

Object detection is demanded direction on the computer vision that works based on deep neural networks. Nowadays, there are a few object detection technologies with different architecture approaches that apply the convolution neural network for the input image analysis. These technologies are using in various strands of activity like security or media industries. However, object detection still has unsolved issues, so new approaches will continue appearing with the required possibilities.

References:

1. Sergey Nikolenko, October 21, 2017, 'DEEP NEURAL NETWORKS FOR OBJECT DETECTION'. Paper presented at the *SmartData*, Crown Plaza, St. Petersburg, Russia.
2. Borijjan Georgievski, April 14, 2020, Object Detection and Tracking in 2020. URL: <https://blog.netcetera.com/object-detection-and-tracking-in-2020-f10fb6ff9af3> (access May 2, 2020).
3. Matthijs Hollemans, May 20, 2017, Real-time object detection with YOLO. URL: <http://machinethink.net/blog/object-detection-with-yolo/> (access May 5, 2020).

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ КЛІЄНТІВ У ПЕРУКАРНІ

Лефтеров І. С.,

студент факультету інформатики, математики і економіки

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

Сфера обслуговування населення є однією із перспективних сфер діяльності людини незалежно від масштабів його застосування. Одним із визначальних чинників рентабельності підприємств є володіння певною інформацією та її оперативна обробка і використання. Крім того, підвищення конкурентоспроможності підприємства повинно відбуватися з урахуванням різноманітних факторів, зокрема організаційних, інноваційних, економічних [3, с. 30]. Водночас, більшість процесів з обробки та збереження інформації у сфері обслуговування населення можуть бути деякою мірою автоматизовані. В умовах інформаційного суспільства [5, с. 32] це можна зробити за допомогою відповідних програмних засобів та інформаційних систем.

Відомо, що значна кількість підприємств обслуговування населення, зокрема перукарні, характеризується ручною обробкою даних та зберіганням інформації на папері, що приводить до надмірних витрат часу. Тому є актуальними процеси розробки та впровадження у сферу обслуговування населення засобів автоматизації, які направлені на обробку об'ємів даних.

Автоматизація на невеликих підприємствах найчастіше пов'язана з автоматизацією окремих процесів, пов'язаних з веденням обліку у якій-небудь системі. Суть завдання таких систем звичайно полягає у мінімізації людського чинника при здійсненні операцій обліку товарів або послуг, обліку робочого часу співробітників [7, с. 79] тощо. Одним з таких процесів є внесення та накопичення інформації та майстрів та послуги перукарні, автоматизація обліку обслуговування клієнтів у перукарні, що є передумовою для створення програм автоматизації діяльності перукарні.

Робота перукарні у загальному вигляді зводиться до рішення трьох основних задач: приймання товару; приймання клієнтів; надання послуг. На основі цього нами був розроблений багатокористувацький програмний засіб, який зберігає та обробляє дані з особистих даних

майстрів, клієнтів, інформацію про послуги перукарні та іншу інформацію. Після завантаження виконуваного файлу на екрані з'являється головне вікно програми (рис. 1.).

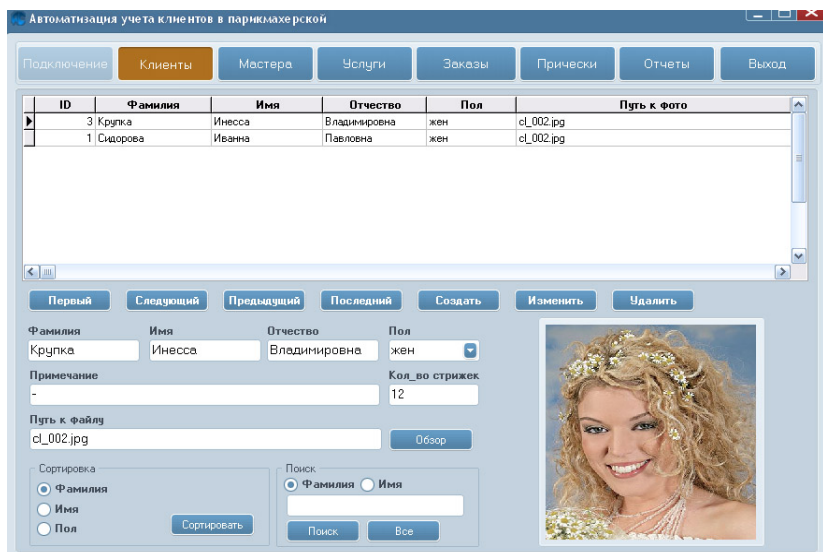


Рис. 1. Головне вікно програмного засобу

За умовчанням, при завантаженні програмного засобу всі кнопки є неактивними. Тому наступним етапом є підключення засобу до бази даних за допомогою кнопки «Підключення». Якщо підключення пройшло, на екрані з'являється відповідне діалогове вікно та стають активні всі вкладки та кнопки. У вікні представлені наступні вкладники, доступ до яких можна отримати за допомогою відповідних кнопок у головному вікні:

1. Клієнти – вкладника призначена для занесення, редагування, видалення записів про клієнтів, які обслуговуються у перукарні.
2. Майстри – вкладника призначена для занесення, редагування, видалення записів про майстрів, які працюють у перукарні.

3. Послуги – вкладника призначена для занесення, редагування, видалення записів про послуги, які здійснюють майстри перукарні.
4. Замовлення – вкладника призначена для занесення, редагування, видалення записів про замовлення, які замовляють клієнти у перукарні.
5. Зачіски – вкладника призначена для занесення, редагування, видалення записів про різноманітні зачіски, які розбиті за категоріями: короткі зачіски; середні зачіски; зачіски наречених, зачіски на свято; зачіски на новий рік.
6. Звіти – вкладника призначена для відображення різних звітів.

Практично всі вкладники мають однаковий інтерфейс та однакові функціональні можливості. Вкладника містить п'ять умовних блоків: блок табличних даних, які вже занесені у бази даних, блок керуючих кнопок, блок текстових полів, які відображають табличні дані за виділеним записом та використовуються для редагування та видалення інформації, блок сортування даних, блок пошуку потрібного майстра.

Для занесення інформації до бази даних слід занести потрібну інформацію у полях введення та натиснути на кнопку «Додати». Для редагування занесеної до бази даних інформації слід виділити потрібний запис у блоці табличних даних, змінити потрібну інформацію у полях введення та натиснути на кнопку «Змінити». Для редагування занесеної до бази даних інформації слід виділити потрібний запис у блоці табличних даних натиснути на кнопку «Видалити». Для навігації по записам у блоці табличних даних слід використовувати кнопки навігації «Попередній», «Наступний», «Перший», «Останній».

Для того, щоб змінити критерій сортування, слід активізувати відповідний радіобокс у блоці «Сортування» та натиснути на кнопку «Сортувати». У програмному засобі є можливість пошуку записів за певними критеріями, у даному випадку (рис. 1.) це критерії «Прізвище», «Ім'я». Для фільтрації необхідних записів слід активізувати відповідний

радіобокс у блоці «Пошук», ввести необхідний рядок у відповідному полі введення та натиснути кнопку «Пошук». Для відображення всіх даних з таблиці слід натиснути на кнопку «Всі».

Програмний засіб має можливість сформувати та роздрукувати декілька звітів, доступ до яких можна отримати за допомогою кнопки «Звіти». Для формування звітів «Клієнти», «Майстри», «Прайс лист послуг» слід обрати потрібний та натиснути на кнопку «Сформувати». Для формування звіту за зачісками, які можуть зробити майстри перукарні, слід активізувати радіобокс «Зачіски майстрів», вибрати із переліку конкретного майстра та натиснути на кнопку «Сформувати». Для формування звіту за відвідуванням клієнтами перукарні слід активізувати радіобокс «Відвідування клієнтів», вибрати із переліку конкретного клієнта та натиснути на кнопку «Сформувати».

У якості інструментального середовища використовувалося Delphi 7.0, особливістю якого є використання компонентного підходу при створенні додатків та робота з базами даних [1, с. 307]. Можливість створення додатків для роботи у складі систем клієнт/сервер стала значною перевагою Delphi 7.0. Інструментарій для розробки таких додатків інтегрований у складі середовища розробника. Додатки Delphi 7.0, що функціонують на станції-клієнті, використовуючи можливості BDE і драйверів SQL Links і ODBC, можуть отримувати доступ до даних видалених SQL-серверів. Як сервери, можуть бути використані Informix, Interbase, Microsoft SQL Server, Oracle. А використання вбудованого ODBC-драйверу дозволить отримати доступ до Microsoft Access та інших баз даних [4, с. 7].

Для роботи програмного засобу потрібно спочатку встановити клієнт Firebird версії 1.5 або вище. Структура бази даних Firebird, що використовується у програмному засобі для збереження інформації, складається з чотирьох таблиць, чотирьох процедур, чотирьох

генераторів, чотирьох тригерів та генераторів. Для обробки даних (вибірка, оновлення, видалення) використовувалася мова SQL [2, с. 20].

Стосовно розробки графічного інтерфейсу, крім стандартних візуальних компонентів Delphi був використаний набір компонентів AlphaControls [6] для створення інтерфейсу програмного засобу.

Отже, розроблений багатокористувацький програмний засіб призначений для обліку клієнтів, наданих послуг, формування звітів . Він має зручний та сучасний інтерфейс з приємною кольоровою гамою.

Література:

1. Бобровский С. Delphi 7. Учебный курс. СПб.: Питер, 2004. 736 с.
2. Йолкіна А. С., Шаров С. В. Особливості використання мови SQL для обробки даних. *Інформаційні технології проектування: зб. наук. пр. магістрантів та студентів*. 2013. С. 18-24.
3. Олексенко Р. І. Методичні підходи до формування конкурентоспроможності підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2007. № 19. С. 27–30.
4. Фаронов В. Профессиональная работа в Delphi 6. СПб.: Питер, 2002. 320 с.
5. Шарова Т. М., Москальова Л. Ю. Ретроспективний аналіз розвитку інформаційного суспільства. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2018. Т. 7. № 39. С. 31–35.
6. Package AlphaControls. URL: http://www.alphaskins.com/index_rus.php.
7. Sharov S., Sushko E. Розробка інформаційної системи для аналізу діяльності співробітників компанії. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*. 2017. Т. 5. № 3. С. 73–83.