

Присянников А. В., здобувач 4 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Антонов Ю. С., канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій

РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ АВТОМОБІЛЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ .NET ТА WINDOWS FORMS

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

У сучасному світі існує велика кількість виробників авто [1]. У кожного з них є власні інструменти для індивідуальної конфігурації авто для клієнта [2–4]. Вони відрізняються інтерфейсом і дизайном, функціональністю, доступними опціями, наявністю або відсутністю інтерактивності та технологічними можливостями. Не завжди зручно і інтуїтивно зрозуміло як користуватись кожним із них, тому тема роботи є актуальною.

Метою роботи є розробка програми для індивідуальної конфігурації автомобіля на основі платформи .NET з використанням мови програмування C# та Windows Forms [Помилка! Джерело посилання не знайдено.–Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Створення десктоп-додатків та пов'язані з ними теми підкреслюють важливість використання потужних інструментів та технологій, як-от Windows Forms, платформи .NET та мова програмування C#, для створення якісних десктоп-додатків, які задовольняють потреби користувачів. У роботі Еріка Брауна «Windows Forms Programming With C#» описана розробка додатків на Windows Forms, вимоги до них та приклади таких додатків [5].

Внаслідок дослідження був розроблений десктоп-додаток для індивідуальної конфігурації автомобіля. У процесі розробки було реалізовано інтерфейс користувача, база даних та робота з базою на основі фреймворку Entity Framework. Використовувався шаблон програмування MVP.

Робота з Entity Framework детально описана у роботі Джона Сміта «Entity Framework Core in Action» [6]. У першій частині він детально описав налаштування фреймворка, описав роботу з LINQ для запитів до даних, роботу з міграціями. Вона адресована як початківцям, так і досвідченим розробникам, які хочуть поглибити свої знання про EF.

Використання шаблонів програмування – дуже важливий аспект у програмуванні. Шаблони програмування описує робота Мартіна Фаулера «Patterns of Enterprise Application Architecture», вона вважається одною з основних книг із шаблонів для програмістів [7].

Windows Forms забезпечує можливість створення інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, що сприяє зручності взаємодії з програмою. Завдяки гнучкості Windows Forms можна реалізувати різноманітні елементи керування, від тексто-

вих полів до випадних списків, що дає змогу користувачеві легко налаштувати параметри автомобіля за власними потребами.

Entity Framework дає змогу зручно взаємодіяти з базою даних MS SQL Server, що використовується для зберігання інформації про автомобілі та їх конфігурації. Завдяки Entity Framework можна легко виконувати операції читання, запису та оновлення даних, що забезпечує швидкий та ефективний доступ до необхідної інформації.

Використання шаблону MVP допомагає розділити програму на модель (Model), вигляд (View) та пред'явник (Presenter), що сприяє розділенню обов'язків і полегшує розробку та підтримку коду. Модель відповідає за роботу з даними, вигляд відображає інтерфейс користувача, а пред'явник виконує логіку взаємодії між моделлю та виглядом. Це дає змогу зберігати код чистим, організованим та легко змінювати і розширювати.

Отже, використання платформи .NET, Windows Forms, Entity Framework, MS SQL Server та шаблону MVP дає змогу створити програму для індивідуальної конфігурації автомобіля, яка буде забезпечувати зручність, швидкість, безпеку та надійність у роботі з користувачем і його даними.

Список використаних джерел

1. Largest. Найбільші автовиробники світу: вебсайт. URL: <https://largesthq.com/najbilshi-avtovirobniki-svitu/> (дата звернення: 09.05.2024).
2. Конфігуратор Porsche: вебсайт. URL: <https://porsche.ua/modelstart/all> (дата звернення: 09.05.2024).
3. Конфігуратор BMW: вебсайт. URL: <https://www.bmw.ua/uk/configurator.html> (дата звернення: 09.05.2024).
4. Конфігуратор Mercedes-Benz: вебсайт. URL: <https://www.mercedes-benz.co.uk/passengercars/configurator.html?group=all&subgroup=see-all&view=BODYTYPE> (дата звернення: 09.05.2024).
5. Браун Е. Windows Forms Programming With C#. 2002. 695 с. URL: https://www.academia.edu/36682764/Windows_Forms_Programming_With_C_ (дата звернення: 09.05.2024).
6. Сміт Д. Entity Framework Core in Action, 2018. 520 с.
7. Фаулер М. Patterns of Enterprise Application Architecture, 2002. 560 с.

УДК 004.4

Капля Г. О., здобувач 4 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Бабаков Р. М., д-р техн. наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ BLUEPRINT У РОЗРОБЦІ ІГРОВИХ ДОДАТКІВ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Завдяки широкому доступу та прогресу в області комп'ютерних технологій індустрія відеоігор продовжує залучати все більше уваги. Вже у 2021 році світова