**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «УНІВЕРСИТЕТ «КРОК»**

Фаховий коледж Університету «КРОК»

(повне найменування інституту / назва факультету)

121 «Інженерія програмного забезпечення/122 Комп’ютерні науки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки або спеціальності)

**ЗВІТ**

**з технологічної практики**

на тему :

**«Автоматизована система автоматизації прийому та видачі замовлень на рекламну продукцію»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виконав студент групи КН-1 |  | Керівник практики |  |  |
|  |  | *Викладач* |  |  |
|  |  |  |  |  |
| *Хіленко Тимофій Віталійович, Стопчаньский Всеволод Віталійович,*  *Фурс Богдан Романович.* |  | *Уваров Л.М.* |  |  |
| (прізвище, ім’я, по батькові ) |  | (посада, прізвище, ініціали ) |  |  |

Дата захисту «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» Оцінка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**Київ 2024 р.**

Аналіз інформаційного та технічного забезпечення веб-застосунку для магазину одягу

Ціль веб-застосунку полягає у створенні онлайн-магазину одягу. Основні завдання включають реалізацію інтерфейсу для користувачів, що дозволяє переглядати товари, фільтрувати та сортувати їх, додавати товари до кошика та оформляти замовлення. Крім того, необхідно реалізувати адміністративний інтерфейс для управління товарами, замовленнями та користувачами, а також забезпечити безпеку даних користувачів.

Інформаційне забезпечення

Використовуються дані про товари (назва, опис, ціна, зображення, категорії), користувачів (облікові дані, контактна інформація, історія замовлень) та замовлення (товари в замовленні, сума, статус). Джерелами даних є введення адміністраторами через адміністративний інтерфейс та збирання даних користувачів під час реєстрації та здійснення покупок. Для зберігання даних використовується SQL база даних в PostgreSQL, керована через pgAdmin4. Структура бази даних включає таблиці для товарів, користувачів, замовлень та інших пов'язаних даних. Захист даних забезпечується шифруванням паролів користувачів та регулярним резервним копіюванням бази даних.

Технічне забезпечення

Апаратне забезпечення включає сервери для хостингу веб-застосунку та бази даних, а також робочі станції для розробки та адміністрування системи. Мережеве обладнання забезпечує доступ до серверів та бази даних.

Програмне забезпечення

Системне програмне забезпечення включає операційну систему на сервері (наприклад, Ubuntu Server або Windows Server) та систему управління базами даних PostgreSQL. Веб-сервер (наприклад, Nginx або Apache) обробляє запити, а backend сервер, ймовірно, на Node.js, виконує бізнес-логіку. Розробка здійснюється у Visual Studio Code з використанням JavaScript для клієнтської логіки, JSON для зберігання та передачі даних, HTML мова розмітки для створення веб-сторінок та CSS. SQL використовується для запитів до бази даних. Управління проектом здійснюється за допомогою Git.

Пояснення використаних додатків та мов програмування для веб-застосунку магазину одягу

**Visual Studio Code**

**Visual Studio Code (VS Code)** – це популярний редактор коду, який надає розробникам широкі можливості для написання, редагування та налагодження коду. Він підтримує численні мови програмування через розширення, має вбудований контроль версій, інтеграцію з терміналом та багато інших інструментів, які спрощують процес розробки.

**JavaScript**

**JavaScript (JS) –** це мова програмування, яка використовується для створення інтерактивних елементів на веб-сторінках. В даному проекті JavaScript використовується для реалізації логіки клієнтської частини веб-застосунку. JS дозволяє виконувати обчислення на стороні клієнта, обробляти події (наприклад, кліки по кнопках), взаємодіяти з сервером без перезавантаження сторінки через AJAX-запити, та багато іншого.

**JSON**

**JSON (JavaScript Object Notation) –** це формат обміну даними, який є простим та легким для читання як людиною, так і машиною. У вашому проекті JSON використовується для зберігання та передачі даних між клієнтом і сервером. Він часто використовується в AJAX-запитах для отримання або відправки даних у структурованому вигляді.

**PostgreSQL**

**PostgreSQL –** це потужна система управління реляційними базами даних (РСУБД) з відкритим кодом. Вона підтримує складні запити, транзакції, масштабованість і є однією з найбільш надійних баз даних. У вашому проекті PostgreSQL використовується для зберігання даних про товари, користувачів та замовлення. pgAdmin4 – це інструмент для адміністрування бази даних PostgreSQL, який надає графічний інтерфейс для керування базою даних, виконання SQL-запитів та інше.

**Node.js**

**Node.js –** це середовище виконання JavaScript поза браузером. Воно дозволяє використовувати JavaScript для написання серверної частини веб-застосунків. У вашому проекті Node.js, ймовірно, використовується для обробки запитів від клієнтів, взаємодії з базою даних, обробки логіки бізнес-процесів та управління сеансами користувачів.

**Git**

**Git –** це система контролю версій, яка дозволяє розробникам відстежувати зміни в коді, працювати над різними гілками проекту та зберігати історію розробки. Використання Git допомагає команді розробників ефективно співпрацювати та управляти кодовою базою проекту.

Узагальнення

Комбінація цих додатків та мов програмування дозволяє створити потужний, масштабований та безпечний веб-застосунок. Використання Visual Studio Code сприяє зручній розробці коду, JavaScript забезпечує інтерактивність на клієнтській стороні, JSON полегшує обмін даними, PostgreSQL надає надійне зберігання даних, Node.js дозволяє реалізувати серверну логіку, а Git допомагає контролювати версії коду.

**HTML**

**HTML (HyperText Markup Language)** – це стандартна мова розмітки для створення веб-сторінок. Вона використовується для визначення структури та вмісту веб-сторінки. У вашому проекті HTML відповідає за основну структуру веб-сторінок, включаючи розмітку тексту, зображень, посилань та інших елементів інтерфейсу.

**CSS**

**CSS (Cascading Style Sheets)** – це мова стилів, яка використовується для опису вигляду та форматування документа, написаного мовою HTML. CSS дозволяє розділити вміст веб-сторінки від її зовнішнього вигляду. У вашому проекті CSS використовується для визначення стилів, розташування елементів, кольорів, шрифтів та інших аспектів візуального оформлення веб-застосунку.

**Безпека**

Автентифікація та авторизація користувачів реалізується за допомогою JWT або подібних технологій, з розподілом ролей та прав доступу. Захист від загроз включає використання HTTPS для захисту переданих даних та регулярне оновлення ПЗ для закриття відомих вразливостей. Резервне копіювання бази даних здійснюється щоденно з зберіганням копій в захищеному місці.

**Узагальнення**

Комбінація цих додатків та мов програмування дозволяє створити потужний, масштабований та безпечний веб-застосунок. Використання Visual Studio Code сприяє зручній розробці коду, HTML надає структуру веб-сторінок, CSS забезпечує їх стильове оформлення, JavaScript додає інтерактивність на клієнтській стороні, JSON полегшує обмін даними, PostgreSQL надає надійне зберігання даних, Node.js дозволяє реалізувати серверну логіку. React допомагає створювати швидкі та ефективні користувацькі інтерфейси, а Git допомагає контролювати версії коду.

**Опис структури програми та характеристика розроблених програмних модулів.**

Проєкт складається з двох основних частин клієнтська частина (Frontend) та

Клієнтська частина (Frontend): React: для побудови інтерфейсу користувача. CSS: для стилізації компонентів. JavaScript: для логіки роботи інтерфейсу. Серверна частина (Backend): Express.js: для створення сервера та обробки HTTP-запитів. Node.js: для виконання серверного коду. Характеристики модулів Frontend: App.js: головний компонент, що управляє рендерингом інших компонентів. Components: каталог, що містить різні компоненти інтерфейсу, такі як заголовок, меню, список товарів тощо. Styles: стилі для компонентів. Backend: Server.js: основний файл сервера, що обробляє запити та відповіді. Routes: каталог з файлами, що містять маршрутизацію для різних ендпоінтів. Controllers: каталог з файлами, що містять логіку обробки запитів. Опис основних файлів та каталогів client/: містить весь код клієнтської частини. src/: головний каталог з кодом. components/: компоненти React. App.js: головний компонент додатка. index.js: точка входу в додаток. server/: містить весь код серверної частини. routes/: маршрути для API. controllers/: логіка для обробки запитів. server.js: конфігурація та запуск сервера.