

методы не использовались. Известно, что наиболее информативные частоты человеческого голоса сосредоточены в интервале 100 Гц—2 КГц, поэтому при решении задач распознавания речи уже на начальном этапе в спектрограмме оставляют только гармоники, частоты которых попадают в этот интервал [3].

В дополнение к проделанным ранее действиям применяется преобразование Фурье и вычисление весовых коэффициентов. Полученный вектор свойств является конечным и позволяет сверять его с уже сохранёнными образцами. Так как совпадение из-за различных внешних условий может быть неполным, простое сравнение не будет корректным, по этой причине требуется наличие обученной нейронной сети.

На данном этапе полученный вектор свойств сравнивается с существующими данными для каждого пользователя. В случае прохождения порога делается вывод о совпадении говорящего и проверяемой записи. В случае успешной идентификации полученный образец голоса добавляется в базу данных, решая проблему «свежести» данных.

Заключение. Биометрический метод идентификации голоса удобен в применении. Причинами его внедрения являются широкое распространение телефонных сетей и встраивание микрофонов в компьютеры. Недостатками можно считать факторы, оказывающие влияние на распознавание: помехи в микрофонах, окружающие шумы, ошибки в процессе произнесения, разное эмоциональное состояние человека при идентификации и т. п.

Однако исчерпаны далеко не все резервы по повышению надёжности биометрической идентификации личности. Так, перспективными направлениями развития идентификации личности являются повышение качества предварительных исходных биометрических образцов; извлечение более робастных идентификационных признаков и их комбинаций; реализация мультимодального смешивания не на уровне оценок, а на уровне признаков различной модальности.

Список цитируемых источников

1. *Граничин, О. Н.* Рандомизированный алгоритм стохастической аппроксимации в задаче самообучения / О. Н. Граничин, О. А. Измакова // Автоматика и телемеханика. — 2005. — № 8. — С. 52—63.
2. *Gold, B.* Speech and Audio Signal Processing / B. Gold, N. Morgan. — John Wiley and Sons, Inc, 2000.
3. *Рязанов, В. В.* Модели, методы, алгоритмы и архитектуры систем распознавания речи / В. В. Рязанов. — М. : Вычисл. центр им. А. А. Дородницына Рос. акад. наук, 2006. — 138 с.

УДК 004.93'12

А. А. Ермакова, А. В. Шах

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УЧЕТА ДОКУМЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО АРХИВА

Введение. Сегодня трудно себе представить сколько-нибудь значимую информационную систему, которая бы не имела в качестве основы (или важной составляющей) базу данных. Концепции и технологии баз данных складывались постепенно и всегда были тесно связаны с развитием систем автоматизированной обработки информации.

Основная часть. Развитие вычислительной техники и появление емких внешних запоминающих устройств прямого доступа предопределили интенсивное развитие автоматических и автоматизированных систем разного назначения и масштаба, в первую очередь заметное в области бизнес-приложений.

Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных, разработанная корпорацией Microsoft. Также это мощная среда разработки, которая обеспечивает высокое качество кода.

Предметная область, которая представлена в данной работе, — технический архив предприятия.

Данное программное средство является актуальным и будет оставаться таковым, так как в настоящее время все еще остаются востребованными архивы предприятий. Созданное приложение позволяет оптимизировать хранение информации о наличии документов и формирование отчётов для получения сведений об имеющихся на хранении документах.

Задачей данной работы является разработка приложения в среде Visual Studio на языке Visual C# для обеспечения автоматизации учета хранения документов технического архива предприятия. База данных архива создана с использованием СУБД Microsoft Sql Server. Для этого было выделено восемь сущностей: документ, стеллаж, полка, ячейка, абонент, работник, авторизация и выдача документов. На рисунке 1 приведена физическая модель созданной базы данных.

Пользователь может осуществлять добавление и удаление данных, получение необходимой информации и как частичное, так и полное редактирование данных, а также производить экспорт сведений о документах в MS Excel.

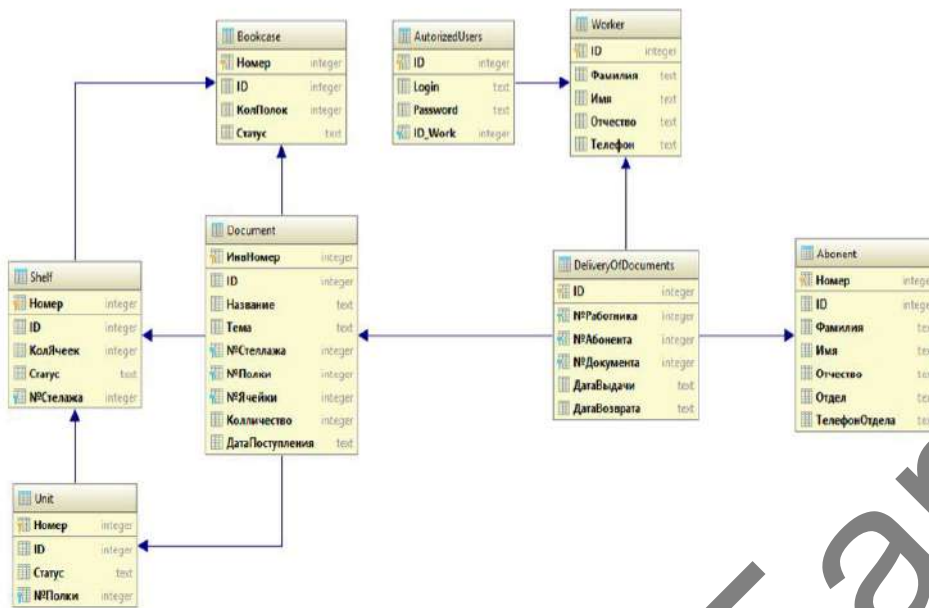


Рисунок 1 — Физическая модель базы данных

Интерфейс пользователя занимает одно из центральных мест в готовом продукте. Он находится на одном уровне значимости, как и функциональная часть программы. От интерфейса зависит простота и удобство использования программного продукта.

В данной работе разработан простой и лаконичный интерфейс пользователя, пример которого приведен на рисунке 2.

В верхней части окна расположена панель управления программой, содержащая такие пункты, как «Справка» — возможность просмотра отчетов о работе архива и абонентах; «О программе...» — сведения о программном продукте.

В нижней части окна находится панель управления базой данных: «Добавление документов»; «Изменение документов»; «Удаление данных»; «Дополнительная информация».

По центру окна располагается таблица с данными.

После запуска приложения «Архив» появляется окно «Авторизация», которое представлено на рисунке 3.

При успешной авторизации для пользователя-работника откроется главная форма, где первой будет отображен справочник «Выдача документов», который служит для учета выдачи документов зарегистрированным абонентам. Вид справочника представлен на рисунке 4.

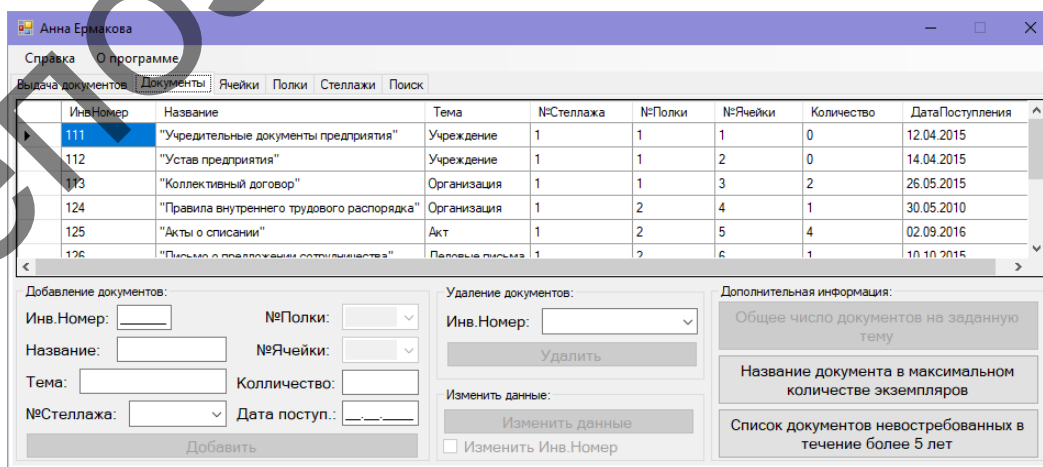


Рисунок 2 — Интерфейс приложения

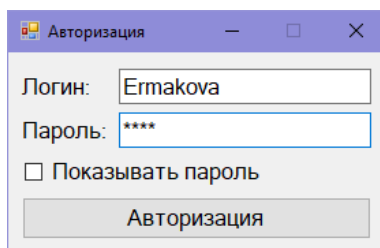


Рисунок 3 — Окно «Авторизация»

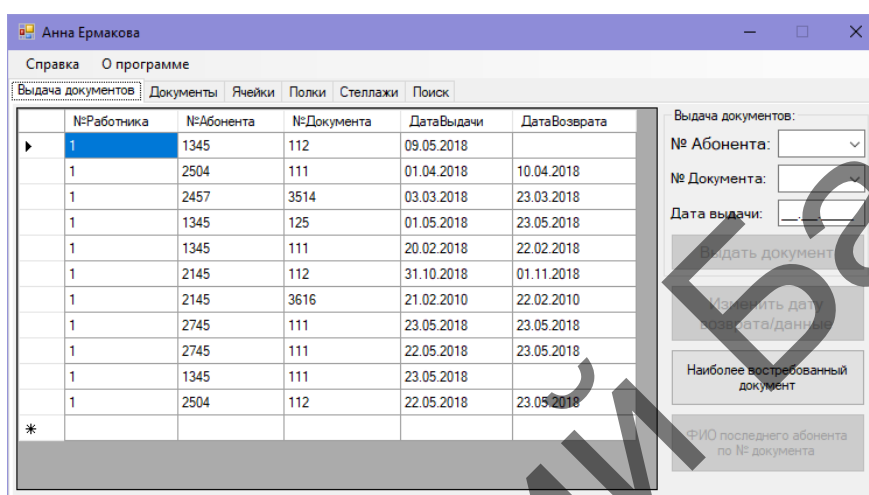


Рисунок 4 — Справочник «Выдача документов»

При переходе на вкладку «Документы» отображается справочник «Документы» (см. рисунок 2). Данная форма служит для добавления, удаления и редактирования перечня документов. В сведениях о документах хранится их инвентарный номер, название, тема, номер стеллажа, полки и ячейки, количество экземпляров данного документа, дата поступления. Можно просмотреть дополнительную информацию о документах, нажав соответствующие кнопки, результатом которых будет являться информация, сформированная с помощью запросов; произвести экспорт сведений о документах в MS Excel, нажав на элемент меню «Экспорт в Excel».

Заключение. Для хранения данных технического архива была создана база данных с помощью СУБД Microsoft Sql Server, а также приложение, в котором были реализованы возможности создания записей, их редактирования, удаления, поиска записей по значению любого поля и генерации отчётов по выбранным данным. Данное приложение можно использовать в сфере архивов предприятий.

УДК 316.3:004.946

Ю. А. Каложная, К. О. Лешко, А. В. Кособуцкий

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ — ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Введение. Современное общество — это общество высоких технологий. Сегодня Интернет — неотъемлемая часть в повседневной жизни человечества. Каждый человек, будь то студент или простой рабочий, домохозяйка или бизнесмен, так или иначе 40—50 % своего времени проводит в социальных сетях. Уже в раннем детстве появляется зависимость подростков от социальных сетей. Начиная с трех лет, дети могут самостоятельно включать компьютер и играть в полюбившиеся игры, а со школьной скамьи первым делом регистрируются в социальных сетях и ищут своих новоиспеченных одноклассников. Подростки «выходят на прогулки» в социальные сети, где становятся частью общества зачастую без должного контроля со стороны своих родителей. Усердно оформляя свои страницы, подростки демон-