Тестови случаи върху модул банкомати

### Създаване на заявка за презареждане на банкомат.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на заявка за презареждане на банкомати. | Системата е получила съобщение за намаляващи банкомати ресурси. Банковият служител е отворил менюто “Банкомати” от своя профил, чрез сортиране по – налично количество ресурс, той е избрал желания банкомат, след което е попълнил меню за зареждане на ресурси. То включва номер и адрес на банкомата, дата на презареждане и количество на нужния ресурс(мастило, пари или хартия). Натиска се бутона “Изпрати”. | Първо данните се валидират и при невярно попълнени данни не се позволява преминаване на пред, грешно попълнените полета се посочват от валидаторите. При успешно попълване се появява изскачащ прозорец за потвърждаване. При натискане на бутона “ОК” се изпраща съобщение до съответната фирма. При натискане на бутон “отмени” се връщаме към менюто за банкомати. |  |  |

### Обработка на списък с банкомати.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Добавяне на автомат към списък с банкомати. | Служителя трябва да влезе в своя профил и от менюто “Банкомати” да избере “Добавяне на нов банкомат”. При маркирането на бутона се отваря меню за въвеждане на нов банкомат в системата. То съдържа адрес(град, улица и номер на улица), номер и интернет адрес. Задължително е банкомата да е инсталиран на съответното място преди това да се случи. | След натискане на бутона се изпраща сигнал към оказания адрес. При получаване на обратен отговор се създава ново поле в БД на системата в таблица банкомати. |  |  |
| 2. | Модифициране на списък с банкомати. | Служителя трябва да влезе в своя профил и от менюто “Банкомати” да избере даден банкомат, след което да маркира бутона “модифицирай”. От менюто той може да въведе нов адрес и мрежови адрес. | След валидация на полетата дадения запис в БД се обновява с ново въведените данни. |  |  |
| 3. | Изтриване на банкомат от списък с банкомати. | Служителя влиза в менюто за “Банкомати”, маркира банкомат след което маркира бутона “Изтрий”. | Извежда се съобщение за приемане на операцията. При приемане банкомата се премахва от списъка. |  |  |

### Обновяване на съдържание на банкомат.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Обновяване на съдържание на банкомат. | Служителя влиза в менюто “Банкомати”, маркира бутона “Съдържание на банкомати” след което може да промени интерфейсът на банкоматите. Това се случва чрез промяна на структурата на интерфейса или промяна на файловете изпълнявани от банкомата. Накрая се натиска бутона “направи промени”. | След приемане на промените по интерфейса на банкоматите системата записва новите промени и изчаква най – близкото насрочено време за да ги изпълни(Промените се извършат след 3:00 сутринта). Промените може да изискват прекъсване на работата на банкомати за не повече от един час. |  |  |

## Тестови случаи върху модул управление на карти

### Създаване на карта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на карта с налична сметка. | При заявено желание от клиента, банковия служител влиза в клиентския профил маркира бутон “издаване на карта”(достъпно единствено чрез служителски профил) след което се появява изскачащо меню, което включва полета с данни. Тези данни ще се ползват за създаване на картата и разпознаването и от системата, част от полетата се попълват по подразбиране от информацията на клиентския профил. Тези полета включват: трите имена на клиента, срок на валидност, тип на картата, телефон на клиента, адрес на клон на банката и автоматично генерирани номер на карта, номер за сигурност(CSC) и ПИН код. След това се маркира бутона изпрати. | При маркиране на бутона се изпраща заявка до длъжностните лица и се получава отговор от системата за успешно изпратена заявка. |  |  |
| 2. | Създаване на карта без налична сметка. | Банковия служител създава нов клиентски профил, след което повтаря споменатите в предходния случай стъпки. | ==//== |  |  |

### Анулиране на карта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Анулиране на карта от клиент. | Клиентът влиза в своя профил и маркира бутона “анулиране на карта”. | Появява се изскачащо меню за да потвърди следното действие. След това се изпаща заявка към банковата система да анулира картата, като я премахне от таблицата “карти”. |  |  |
| 2. | Анулиране на карта от служител. | ==//==  Извърша се през профил на служителя. | ==//== |  |  |

### Промяна на ПИН.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Промяна на ПИН. | Банковият служител влиза в менюто “карти”, прилага търсене по номер на карта след което маркира бутона промяна на ПИН. Попълва полета “нов ПИН” и “повторно въвеждане на ПИН” и маркира бутон изпрати. | При коректно въведени данни се изпраща заявка до БД на системата да промени полето ПИН от таблицата “cards”. |  |  |

### Логически контрол над карта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Поставяне на ограничения над карта. | Банковият служител влиза в менюто “карти”, прилага търсене по номер на карта след което маркира бутона “ограничения”. Отваря се интерфейс за промяна на параметри по карта. Включва полета с максимална сума за теглене, период за теглене на тази сума и праг на теглене(минимална сума в сметката, която не позволява теглене). Маркира се бутон “направи промени”. | При валидация на данните се обновяват полета в БД на системата и се изпраща имейл до клиента. |  |  |

## Тестови случаи върху модул електронно банкиране

### Създаване, модифициране и изтриване на клиентски профил.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на клиентски профил. | За създаване на профил на клиент, трябва да съществува сметка на съответния клиент. Банковият администратор трябва да влезе в менюто “Потребители” и да маркира бутона “създаване на нов клиентски профил”. След маркирането на този бутон се попълват полета с трите имена на клиента, пол, тел. Номер, имейл за регистрация, парола, сметка на клиента и ЕГН. Накрая се маркира бутон изпрати. | Полетата минават през валидация, след което се изпраща заявка към банковата система, проверява се дали въведения имейл адрес е регистриран в нея и се изпраща съобщение за потвърждаване до него. След получаване на конфирмацията се създава нов запис в таблицата “users” в БД на системата. |  |  |
| 2. | Модифициране на профил. | За модифицирането на профил. Клиентът трябва да влезе в сайта на банката, да влезе в своя профил и да избере меню “настройки”. Там той ще може да промени полета за имейл, псевдоним и тел. номер. Накрая трябва да се маркира бутон обнови. | При извършване и валидиране на тези действия ще се изпрати заявка до БД да обнови тези полета. |  |  |
| 3. | Изтриване на профил. | За изтриването на профил. Клиентът трябва да влезе в сайта на банката, да влезе в своя профил и да избере меню “настройки”. Там той ще намери бутон “Закриване на профил” при маркирането му ще се появи прозорец с текст гласящ какво ще се случи от изпълнението на тази услуга. Накрая той ще трябва да маркира “check box” и щракне върху бутон “закрий”. | Извършването на тези действия ще доведе до закриването на клиентския профил и той вече няма да има достъп до него. |  |  |

### Преглед на баланс.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Преглед на баланс. | Клиентът трябва да влезе в своя профил и да избере бутона “Преглед на баланс”. | На екрана се визуализира поле от таблица съдържащо обща сума в сметката. |  |  |

### Превод на суми.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Извършване на превод | Клиентът трябва да влезе в своя профил и да избере менюто “преводи” и бутона “извършване на превод”. След това трябва да се попълни интерфейс включващ полетата: номер на сметка и желана сума. Трябва да се потвърди желаната услуга от изскачащо меню. | При успешно извършена услуга се изпраща заявка за транзакция по двете сметки, след което се изпраща съобщение за приключване до клиента, имейл с сумата и датата на услугата и се прави нов запис в таблица “transactions” в системната БД. |  |  |
| 2. | Извършване на покупки. | Извършена е покупка. | Системата получава заявка от чуждата система, проверява се валидността на заявката и се изпращат съобщение и транзакция до съответната сума. |  |  |
| 3. | Извършване на продажба. | Сметката е регистрирана като търговец. Осъществена е продажба на артикул. | Изпраща се заявка за постъпване на средства в дадената сметка от чужда сметка(транзакция). При осъществяването на транзакцията се изпраща съобщение и се записва в таблица “transactions” в БД на системата. |  |  |

### Преглед на транзакции.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Преглед на извършени транзакции. | Клиентът трябва да влезе в своя профил и да избере менюто “преводи” и бутона “входящи/изходящи преводи”. | Изпраща се заявка към БД. Данните се изобразяват в таблица на екрана, сортирани по дата на извършване на транзакция. Потребителя разполага с възможността да промени параметър на сортиране, както и изведените полета, което води до изпращане на нова заявка. |  |  |

### Система за следене на влогове.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Следена на влогове. | Потребителя трябва да влезе в сайта и да избере менюто “влогове”. | Изпраща се заявка до БД. Извежда се списък със всички влогове предоставени от банката. При наличие на вписан профил клиентът може да изведе влогове в който той участва. При щракване върху тях той може да визуализира по – подробна информация(сума, начална дата, крайна дата и начислена лихва). |  |  |

## Тестови случаи върху модул SMS банкиране

### SMS банкиране.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Създаване на SMS профил. | Банковият служител влиза в профила на даден клиент маркира бутон “абониране” от меню SMS банкиране. Отваря се интерфейс с настройки, който включва “check box” за следните функционалности:   * Уведомяване за баланс по сметката с Текстово поле “интервал”;  Уведомяване за Платена/Неплатена комунална услуга;  * Уведомяване за извършена; покупка по кредитна карта;  Уведомяване за постъпления по сметка;Уведомяване за револвиране. Номерът/номерата на който ще се изпраща следната информация може да се променят от текстово поле. Маркира се бутон за запазване на промени, при което SMS банкиране профилът става активен. | Дори при маркирано едно поле, системата за SMS банкиране се активира. В програмния “back end” се генерират заявки и команди към БД и други системи. |  |  |

## Тестови случаи за модул управление на инвестиции

### Кандидатстване за инвестиция.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Попълване на молба от служителя. | Служителят е влязъл в своя профил, маркирал е менюто “инвестиции” и бутона “нов запис”. След което е попълнил интерфейс включващ полетата: изходяща сметка, целева сметка и сума. | При успешно валидиране на съответните действия. Парите на клиента с изходяща сметка се инвестират в целевата инвестиционна сметка и се създава нов запис в БД на системата в таблицата “сметка” от тип инвестиция. |  |  |

### Извеждане на списък със съществуващи инвестиции.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Преглед на предлагани от банката инвестиции. | Потребителят трябва да влезе с своя профил в системата да избере менюто “инвестиции” и бутона “предлагани”. При което има възможност да маркира всяка инвестиция за да види подробни данни. Може да се извърши сортиране и търсене. | Изобразява се таблица с полета: дата на създаване, процент на възвръщаемост, оценка на рисковете и сметка на инвестицията. При щракване върху която и да е от инвестициите ще отвори нов прозорец с подробни данни за инвестицията, включващ гореспоменатите както и държава, бизнес сфера, кратко и разширено описание, главни участници в проекта(фирма изпълнител) и план за изпълнение и развитие. |  |  |

### Вписване на нова инвестиция в БД.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Въвеждане на нова инвестиция в БД. | Банковите администратори трябва да влязат в профила си да маркират бутона “създаване на инвестиция” от менюто “инвестиции”. Да попълнят полетата на ново появилия се интерфейс. Те включват:   * дата на създаване * процент на възвръщаемост * оценка на рисковете(изчислява се на база на останалите полета) * сметка на инвестицията * Държава * бизнес сфера * кратко * разширено описание * главни участници в проекта(фирма изпълнител) * план за изпълнение и развитие.   След попълване на полетата се маркира бутона “запази”. | След успешна валидация данните се запаметяват в таблица “инвестиции” от системната БД. |  |  |
| 2. | Анулиране на инвестиция. | Банковите администратори трябва да влязат в профила си да маркират бутона “премахване на инвестиция” от менюто “инвестиции”. | В БД се изтрива следния запис от таблицата “инвестиции”. |  |  |
| 3. | Модифициране на инвестиция. | Банковите администратори трябва да влязат в профила си да маркират бутона “модифициране на инвестиция” от менюто “инвестиции”. При което се отваря интерфейс с попълнени полета на избраната инвестиция, той може да ги промени и да запише. | След приемане и валидиране на промените е извърша заявка от тип “update” в системната БД. |  |  |

### Оценяване на рискове

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Оценяване на рисковете. | При създаването на нова инвестиция на база на попълнените полета се прави оценка на рисковете. | На база на входните данни системата прави разширено търсене и пресмятане на коефициенти спрямо БВП на държавата в която се състой инвестицията, други бизнеси на собствениците, бизнес средата и др. |  |  |

## Тестови случаи върху модул за работа с клиенти

### Информиране на клиента.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Информиране на клиента. | Системния администратор е влязъл в системата със своя профил маркирал е бутона “Уведоми клиенти” от менюто “клиенти”, При което се отваря интерфейс с възможност въвеждане на съобщение със свободен текст. След това се натиска бутон “изпрати” . | При извършване на следните действия се изпраща имейл към всички активни клиентски профили в БД на системата. |  |  |

### Анкетиране на клиенти.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Изпащане на анкета. | Банковият администратор трябва да е влязъл в профила си, да избере меню “клиенти” да маркира бутон изпращане на анкета. При натискане на бутон се отваря прозорец, позволяващ въвеждането на URL към файлът съдържащ анкетата, маркиране на “check box” за това къде да се изпратят анкетите(клиентски профил, имейл и начална страница на банката). | Създава се интерфейс в изброените в предварителните изисквания групи. |  |  |

### Извеждане на списък със задлъжнели клиенти.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика | Предварителни изисквания | Очакван резултат | Резултат от тестване | Статус |
| 1. | Извеждане на списък със задлъжнели клиенти. | Банковият служител трябва да е влязъл в менюто „кредити” и да е маркирал бутон “активни кредити”. | Извежда се списък с всички активни кредити към банката, може да се извърши сортиране или търсене по следните параметри:   * Държава; * Име; * Създаване на кредита; * Размер на сумата; * Краен срок на вноската; * Номер на сметка. |  |  |