

РОЗРОБКА ВЕБ-СИСТЕМИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ «SHOP ON WHEELS»

Жуков В.Є.

Науковий керівник – к.т.н., проф. кафедри Калита Н.І.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Системотехніки,
тел.(0 (96) 838-55-98).

One of the urgent tasks of each online service is the delivery of purchased products to the customer. In large stores, a special unit is responsible for this question. What solutions are possible for a small company? The best choice will be the service of a professional courier service. Even with a small number of orders, such delivery can not only promptly bring the purchased goods to the buyer, but also offer favorable rates and conditions for cooperation.

У наш час веб-системи розробляються за допомогою багатьох програмних засобів, а клієнтська і серверна частина розробляються різноманітними мовами програмування. Веб-програмування не стоїть на одному місці і постійно розвивається.

Метою моєї розробки є реалізація веб-системи інтернет-магазину “Shop on wheels”, яка взаємодіє з базою даних.

Можна визначити основні переваги інтернет-магазину: мінімальні постійні витрати, також не потрібно платити орендну плату. До усього вищесказаного можна додати, що немає необхідності тримати товар на складі - можна закуповувати його відразу після надходження замовлення.

Для утримання інтернет-магазину потрібно всього кілька людей: адміністратор, який буде приймати і обробляти замовлення і вести бухгалтерію, а також менеджер для оформлення доставки товарів до споживача поштою або кур'єром. При цьому функціонал інтернет-магазинів однаковий. У наш набувають розвитку інтернет-магазини або служби доставки продуктів з інтернет-супермаркетів, для яких доставка поштою неможлива, і тоді виникає задача визначення оптимального маршруту доставки.

Сформулюємо задачу таким чином: n замовників з різних районів (m) деякого регіону зробили замовлення на доставку продуктів протягом заданого проміжку часу (наприклад, до вечора). Необхідно визначити оптимальний маршрут доставки всіх замовлень в припущенні, що є один автомобіль для доставки. Така задача відома, як задача комівояжера. Мірою вигідності маршруту може бути мінімальний час, проведений в дорозі, мінімальні витрати пального або, в простому випадку, мінімальна довжина маршруту. Для вирішення задача комівояжера розроблені різноманітні алгоритми, які відрізняються ефективністю, в залежності від розмірності задачі та додаткових обмежень.

Веб-система "Інтернет-магазин “Shop on wheels” складається з серверної та клієнтської частин, включає підсистеми адміністрування, оформлення замовлень та формування маршруту доставки.

Для розробки серверної частини використовується мова програмування PHP, з використанням HTML5, CSS та JavaScript. СУБД Microsoft SQL Server 2017, а клієнтська частина являє собою мобільний додаток, реалізований мовою Kotlin Android OS.

Користувач може увійти в систему в якості однієї з ролей:

- 1) гість (незареєстрований користувач);
- 2) клієнт (зареєстрований користувач);
- 3) адміністратор.

Користувач може увійти в систему в якості клієнта чи адміністратора, використовуючи свої дані для аутентифікації, зазначені при реєстрації. Кожна роль має власні права. Для кожної групи розроблено свій користувацький інтерфейс.

Розроблена система дозволяє:

- зберігати наступну інформацію: інформацію про клієнтів, інформацію про товар, відомості про замовлення;
- переглядати зведену інформацію про різноманітні продукти, а також редагувати інформацію за конкретним замовленням, додавати й видаляти записи про продукти;
- розрахувати оптимальний маршрут доставки групи замовлень.

Web-сервіс розроблено зі зручним інтерфейсом для комфорту користувачів. Не містить зайвої інформації, при цьому має такий спосіб представлення продуктів, котрий дозволяє користувачу з легкістю знайти те, що його цікавить. Крім того була створена структура каталогу з розбитими за категоріями продуктів. Також є можливість подивитися тривалість доставки замовлення, можна переглянути, яким саме шляхом кур'єр пересуватиметься.

При виконанні роботи розроблені запити: перелік всіх продуктів, фільтрація категоріями, перегляд корзини та всіх замовлень. Розроблено тригер відхилення замовлення адміністратором у разі відсутності певних позицій. Впровадження такої системи значно заощадить час на пошук та замовлення необхідних продуктів, пошук інформації по необхідним продуктам, забезпечить зберігання великих обсягів даних по замовленням, допоможе запобігти втрати даних, вести облік замовлень та закуповувати продукти, що частіш за інші замовляються або не замовляються взагалі. Також передбачена оптимізація доставки замовлень.

Список використаних джерел

1. Таха, Хемди А. Введение в исследование операций, 7-е издание. Издательский дом “Вильямс”, 2005, 912с.

2. Інформаційні системи і технології на підприємствах [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://pidruchniki.com/1222090547713/informatika/informatsiyni_sistemi, вільний