

УДК 004.657

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ ПОДСИСТЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С КРАЖЕЙ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Гончаров М.С., Шатохин П.А.

*Донецкий национальный технический университет г. Донецк
кафедра автоматизированных систем управления
e-mail: Mihail31121987@yandex.ru*

Аннотация

Гончаров М.С., Шатохин П.А. Разработка компьютеризированной подсистемы учета и анализа преступлений, связанных с кражей мобильных телефонов. С развитием средств мобильной связи быстрыми темпами увеличивается количество преступлений, связанных с похищением мобильных телефонов. В мире существует противодействие похищению телефонов, а именно блокировка похищенного аппарата оператором. К сожалению, в Украине этот способ широко не используется и поэтому необходимо искать другие пути решения этой проблемы. Органам внутренних дел необходимо иметь информационную систему, которая обеспечивала бы возможность оперативного поиска требуемых данных, их анализ. Система должна помогать работникам милиции принимать решения в плане раскрытия преступлений. В статье описываются функциональные возможности компьютеризированной подсистемы учета и анализа преступлений, связанных с кражей мобильных телефонов.

Общая постановка проблемы

Мобильные телефоны становятся все меньше и дороже, поэтому они часто теряются и становятся объектом посягательства воров. По статистике самым частым видом воровства является кража мобильных телефонов, так как они являются наиболее широко распространенным видом электронной техники среди населения. [1]

Сейчас похищение мобильных телефонов по-прежнему одно из самых популярных у злоумышленников и плохо раскрываемых милицией преступлений. К сожалению, единых методов борьбы с этим видом преступлений пока еще никто не выработал. Чаще всего владелец мобильного телефона может лишиться его на улице, особенно в темное время суток. В лучшем случае человек просто лишается своего телефона, в худшем - может быть нанесен довольно таки-серьезный вред здоровью. Довольно часто происходят кражи сотовых телефонов в общественном транспорте, особенно в часы пик, когда приходится ездить в условиях давки. Также распространены подобные кражи в больших магазинах, опять же при большом скоплении народа. [2]

Постановка задач исследования

Однако вместе с ростом числа краж растет и число способов противодействия им.

Самый распространенный и действенный способ в мире — это блокировка украденного аппарата оператором. Каждый мобильный телефон имеет свой уникальный заводской номер — IMEI (International Mobile Equipment Identifier) — уникальный международный идентификатор мобильного оборудования. Он прошивается в аппарат при производстве. Этот номер «зашит» в программное обеспечение и сообщается на станцию оператора при регистрации телефона в сети. Поэтому, даже если в украденном аппарате поменяли карточку, телефон все равно можно найти по его IMEI-коду, даже если по нему никто не звонит. С помощью технических средств, которые имеются у операторов связи, можно локализовать местонахождение включенного телефона с точностью до нескольких сотен метров. [4]

К операторам сотовой связи милиция обращается очень редко. По сообщениям самих работников компаний сотовой связи, сотрудники правоохранительных органов просят выявить звонки с украденных телефонов или определить примерное местонахождение аппарата, как правило, только в том случае, если следственные действия проводятся в связи с крупными квартирными кражами или разбойными нападениями, в ходе которых был похищен, в том числе и мобильный телефон. Специально кражами мобильных телефонов милиция практически не занимается, хотя за совершение подобного преступления законом предусмотрено уголовное наказание в виде лишения свободы. С другой стороны, сами сотовые операторы могли бы блокировать телефоны по IMEI-номерам. Однако не все компании хотят это делать: ведь, блокируя пропавшие телефоны, они тем самым теряют потенциальных клиентов. [3]

В качестве розыскных работ сотрудниками органов внутренних дел проводятся определенные оперативно-розыскные мероприятия. Периодические рейды осуществляются как райотделами, так и Донецким городским управлением. Проверяются все объекты, где может проводиться скупка мобильных телефонов. Непосредственно за кражу предусматривается лишение свободы сроком до трех лет, за грабеж (в зависимости от тяжести) в среднем - до четырех лет. Если это разбой (преступление, объединенное с насилием, опасным для жизни и здоровья) - от трех до семи лет, мошенничество путем злоупотребления доверием влечет за собой или штраф, размер которого определяет суд, или срок до трех лет.

Когда человек пишет заявление в милицию о краже телефона, в те же сутки дежурный ставит его на учет. В случае кражи телефона нужно обратиться в районный отдел милиции к дежурному офицеру, написать заявление, в котором указать номер IMEI, номер телефона и мобильный оператор. Обязательно нужно указать, где и когда это произошло, марку телефона, его подробное описание.

Стремительное развитие средств компьютерной техники и информационных технологий в мировом пространстве положило начало активному использованию в борьбе с преступностью компьютерных информационных систем.

Единой системы связанной с преступлениями в области мобильных телефонов до сих пор еще не существует. Есть системы, в которых ведется учет всех преступлений, связанных с кражей имущества. Например, такие как «Криминал», «Армор». Они являются обобщенными, так как включают в себя преступления, связанные с кражей любого имущества, имеющего номер. Создание подсистемы учета преступлений, связанных с кражей мобильных телефонов, необходимо именно для того, чтобы работники внутренних дел могли оперативно заниматься поиском краденых телефонов, а также предотвращать совершение данного вида преступлений.

Решение задачи и результаты исследований

Для удобной и быстрой работы разработано программное обеспечение, что позволит упростить работу с информацией, сделать ее более доступной и удобной для работы пользователю. С помощью разработчика баз данных Microsoft SQL Server создана база данных учета и анализа преступлений, связанных с кражей мобильных телефонов, что обеспечивает отсутствие дублирования информации, низкую стоимость хранения и использования данных.[5] База данных размещена на сервере. Так как информация, которая будет храниться в БД, является конфиденциальной, то необходимо предусмотреть возможность ограниченного доступа к БД. Для этого установлен пароль на БД. При подключении к БД пользователь должен ввести логин и пароль. Доступ к серверу с данными происходит с помощью удаленных компьютеров непосредственно через сеть. Это позволяет одновременный доступ с разных компьютеров к серверу с БД (рисунок 1).

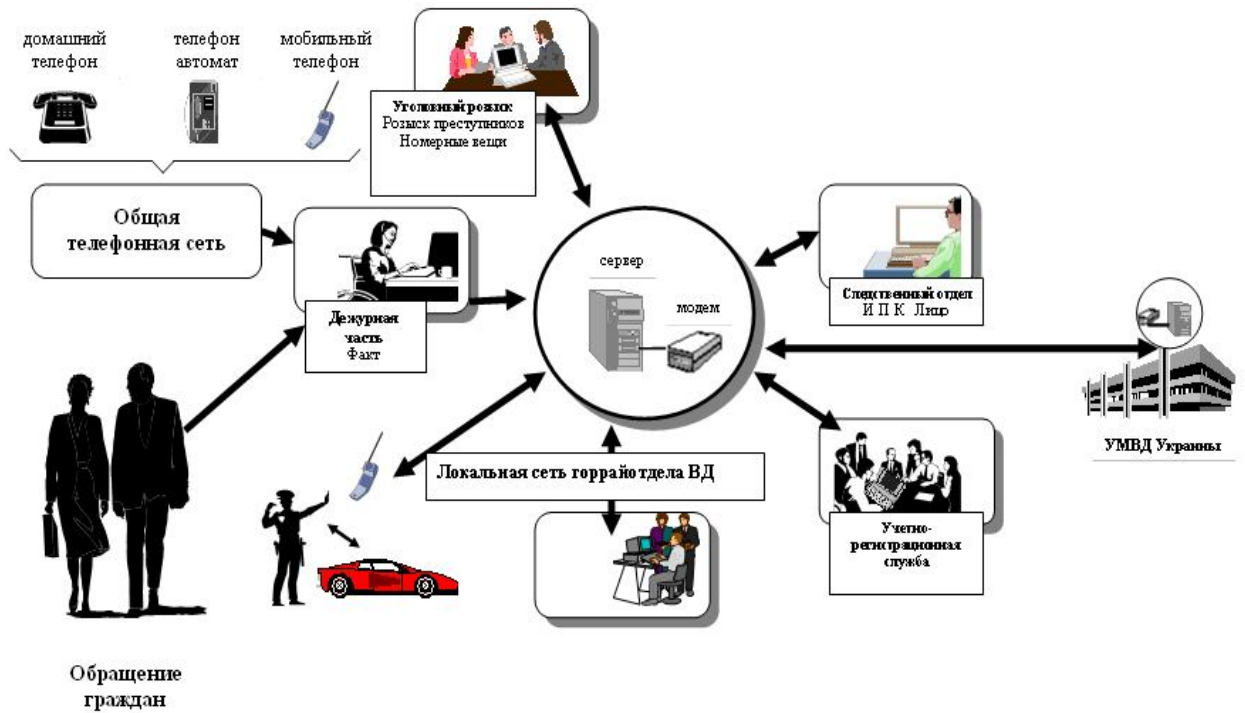


Рисунок 1 – Функциональная схема подсистемы

С помощью прикладного программного обеспечения C++ Builder 6.0. разработано программное приложение к БД, реализующее удобное обращение с БД, экономию времени на регистрацию, обработку, поиск и анализ информации, связанной с кражей мобильных телефонов.[7] Разработанная подсистема включает детальную информацию о преступлениях, что позволит сотрудникам милиции анализировать преступления по месту, характеру их совершения, времени и принимать соответствующие меры.

Для удобства использования системы предусмотрены функции поиска необходимой информации (поиск по телефонам, по преступникам, по местам и времени совершения преступлений). Поиск дает быстрый доступ к нужной информации, выборку определенных записей из большого объема данных.

Для поиска и выборки информации реализованы запросы с возможностью ввода необходимых параметров поиска. Пользователь выбирает тип поиска, вводит параметры поиска вручную через форму. Система автоматически просматривает содержимое БД, отбирает необходимую информацию, выводит результат. Результаты поиска могут быть представлены в виде таблиц, форм или документов.

Также с помощью запросов осуществляется для статистики подсчет краж по определенным местам и времени совершения преступлений, что позволяет определить наиболее «популярное» место и время совершения преступлений и принять меры по предотвращению подобных случаев – сконцентрировать розыскную работу в «пиковых» местах в соответствующие периоды времени.

В базе данных хранится информация обо всех ворованных телефонах. Для проверки телефона на принадлежность к краденным, необходимо ввести IMEI в поле поиска, так как он является уникальным идентификатором телефона, и определить числится телефон в розыске или нет. Данная функция предназначена для быстрого и удобного получения информации о телефоне.

На основании внесенной в базу данных информации осуществляется анализ данных – кроме выявления наиболее распространенных мест совершения преступлений, времени совершения преступлений можно получить информацию о моделях телефонов. Информацию можно получить как в графическом виде, так и в виде отчета. В качестве примера, на

рисунке 2 представлена діаграма, показуюча процентне соотношение краж мобільних телефонів по районах г. Донецка за період з 1.01.2010 по 20.02.2010.

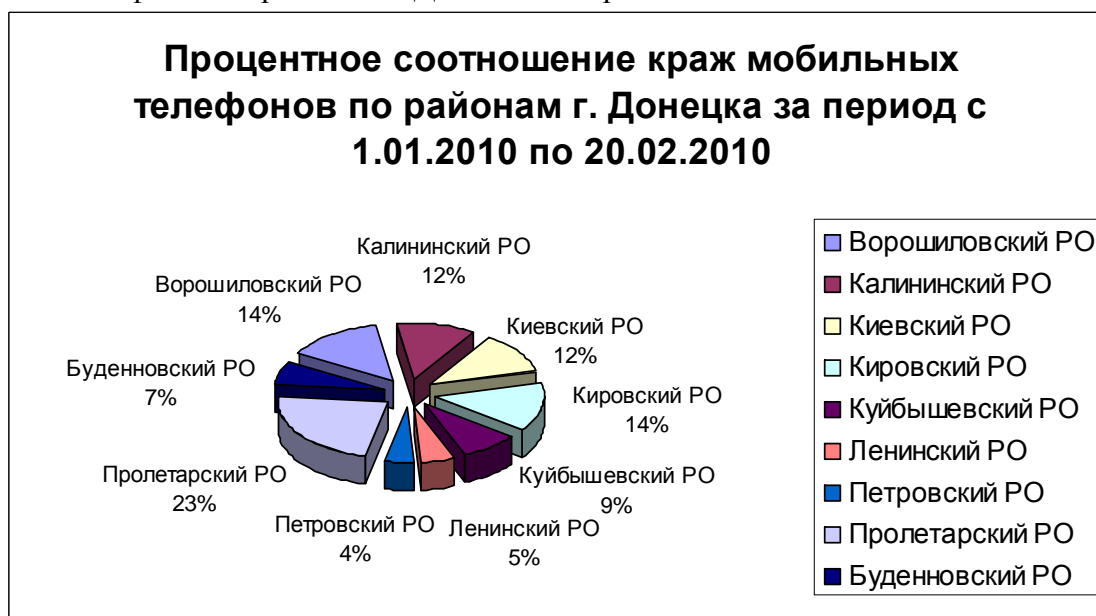


Рисунок 2 – Процентное соотношение краж мобильных телефонов по районам г. Донецка

Выводы

Разработанная подсистема позволит работникам милиции оперативно вести учет преступлений, связанных с кражей мобильных телефонов, а также анализировать данные по разным признакам, на основании чего делать соответствующие выводы и принимать решения, направленные на уменьшение краж мобильных телефонов, посредством проведения дополнительных рейдов в местах с повышенной преступностью.

Список литературы

1. Безопасность мобильных телефонов [Электронный ресурс]
URL: <http://www.mobilesecurity.com.ua/krazja-mobilnih-telefonov/>
2. сайт «Безопасность для всех» [Электронный ресурс]
URL: <http://www.sec4all.net/phonestole.html>
3. «Донецкий кряж» - Всеукраинская еженедельная общественно-политическая газета [Электронный ресурс] URL: <http://donkr.dn.ua/index.php/2009-05-09-11-40-48/51-37--2008-976-2009-09-30-17-44-26>
4. Еженедельник «Директор-Инфо» | Кражи мобильных телефонов [Электронный ресурс] URL: <http://www.directorinfo.ru/Article.aspx?id=14142&iid=649>
5. Коннолли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. М: Изд. дом «Вильямс», 2000.
6. Чекалов А.П. Базы данных от проектирования до разработки приложений. – СПб: БХВ–Петербург, 2003.
7. Калверт Ч., Рейсдорф К. - Borland C++ Builder. Настольная книга программиста – М., 2005.
8. Кузнецов С.Д. Основы современных баз данных. / Ел. ресурс: www.citforum.ru/database/osbd/contents.shtml.
9. Кириллов В.В. Основы проектирования реляционных баз данных / Ел. ресурс. Способ доступа: URL: <http://docs.luksian.com/db/theory/projecting>