

РОЗРОБКА MVC-СИСТЕМИ НА ОСНОВІ PHP5 I MYSQL

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано метод розробки Web-сайту на основі архітектурного шаблону MVC, який використовується під час проектування та розробки програмного забезпечення. Наведено огляд сучасних Internet технологій, а саме мови програмування PHP для розробки Web-сайту та систему управління базами даних MySQL для розробки бази даних.

Ключові слова: інтернет-магазин, MVC-система, мова програмування PHP5, система управління базами даних MySQL, електронна торгівля.

Abstract

The method of developing a Web site based on the architectural template MVC, which is used during the design and development of software, is proposed. An overview of modern Internet technologies, in particular PHP programming languages for developing a Web site and MySQL database management system for database development, are presented..

Keywords: internet-shop, MVC system, programming language PHP5, MySQL database management system, e-commerce.

Вступ

Розробка Інтернет-магазину та його використання є актуальним питанням на сьогоднішній день, оскільки мільйони людей щодня, не виходячи з дому, купують різні товари в електронних магазинах. В світі, а зокрема в Україні величезними темпами росте кількість користувачів Інтернет і, як наслідок, кількість «електронних» покупців[1].

Метою роботи є аналіз специфіки діяльності Інтернет магазинів, їх відмінності від звичайних магазинів, розгляд сучасних засобів по розробці Інтернет-магазинів та розроблення web-сайту „Інтернет-магазин”[2].

Результати дослідження

Основними функціями електронного магазину є:

- надання якомога повнішої інформації про представлені товари та послуги;
- прийом та обробка замовлень;
- персоналізація відвідувачів;
- проведення платежів (за умови підключення до платіжної системи);
- збір та аналіз статистичної інформації.

Інтернет-магазин дозволяє оформляти взаєморозрахунки з покупцями, як за готівку, так і за безготівковим розрахунком з можливістю роздрукування рахунку-фактури і вибором «з ПДВ» і «без ПДВ»

Найбільш очевидною перевагою електронної торгівлі є можливість "проходжуватися" по магазинах в Інтернет, не виходячи при цьому з будинку.

Економія часу. У Інтернет можна вибирати і порівнювати характеристики товарів серед декількох магазинів, і дана процедура займає хвилини на відміну від утомливих походів по традиційних магазинах. Покупка необхідного товару через Інтернет економить такий вельми дорогий час. Інтернет-магазин доступний 24 години в добу, 7 днів в тиждень, 365 днів в році. Працює без свят і вихідних, черг там немає. Покупець може у будь-який час відірватися від вибору товару, якщо в даний момент у нього немає часу, і повернутися до вибору навіть через декілька діб (всі дані по вибраних позиціях залишаються в аккаунті користувача). Продовжити вибір можна у вільний час - на робочому місці або удома, увечері або вночі.

Вдалий Web-сайт - це надзвичайно ефективний інструмент торгівлі - він здатний захоплювати увагу аудиторії. Як і будь-який інший маркетинговий інструмент, заснований на принципі безпосере-

днього відгуку, перш за все він повинен заінтригувати відвідувача, а потім нашоухнути його на певні дії.

Типовий варіант Інтернет-магазину складається з наступних функціональних частин [3]:

- каталог товарів;
- пошукова система;
- призначена для користувача корзина;
- реєстраційна форма;
- форма відправки замовлення.

Оскільки створюване програмне забезпечення є електронним магазином, неможливо обійти тему оплати товару в мережі Інтернет.

До способів оплати покупок в Інтернет, електронним шляхом, можна віднести наступні:

- оплата з рахунку мобільного телефону (m-commerce);
- оплата по картах передоплати (скретч-картам);
- оплата електронними грошима;
- оплата платіжними картами[4].

Для створення даного Інтернет-магазину було застосовано певний шаблон Model-view-controller, MVC) — архітектурний шаблон, який використовується під час проектування та розробки програмного забезпечення.

Цей шаблон передбачає поділ системи на три взаємопов'язані частини: модель даних, вигляд (інтерфейс користувача) та модуль керування. Застосовується для відокремлення даних (моделі) від інтерфейсу користувача (вигляду) так, щоб зміни інтерфейсу користувача мінімально впливали на роботу з даними, а зміни в моделі даних могли здійснюватися без змін інтерфейсу користувача.

Мета шаблону — гнучкий дизайн програмного забезпечення, який повинен полегшувати подальші зміни чи розширення програм, а також надавати можливість повторного використання окремих компонентів програми. Крім того використання цього шаблону у великих системах сприяє впорядкованості їхньої структури і робить їх більш зрозумілими за рахунок зменшення складності.

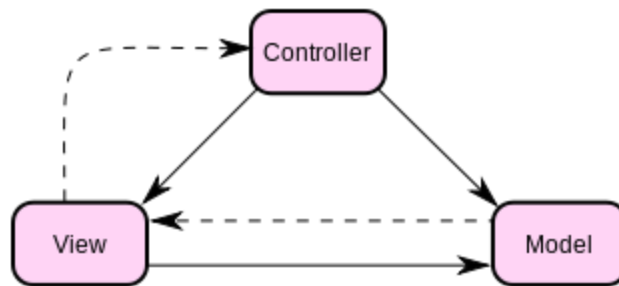


Рисунок 1.1 – Діаграма взаємодії між компонентами шаблону

У рамках архітектурного шаблону модель–вигляд–контролер (MVC) програма поділяється на три окремі, але взаємопов'язані частини з розподілом функцій між компонентами. Модель (Model) відповідає за зберігання даних і забезпечення інтерфейсу до них. Вигляд (View) відповідальний за представлення цих даних користувачеві. Контролер (Controller) керує компонентами, отримує сигнали у вигляді реакції на дії користувача (зміна положення курсора миші, натискання кнопки, ввід даних в текстове поле) і передає дані у модель.

- Модель є центральним компонентом шаблону MVC і відображає поведінку застосунку, незалежну від інтерфейсу користувача. Модель стосується прямого керування даними, логікою та правилами застосунку.

- Вигляд може являти собою будь-яке представлення інформації, одержуване на виході, наприклад графік чи діаграму. Одночасно можуть співіснувати кілька виглядів (представлень) однієї і тієї ж інформації, наприклад гістограма для керівництва компанії й таблиці для бухгалтерії.

- Контролер одержує вхідні дані й перетворює їх на команди для моделі чи вигляду.

Модель інкапсулює ядро даних і основний функціонал їхньої обробки і не залежить від процесу вводу чи виводу даних.

Вигляд може мати декілька взаємопов'язаних областей, наприклад різні таблиці і поля форм, в яких відображаються дані[5].

У функції контролера входить відстеження визначених подій, що виникають в результаті дій користувача. Контролер дозволяє структурувати код шляхом групування пов'язаних дій в окремий клас. Наприклад у типовому MVC-проекті може бути користувацький контролер, що містить групу методів, пов'язаних з управлінням обліковим записом користувача, таких як реєстрація, авторизація, редагування профілю та зміна пароля.

Зареєстровані події транслюються в різні запити, що спрямовуються компонентам моделі або об'єктам, відповідальним за відображення даних. Відокремлення моделі від вигляду даних дозволяє незалежно використовувати різні компоненти для відображення інформації. Таким чином, якщо користувач через контролер внесе зміни до моделі даних, то інформація, подана одним або декількома візуальними компонентами, буде автоматично відкоригована відповідно до змін, що відбулися[6].

Висновки

Враховуючи основні вимоги до створення Інтернет-магазину та за допомогою сучасних Інтернет технологій мови програмування PHP та системи управління базами даних MySQL на основі архітектурного шаблону Model-view-controller (MVC), було розроблено Web-сайт Інтернет-магазин, функціональна структура якого складається з Web-сайту та бази даних, дані елементи взаємодіють між собою

Встановлено, що запропонований підхід дозволяє створити більш гнучкий дизайн програмного забезпечення, який полегшує подальші зміни програм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев А. А. Как сделать рекламу Вашей фирмы в сети Интернет: Пошаговое руководство для фирм, желающих сделать рекламу своей продукции в сети Интернет. – М: Дух соф, 1997.
2. Ашманов И.С., Продвижение сайта в поисковых системах / И.С. Ашманов, А.А. Иванов. – М.: Вильямс, 2007. – 304 с. 2.
3. Александр Мазуркевич. МВ PHP: настольная книга программиста /Александр Мазуркевич, Дмитрий Еловой. — Мн.: Новое знание, 2003. — 480 с.
4. Популярныe Web-сервисы: практика использования. Айверсон Уилл. КУДИЦ – ОБРАЗ, 2005.
5. Шаблон проектирования MVC и PHP, Часть 1 [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.internet-technologies.ru/articles/article_2724.html - Назва з екрану.
6. Реализация MVC паттерна на примере создания сайта-визитки на PHP [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/150267/> - Назва з екрану.

Комар Андрій Сергійович — студент групи 2СІ-146, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tornhill1997@gmail.com

Науковий керівник: **Барaban Марія Володимирівна** — асистент кафедри АІВТ ФКСА, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Komar Andriy S. — student of group 2SE-14, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: tornhill1997@gmail.com

Supervisor: **Baraban Maria V.** — Assistant of Automation and Information Technology, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia