

УДК 004

Толстов О.В.¹, Льяшенко М.Б.²

¹ студ. гр. КНТ-112сп НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ ВЕЛОСИПЕДІВ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для Інтернет магазинів.

Предмет дослідження – програмні засоби Інтернет магазинів для продажу велосипедів.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів.

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

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато Інтернет магазинів з продажу велосипедів. Проте деяке програмне забезпечення для Інтернет магазинів велосипедів може бути досить складним у підтримці та експлуатації. Постійна необхідність оновлювати програмне забезпечення, щоб відповідати новим технологічним вимогам або змінам у законодавстві, може вимагати значних витрат часу та фінансових ресурсів, що не завжди є можливим, особливо для невеликих магазинів. Іншим недоліком є те, що інтерфейс деяких Інтернет магазинів для продажу велосипедів не оптимізований для різних мобільних пристроїв, що може призвести до погіршення досвіду користувачів і зниження рівня продажів велосипедів. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення Інтернет магазину з продажу велосипедів.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів.

Для реалізації програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів обрано мову програмування C#, яка має глибоку інтеграцію з платформою .NET, що надає розробникам доступ до потужного фреймворка, який забезпечує швидку та надійну розробку вебзастосунків, таких як Інтернет магазини. Завдяки Entity Framework, який є частиною .NET, можна легко працювати з базами даних, використовуючи об'єктно-орієнтований підхід. Це спрощує управління даними, таких як товари, користувачі чи замовлення, і знижує складність написання SQL-запитів.

Для створення програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів обрано середовище розробки Microsoft Visual Studio, що надає широкі можливості інтеграції, розширений функціонал для створення

графічного інтерфейсу, забезпечує зручне налагодження та підтримку великих програмних проєктів.

Розроблено програмне забезпечення Інтернет магазину велосипедів.

Запропоновано структуру програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів. Визначено, що програмне забезпечення Інтернет магазину велосипедів має структуровану організацію, засновану на використанні різних класів (Bike, User, Filter, Role, ShopCart, Order та ін.), кожен з яких виконує свою специфічну функцію. Ця архітектура забезпечує зручне управління даними та полегшує взаємодію з базою даних і клієнтською частиною.

Розроблено базу даних програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів. Архітектура бази даних для Інтернет магазину велосипедів охоплює структуру таблиць, які відображають об'єкти системи разом із їх змінними та типами даних. У базі даних представлено п'ять основних типів об'єктів, зокрема, Bike, User, Role, Order, ShopCart. Завдяки чіткій структурі без складних множинних зв'язків така архітектура сприяє зручності роботи з базою, забезпечуючи легке збереження та доступ до даних. Реалізація роботи з даними здійснюється через Entity Framework, що дозволяє взаємодіяти з базою через об'єктно-орієнтований підхід у C#, мінімізуючи необхідність роботи базою через SQL-запити.

Описано функціонування програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів. Визначено, що програмне забезпечення Інтернет магазину велосипедів передбачає роботу з системою адміністратора, а також користувача (авторизованого або неавторизованого). Вони можуть авторизуватися, працювати з асортиментом товарів (виконувати фільтрацію, перехід між сторінками з описом велосипедів), додавати обрані товари у кошик, оформлювати замовлення та інші дії.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням Інтернет магазину велосипедів.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення Інтернет магазину велосипедів. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу продажу велосипедів за допомогою Інтернет магазину.

Галузь використання – продаж велосипедів.