

УДК 004

Смірнов Д.М.¹, Ільяшенко М.Б.²

¹ студ. гр. КНТ-133м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОДАЖУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Предмет дослідження – програмні засоби для продажу автомобілів.

Мета роботи – дослідження та розробка програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування C#, середовище розробки Microsoft Visual Studio.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Визначено, що продаж автотранспортних засобів є комплексним процесом, який включає багато факторів, від розвитку технологій до зміни споживчих уподобань, він залишається одним із ключових секторів економіки, який постійно адаптується до нових викликів. Продаж автомобілів є важливою складовою автомобільної індустрії, яка включає різні аспекти, такі як маркетинг, взаємодія з клієнтами, управління інвентарем, ціноутворення та фінансування. Проаналізовано особливості, що стосуються

продажу автомобілів. Відзначено, що з розвитком Інтернету продаж автомобілів все більше переміщується в онлайн, оскільки клієнти можуть переглядати автомобілі, порівнювати ціни, читати відгуки та навіть купувати автомобілі, не виходячи з дому. Вебсайти дозволяють продавати нові та вживані автомобілі як дилерам, так і приватним особам, крім того мобільні застосунки для телефонів стають все більш популярними для пошуку та покупки автомобілів, забезпечуючи зручний доступ до інформації в будь-який час.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для продажу автотранспортних засобів. Проте деякі програмні засоби для продажу автотранспортних засобів можуть бути досить дорогими, особливо для малих і середніх авто дилерів. Витрати включають початкове впровадження, навчання персоналу, регулярні оновлення та технічну підтримку. Деяке програмне забезпечення може мати складний або незручний інтерфейс, що ускладнює його використання працівниками автосалонів, що може вимагати додаткового навчання персоналу або призводити до помилок у роботі та ускладнювати процес продажу автотранспортних засобів. Деяке програмне забезпечення для продажу автотранспортних засобів може мати обмежений функціонал або не відповідати специфічним потребам авто дилерів, що може вимагати додаткових витрат на придбання додаткових програмних модулів або пошук альтернативних рішень. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Для реалізації програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів обрано мову програмування C#, яка є основною мовою для платформи .NET, що дозволяє легко інтегруватися з іншими інструментами та сервісами, зокрема, з SQL Server для роботи з базами даних, що, у свою чергу, забезпечує високу продуктивність і стабільність системи. Крім того, C# підтримує принципи об'єктно-орієнтованого програмування, що дозволяє створювати добре структуровані та масштабовані програмні застосунки. Це особливо важливо для розробки систем для авто дилерів, де потрібно управляти великою кількістю різнорідних даних (клієнти, автомобілі, транзакції). Завдяки .NET Core, C# може бути використаний для розробки кросплатформних застосунків, які працюють на різних операційних системах, що робить його гнучким вибором для різних середовищ експлуатації.

Для створення програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів обрано середовище розробки Microsoft Visual Studio, що є основним середовищем розробки для C# і платформи .NET, а

також пропонує інтелектуальну підсвітку синтаксису, автоматичне доповнення коду та інші можливості, що допомагають підвищити продуктивність розробки. Ці функції особливо корисні при створенні складного програмного забезпечення для автомобільної індустрії.

Новизна роботи полягає у тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням для продажу автотранспортних засобів, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Практична цінність роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Запропоновано структуру програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів, яка побудована на основі шаблону проектування Model-View-Controller. Цей підхід передбачає розподіл даних, інтерфейсу користувача та керуючої логіки на три окремі компоненти: модель, представлення та контролер, що дозволяє змінювати кожен компонент незалежно від інших.

Розроблено базу даних програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у відповідній предметній області. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: автотранспортні засоби (Cars), Замовлення (Orders), Типи автомобіля (Types), Тип палива (Fuels) та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів. Виконано проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для продажу автотранспортних засобів.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення для продажу автотранспортних засобів. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу продажу автотранспортних засобів.