

## Сучасні технології розробки інтернет-магазинів

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

У даній статті розглянуто переваги створення інтернет-магазинів. Подано основну інформацію про технології, що використовуються при їх розробці. Розглянуто основні аспекти даних технологій та на їх основі розроблено шаблон інтернет-магазину, що відповідає сучасним потребам онлайн користувачів.

**Ключові слова:** програмування, інтернет-магазин, HTML, C#, Entity Framework, SQL Server.

### Abstract

The advantages of online stores were considered in this article. It is posted the basic information about the technology used in their design. It was considered the main aspects of these technologies and then it was designed the online store template that meets modern requirements of online users.

**Keywords:** programming, online store, HTML, C#, Entity Framework, SQL Server.

З кожним днем все більша кількість людей робить покупки в інтернеті. І це можна пояснити, багатьма перевагами, основною із яких є заощадження часу за рахунок того, що замовлення можна зробити, не виходячи з дому, до того ж вибір просто величезний у порівнянні з традиційними магазинами. В останніх важко викласти весь асортимент товарів через те, що орендувати величезну торгову площу дорого. В Інтернет-магазинах для цього досить розмістити каталог, який не має меж. Неодмінною складовою інтернет-магазину є технологія синхронізації покупок товарів, що дозволяє оброблювати велику кількість запитів від користувачів протягом короткого часу, що зробити в звичайному магазині просто неможливо. Наступною перевагою є асортимент продукції, який користувач може переглянути за досить короткий час, оскільки на одній сторінці сайту може бути розміщена велика кількість товарів. Також зручна система фільтрів пришвидшує пошук потрібного товару на сайті.

Всі ці переваги призводять до того, що все більше компаній і приватних підприємців звертають свою увагу на створення інтернет-магазину і використання його в своїй діяльності.

Основні технології, що допомагають в розробці веб-додатків:

- HTML5 – основна розмітка сторінок сайту;
- MVC5 – структурний шаблон сайту;
- SQL Server 2012 – база даних, в якій зберігаються усі дані сайту.

HTML5 – нова, п'ята версія мови гіпертекстової розмітки HTML. Основними перевагами використання HTML5 у порівнянні із попередніми версіями є: поява нових тегів, які служать для створення більш змістовної організації веб-сторінок; додана підтримка мультимедійного контенту за допомогою тегів <video> та <audio>; локальне сховище що замінило застарілі cookie. Дослідивши всі переваги технології HTML5, дану технологію було обрано для створення зовнішнього вигляду сторінки інтернет-магазину[1].

MVC5 – архітектурний шаблон модель-вид-контролер (MVC), що поділяє програму на три частини. До обов'язків компоненту Модель (Model) входить зберігання даних і забезпечення інтерфейсу до них. Вигляд (View) відповідальний за представлення цих даних користувачеві. Контролер (Controller) керує компонентами. Мета шаблону – гнучкий дизайн програмного забезпечення, який повинен полегшувати подальші зміни чи розширення програми. Переваги використання: чіткий поділ логіки інтерфейсу користувача і логіки додатка; підтримка різних типів користувачів, які використовують різні типи пристроїв; дана концепція архітектури істотно зменшує складність великих додатків, код виходить набагато більш структурованим, і, тим самим, полегшується підтримка, тестування і повторне використання рішень[2].

Entity Framework – бібліотека ASP.Net що дозволяє працювати з даними, що розміщені в базі даних, у формі специфічних об'єктів і властивостей, таких як клієнти та їх адреси, без необхідності звертатися до базових таблиць, де зберігаються ці дані. Entity Framework дає можливість працювати з даними на більш високому рівні абстракції, використовуючи менше коду, ніж у традиційних додатках.

Entity Framework створює концептуальну модель, для якої розробники пишуть код. До цієї моделі можна звертатися безпосередньо, використовуючи новий постачальник даних EntityClient і нову мову (схожий на T-SQL), званий Entity SQL. До основних переваг Entity Framework відносять: звільнення додатків від твердих залежностей до конкретного ядра СУБД або схеми зберігання; зіставлення між моделлю додатка і схемою конкретного сховища, можуть мінятися без зміни коду додатка; кілька концептуальних моделей можуть бути зіставлені з єдиною схемою зберігання. Оцінивши усі переваги даної технології, її було обрано для спілкування із базою даних, у якій містяться дані сайту.

Для зберігання даних про зареєстрованих користувачів сайту використовується бібліотека Identity Framework. Вона дозволяє зв'язуватися із таблицею, що містить дані про користувачів, та у зручній формі проводити перевірку на додавання та аутентифікацію користувача, використовуючи функції даної бібліотеки[3].

В результаті роботи було досліджено існуючі технології програмування та розроблено шаблон інтернет-магазину із використанням перерахованих технологій, який відповідає сучасним потребам ринку та забезпечує швидку та якісну взаємодію магазинів із кінцевим споживачем.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Фрайн Б. HTML5 и CSS3 Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Б. Фрайн. – М.: Питер, 2014, 304 стр.
2. Фримен А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 / Адам Фримен. – М.: Вильямс, 2016. – 736 стр.
3. Lerman J. Programming Entity Framework / Julia Lerman. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2010. – 920 p.

*Науковий керівник: Богач Ілона Віталіївна – канд. техн. наук, доцент кафедри автоматизації та інформаційно-вимірювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.  
Давидюк Олексій Сергійович – студент групи ІСІ-12б, факультет комп'ютерних систем та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, oleksiy0411@gmail.com*

*Supervisor: Bogach Iлона V. – Ph.D. (Eng), associate Professor of Department of Automation and Information Measuring Devices, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.  
Oleksii Davydyuk – student, group ISI-12, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia*