

## **РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССИНГОВОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ МАКЕТА БАНКОМАТА УЧЕБНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ**

Миколенко Р. В.

Научный руководитель доцент Новоселов С.П.

Харьковский Национальный Университет Радиоэлектроники

Обучение студентов банковскому делу требует применения наглядных пособий, макетов и программного обеспечения. Разработка таких вспомогательных средств является актуальной задачей.

На кафедре ТАПР Харьковского Национального Университета Радиоэлектроники в рамках подготовки специалистов для работы в банковской системе ведется разработка учебной автоматической банковской системы (УАБС). Одной из составных частей данной системы является учебный макет банкомата.

Для управления макетом в составе УАБС разработано программное обеспечение «Процессинговый центр».

Программный продукт был разработан на языке C#. Для разработки была использована свободная среда программирования MonoDevelop.

Разработанная программа процессингового центра обеспечивает взаимодействие технических средств (учебного макета банкомата) с базой данных, и имеет пользовательский интерфейс, для управления ею. Пользователями данной программы будут студенты. Информация о пользователях хранится в базе данных. Каждый пользователь имеет логин и пароль для входа в систему. Студенты на практических и лабораторных занятиях могут выполнять следующие действия при помощи данной программы: вносить новых клиентов, добавлять новые банковские карты, добавлять новые банки, блокировать банковские карты, закрыть счет, начислить или снять деньги со счета, а также редактировать существующую информацию. Все действия пользователей и клиентов вносятся в журнал.

При взаимодействии с периферийным устройством программное средство может выполнять такие функции:

- проверка остатка на банковском счете;
- смена PIN-кода;
- выдача наличных.

Обмен данными между процессинговым центром и учебным макетом банкомата выполняется через СОМ-порт. Рассмотрим процедуру обмена данных на примере операции проверка остатка на банковском счете.

Алгоритм операции проверка остатка на банковском счете приведен на рисунке 1.

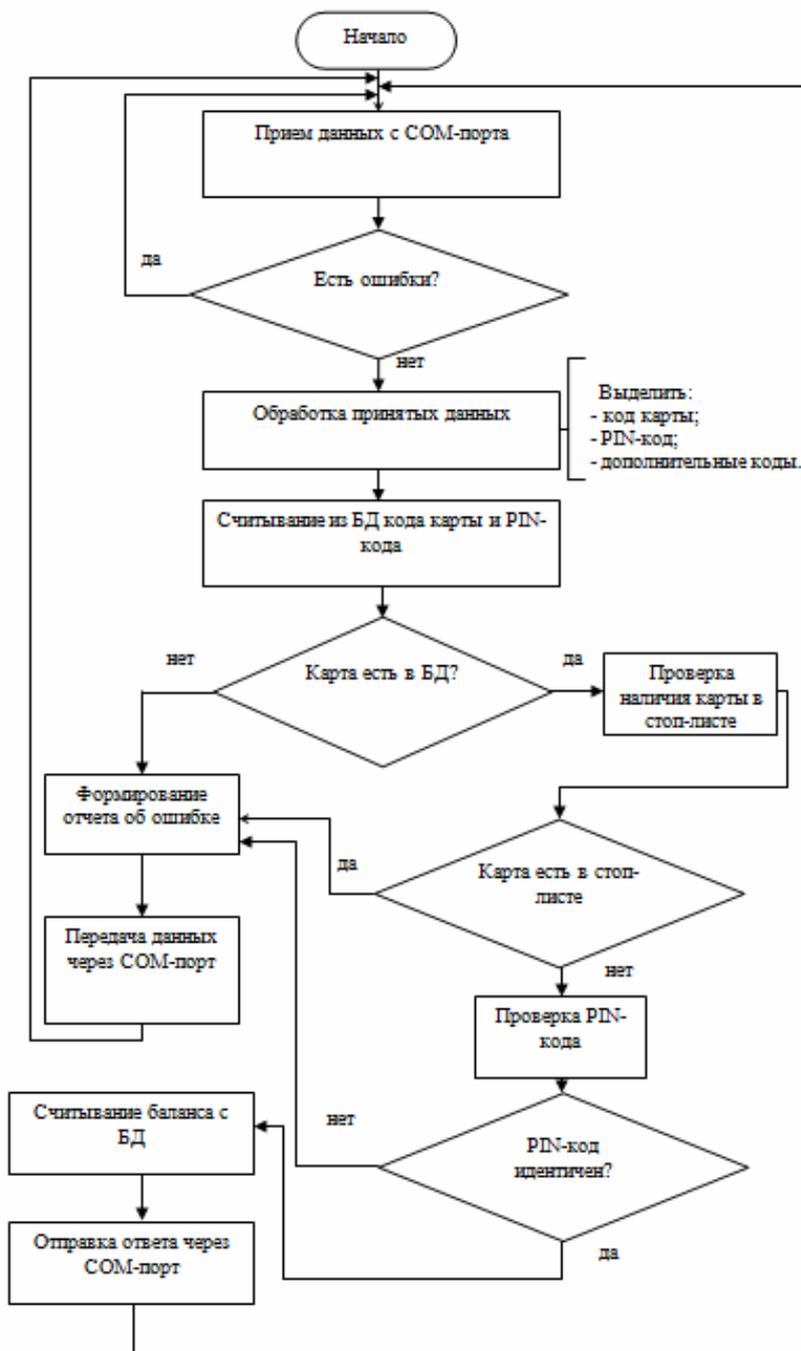


Рис. 1. Алгоритм операции проверка остатка на банковском счете

При приеме сообщения через COM-порт порт программа выходит из режима ожидания. Выполнение операции проверки остатка на счету начинается с проверки на ошибки принятого сообщения. В случае обнаружении ошибки при приеме сообщения, программа будет ожидать повторного ввода. При отсутствии ошибки – программа осуществляет

анализ сообщения: проходит проверка наличия карты в базе данных, если карты в базе данных нет, то формируется сообщение с ошибкой и отправляется по СОМ-порту, после чего программа переходит в режим ожидания. При обнаружении карты в базе данных проверяется наличие банковской карты в стоп-листе. Если карта заблокирована, то формируется сообщение об ошибке и отправляется через СОМ-порт. Если карта не заблокирована, то сверяется принятый PIN-код с имеющимся в базе. Если PIN-код не верен, то формируется сообщение об ошибке и отправляется через СОМ-порт, иначе производится считывание баланса из базы данных. Формируется ответ для периферийного устройства и отправляется через СОМ-порт, после чего программа переходит в режим ожидания новых сообщений.

Работу с базой данных выполняет PostgreSQL – свободная объектно-реляционная система управления базами данных, работающая под управлением операционной системы Linux. Редактирование БД осуществляется путем выполнения SQL запросов, которые формирует и присылает процессинговый центр через локальную сеть.

База данных состоит из 7 таблиц:

- список клиентов;
- список счетов;
- стоп-лист;
- список пластиковых карт;
- список пользователей – операторов (кассиров);
- журнал действий пользователя;
- список банков.

Разработанная программа имеет гибкую платформу, которая позволяет работать под разными операционными системами: Linux, Windows XP, Windows 7. Относительно невысокие системные требования делают программу доступной к использованию на компьютерах с низкой производительностью.

### **Литература:**

1. Платежные системы [Электронный ресурс] / Платежные системы. – Режим доступа :www. URL: [http://dengi.polnaya.info/platezhnye\\_sistemy/processingovuyu\\_centra](http://dengi.polnaya.info/platezhnye_sistemy/processingovuyu_centra) – 17.05.2011 г. – Загл. с экрана.

2. Українська національна розрахункова картка [Электронный ресурс] / Українська національна розрахункова картка. – Режим доступа : www. URL: <http://www.ukrcard.com.ua/rus/processing/processing.html> –16.05.2011 г. – Загл. с экрана. – Загл. с экрана.

3. С.В. Денисов, В.В. Иваненко, Г.А.Краснобрига, І.Ш.Невлюдов, С.П. Новоселов. Основи банківської справи. Навч. посібник.:– Харків:– ХНУРЕ, 2002. – 132 с.