

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Современные технологии программирования масштабируемых
приложений(СТПМП)

Отчет по лабораторной работе №4

Студент: гр. 156301

Бондарева Т.О.

Руководитель:

Хмелев А.Г.

Минск 2022

Задание:

Цель: Разработать эмулятор банкомата, взаимодействующий с виртуальным банком из предыдущих работ.

Предусмотрены следующие сценарии:

- Авторизация. Для авторизации необходимо ввести сначала номер карты (Рисунок 1), а затем PIN-код(Рисунок 2);

Клиенты

Контракты

Счета

Операции

Карты

Банкомат

Закончить день

2023-01-09

Банкомат

Введите номер карты:

ДАЛЕЕ

Рисунок 1 – Форма «Авторизация. Ввод номера карты»

Клиенты

Контракты

Счета

Операции

Карты

Банкомат

Закончить день

2023-01-09

Банкомат

Введите PIN:

ДАЛЕЕ

ВЕРНУТЬ КАРТУ

Рисунок 2 – Форма «Авторизация PIN-кода»

- Список операций(Рисунок 3);

Банкомат

Выберите операцию:

СОСТОЯНИЕ СЧЕТА

СНЯТЬ СО СЧЕТА

ОПЛАТИТЬ МОБИЛЬНОГО ОПЕРАТОРА

ВЕРНУТЬ КАРТУ

Рисунок 3 – Форма «Список операций»

- Просмотр остатка счета(Рисунок 4). Для остатка можно получить чек. При нажатии на кнопку «Получить чек» будет скачан текстовый файл со следующим содержанием(Рисунок 5) ;

Банкомат

Ваш остаток

0

[ПОЛУЧИТЬ ЧЕК](#)

[ДАЛЕЕ](#)

[ВЕРНУТЬ КАРТУ](#)

Рисунок 4 – Форма «Список операций»

Чек о состоянии счета
Счет: 3014591776171
Номер карты: 3009223873033688
Остаток на счете 0.0

Рисунок 5 – Файл «Чек о состоянии счета»

- Снятие денег с кредитного счета (Рисунок 6). Необходимо ввести сумму. Если сервер одобрит данную сумму, то будет произведена выплата, а также в истории операций появятся соответствующие записи и будет предложена печать чека. При этом будет скачан текстовый файл со следующим содержанием (Рисунок 7) ;

Банкомат

Ежемесячный доход:

0

[ДАЛЕЕ](#)

[ВЕРНУТЬ КАРТУ](#)

Рисунок 6 – Форма «Список операций»

Чек о списании средств
Счет: 3014917945463
Номер карты: 3249409281826356
Сумма 50.0

Рисунок 7 – Файл «Чек о списании средств»

- Осуществление платежей услуг мобильной связи. Оно происходит в несколько этапов. Пользователь выбирает сначала оператора услуг мобильной связи (Рисунок 8), затем вводит номер телефона (Рисунок 9) и количество денег (Рисунок 10), которое он хочет перевести (все эти данные сохраняются во внутреннем списке). При успешном вызове будет скачан текстовый файл со следующим содержанием (Рисунок 11) ;

Клиенты Контракты Счета Операции Карты Банкомат Закончить день 2023-01-09

Банкомат

Выберите мобильного оператора:

МТС

LIFE

A1

НАЗАД

ВЕРНУТЬ КАРТУ

Рисунок 8 – Форма «Осуществление платежей. Выбор мобильного оператора»

Клиенты Контракты Счета Операции Карты Банкомат Закончить день 2023-01-09

Банкомат

Введите PIN:

+375(

ДАЛЕЕ

НАЗАД

ВЕРНУТЬ КАРТУ

Рисунок 9 – Форма «Осуществление платежей. Ввод номера телефона»

Клиенты Контракты Счета Операции Карты Банкомат Закончить день 2023-01-09

Банкомат

Сумма:

0

ДАЛЕЕ

НАЗАД

ВЕРНУТЬ КАРТУ

Рисунок 10 – Форма «Осуществление платежей. Ввод суммы»

Чек о платеже
Счет: 3014917945463
Номер карты: 3249409281826356
Мобильный оператор: МТС
Номер мобильного: +375(44)-444-44-44
Сумма 50.0

Рисунок 11 – Файл «Чек о платеже»

Также была предусмотрена форма «Список карт», где можно посмотреть номер карты, ее PIN и счет, к которому она привязана

Список карт

Счет	Номер карты	PIN
3014917945463	3249409281826356	6998
2400155202933	4893694733395861	5272
3014517098862	9044294283565412	6520
2400264626091	6435615711791482	0229
3014138865289	8235940661958517	8434
2400381046323	3746257898562367	8550
3014187829159	7287257254100858	0644
2400750381448	1460350596349560	7759
3014894939437	6238191310977208	5381
2400610951817	3318329154858278	5340
3014919107757	6001011271141798	2045
240051946315	2024727190927819	9685
3014117904831	5193830453783191	3591
2400612853203	6730692574528671	3388

Рисунок 11 – Форма «Список карт»

А также была введена конфигурационная переменная на форме контрактов, которая отвечает за то, что будет ли производится автоматический вывод средств через при окончании срока/наступления срока выводов процентов.