

2) отслеживание перемещения сотрудников или посетителей по объекту в режиме реального времени. Для использования данной системы необходимо обеспечение помещения камерами видеонаблюдения. Однако стоит отметить, что в зданиях, где требуется слежение за перемещением посетителей, в большинстве случаев уже установлена система видеонаблюдения, поэтому внедрение модуля отслеживания перемещения не потребует кардинальной модификации.

Список цитируемых источников

1. *Шах, А. В.* Информационная система таргетирования рекламных роликов по гендерному признаку / А. В. Шах // Вестн. ГГТУ им. П. О. Сухого. — 2018. — № 3. — С. 66—73.
2. *Калоша, А. Л.* Детектирование лиц и ключевых точек лица людей с применением нейронных сетей / А. Л. Калоша, А. В. Шах // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях : материалы XX Респ. науч. конф. студентов и аспирантов (Гомель, 20—22 марта 2017 г.) : в 2 ч. — Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. — С. 57.
3. *Калоша, А. Л.* Распознавание лиц и эмоций с использованием нейронных сетей / А. Л. Калоша, О. И. Наранович // Содружество наук. Барановичи-2017 : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых исследователей, 19—20 мая 2017 г., г. Барановичи, Респ. Беларусь : в 3 кн. / редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2017. — Кн. 2. — С. 90—92.
4. *Сандруцкий, Д. И.* Верификация личности на основе бинокулярной стерео-реконструкции поверхности лица / Д. И. Сандруцкий, О. И. Наранович // Universum : Технические науки. — 2018. — № 6 (51).

УДК 004.657

В. А. Лукьянов, Д. А. Яроцкий, А. И. Калько

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МАНИПУЛИРОВАНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Введение. Информационные ресурсы являются неотъемлемой частью современной жизни человека. На протяжении истории человек собирал и систематизировал информацию, ведь владеющий информацией может многого достичь. Однако со временем информации начинало становиться так много, что появился вопрос об её систематизации. В этот момент появилось понятие базы данных. База данных — это структура, предназначенная для хранения, обработки и изменения различной информации. Это понятие тесно связано с понятием «система управления базами данных» (СУБД) [1]. Данная система программных средств предназначена для создания новой базы данных, её удаления или наполнения данными. Появление баз данных и систем управления позволило производить быстрый поиск информации. Раньше это приходилось делать очень долго, так как необходимо было проверить огромное количество данных, расположенных в хаотичном порядке. Это занимало огромное количество времени. Теперь же поиск данных по запросу происходит за несколько секунд. Кроме того, базы данных в СУБД надежно защищены от несанкционированного доступа.

Сейчас базы данных являются неотъемлемой частью современной жизни. Каждая фирма имеет свою персональную базу данных. В них может храниться информация абсолютно любого рода. К примеру, информация о сотрудниках, такая как контактный телефон, домашний адрес. Кроме использования баз данных на предприятиях они применяются во всех сферах: здравоохранении, промышленности. Этот список можно продолжать очень долго [2].

Основная часть. Станция технического обслуживания (далее — СТО) — это организация, которая предоставляет населению или другим организациям различные виды услуг по ремонту (ремонт кузова, ходовой части, двигателя и другие виды ремонта) и техническому обслуживанию автомобилей (легковых и грузовых). СТО представляет собой комплекс сооружений и механизмов (подъёмники, рихтовочные стенды, шиномонтажный станок, балансировка, стенд развала-схождения, установка для замены масла, промывки топливной системы, рихтовочное и покрасочно-сушильное оборудование, стенды и проверочники для диагностики электроцепей автомобиля), а также ручной и пневматический инструмент, собранные в одном месте для комплексного ремонта и обслуживания автомобилей.

Целью работы является создание программной системы, предназначенной для диспетчера СТО.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач: создание структуры базы данных; создание приложения для манипулирования базой данных; связывание базы данных с приложением; разработка запросов к базе данных.

Для реализации этих задач будем использовать встроенную в Microsoft Visual Studio 2012 СУБД SQL и Visual C# ADO.NET.

Microsoft Visual Studio 2012 — интегрированная среда разработки программного обеспечения для многих языков программирования, в частности C#, C++, разработанная компанией Microsoft. Данная среда позволяет разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-

службы как в родном, так и в управляемом коде для всех платформ, поддерживаемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework и Silverlight [3].

Для построения формы клиентского приложения была использована библиотека System.Windows.Forms. System.Windows.Forms — легкий инструментальный графического интерфейса пользователя, который включает в себя богатый набор виджетов. Он содержит пакет, позволяющий создавать компоненты графического интерфейса для ваших приложений.

Для связи приложения с базой данных была использована библиотека System.Data.SqlClient, Благодаря которой происходит обмен данными между базой и приложением [4].

Также при разработке данного научного проекта была использована библиотека Microsoft.Office.Interop.Word. Она позволяет передать информацию из приложения в Microsoft Office Word. Далее информация может быть распечатана в виде отчета на бумажном носителе.

Схема работы приложения заключается в следующем: при запуске приложение устанавливает соединение с базой данных. Занесение данных в базу либо их извлечение происходит посредством запросов, посылаемых приложением. База данных, получив запрос, обрабатывает его, выполняет и при необходимости возвращает данные приложению.

На главной форме пользователь может изменить фиксированные цены на услуги, которыми пользуются чаще всего, узнать автора приложения, а также перейти к базе данных, нажав на кнопку «Открыть».

Во вкладке «Клиенты» находятся лица, обращавшиеся на СТО. Вкладка «Автомобили» содержит в себе данные об автомобилях, находившихся или находящихся на ремонте. База действующих механиков находится во вкладке «Механики». В перечисленных вкладках присутствует возможность добавления новых записей, редактирования текущих и их удаления. Вкладка «Отчет» служит для выдачи информации о заказах на печать.

Во вкладке «Заказ» (рисунок 1) находятся все обращения клиентов на станцию. В данной вкладке имеется возможность выборки заказов, которые не были завершены либо находятся в процессе завершения. Также пользователь может удалить ненужный заказ либо сформировать новый, нажав на кнопку «Формирование заказа».

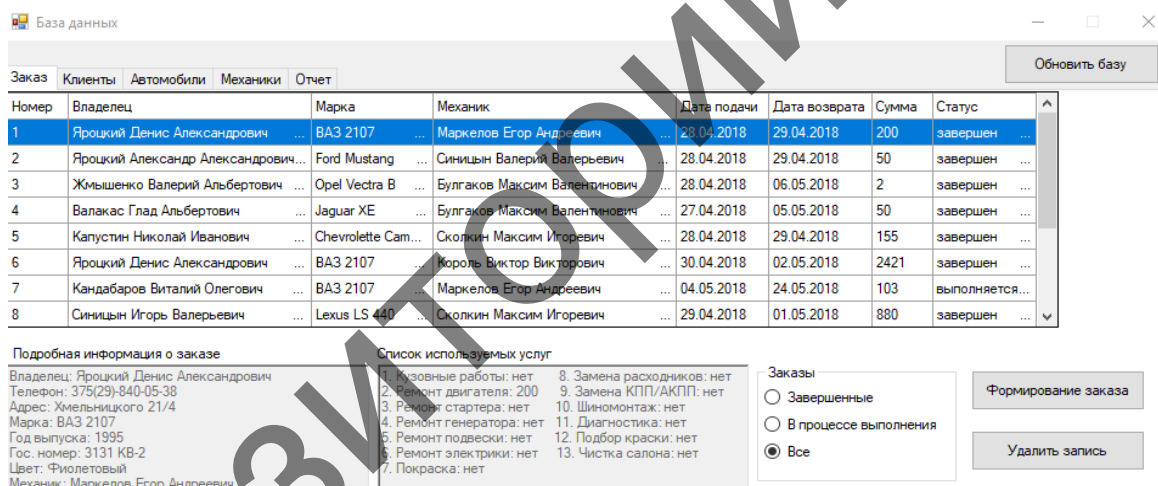


Рисунок 1 — Вкладка «Заказ»

В данном окне имеется возможность указать сумму каждой услуги для дальнейшего просчета итоговой стоимости работ программой, проставить даты подачи и возврата автомобиля, а также выбрать клиента, сам автомобиль и механика.

Вкладка «Отчет» позволит пользователю вывести на печать необходимую информацию.

Заключение. В ходе данного исследования было разработано приложение для работы с базой данных СТО. В результате этого были получены следующие результаты: разработано приложение на Visual Studio C#; в программе реализованы возможности просмотра, поиска, добавления, удаления записей; реализована возможность создания отчетов различных видов.

Данный программный продукт позволяет пользователям вести учет выполненных или выполняемых заказов.

Список цитируемых источников

1. Клиент-серверная архитектура: особенности взаимодействия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fb.ru/article/101006>. — Дата доступа: 12.03.2019.
2. Шилдт, Г. С++. Руководство для начинающих / Г. Шилдт. — СПб. : БХВ-Санкт-Петербург, 2015. — 712 с.
3. Корнелл, Г. С#. Библиотека профессионала / Г. Корнелл. — М. : Гелиос АРВ, 2012. — 813 с.
4. Язык программирования Java [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://metanit.com/java/tutorial>. — Дата доступа: 03.03.2019.