

# СТРУКТУРА ПОБУДОВИ ДАНИХ ДЛЯ WEB - ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІДБОРУ І ЗАМОВЛЕННЯ АВТОМОБІЛІВ

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет;

## **Анотація**

*Запропоновано новий підхід до розробки Web-орієнтованого програмного засобу, що призначений для організації та супроводження процесу підбору і замовлення автомобіля, в якому створено шість основних підсистем, а саме: підсистема логін/пароль, підсистема первинного огляду даних, підсистема пошуку авто, підсистема підбору авто, підсистема виведення даних, підсистема виходу з інформаційної системи.*

**Ключові слова:** Web-орієнтований програмний засіб, підсистема логін/пароль, дані, підсистема пошуку, підбір, замовлення, HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

## **Abstract**

*A new approach to the development of Web-oriented software designed to organize and support the process of selection and ordering a car, which created six main subsystems, namely: login / password subsystem, subsystem of primary data review, auto search subsystem, subsystem-theme of car selection, data output subsystem, information system output subsystem.*

**Keywords:** Web-oriented software, login / password subsystem, data, search subsystem, selection, order, HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL

## **Вступ**

В реаліях сучасності для переважної частини громадян України власне авто – справді предмет розкоші, а не засіб для пересування, як це у більшості сучасних європейських країн. Дана розробка розроблена з метою, щоб змінити поточну ситуацію та зробити автомобілі доступними кожному, надати легкий доступ до автомобільних ринків інших країн світу.

Метою роботи є покращення процесу пошуку та підбору автомобілів за рахунок використання сучасних інформаційних технологій веб-розробки, фреймворків та високопродуктивної нереляційної бази даних, де процес обробки інформації є швидшим за попереднє покоління технологій за рахунок процесу оптимізації пошуку даних [1].

## **Результати дослідження**

Технологічний ланцюжок роботи інформаційної системи являє собою впорядковану послідовність взаємопов'язаних дій та операцій, що виконуються над початковими даними до отримання необхідного результату. Інформаційна система підбору та замовлення авто складається з ряду основних компонентів, кожен з яких відповідає за певний процес її роботи.

Для ієрархічної структури побудови даних притаманна лише одна сторінка (головна), що не має переходів до передніх сторінок, а кожна сторінка, на яку є посилання з головної, має зворотнє посилання на основну сторінку веб-сайту. Основною перевагою ієрархічної структури є можливість розмістити не обмежену кількість посилань на довільну кількість сторінок веб-ресурсу. Дана структура підходить для сайтів з різною тематикою наповнення [2].

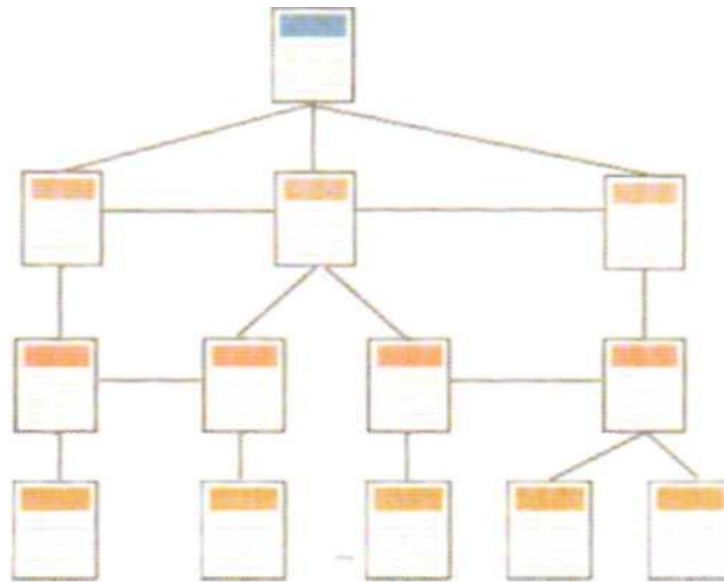


Рисунок 1 – Схема структури веб-сайту

Підсистема логін/пароль створена для авторизації користувачів та входження їх до персонального кабінету. При введенні не коректних даних або ж спробі ідентифікації без введеного одного з обов'язкових полів, відбудеться виведення інформуючого повідомлення з відповідною причиною відмови в авторизації користувача. Дана підсистема має два основних типи доступу: адміністратор (admin) та користувач (user). Перший тип має права для редагування даних інформаційної системи, доступ до створення нових та видалення старих елементів системи, доступ до бази даних, в якій зберігається вся інформація про користувачів. Другий тип має можливість користуватись пошуком та підбором автомобілів за усіма існуючими параметрами, зберігати обрані позиції в особистому кабінеті та отримувати повідомлення про усі їх зміни.

Підсистема первинного огляду даних має ознайомчий характер з структурою інформаційного ресурсу, перевагами перед конкурентами, його можливостями та даними, якими він оперує. Користувачеві надається можливість ознайомитись з усіма технічними параметрами, що застосовуються з метою підбору та пошуку авто та зворотнім зв'язком з адміністрацією даної інформаційної системи.

В підсистемі пошуку авто реалізований широкий вибір різних варіантів автомобілів, які запропоновані для вибору потенційним клієнтом. Процес пошуку може відбуватись вручну, а саме переглядом представлених авто зі списку та переходом до їх детального технічного опису, або ж автоматично, за допомогою введення ключових символів ідентифікаторів. До кожного з представлених користувачеві автомобілів у списку буде прикріплене його фото, пошкодження, детально описані всі його технічні характеристики.

Підсистема підбору авто створена для продвинутого користувача, який розуміється на конструкції та технічних характеристиках автомобілів, та в змозі сам задати усі необхідні параметри, що його цікавлять, та отримує на виході декілька варіантів автомобілів, які підходять під задані умови. Процес завдання параметрів відбувається вручну, користувач обирає один із можливих варіантів або ж вводить відповідні дані в строки. Список технічних характеристик включає в себе такі пункти: тип кузова, тип двигуна, марка, модель, рік виробництва транспортного засобу (ТЗ), тип палива, тип коробки переключення передач (КПП), тип приводу, витрати палива на 100 кілометрів ходу, об'єм двигуна та його потужність, фактичний пробіг на момент придбання та орієнтована вартість даного авто.

Підсистема виведення даних створена для аналізу обраних з запропонованого списку або ж підібраних вручну за технічними характеристиками автомобілів, та створення форми виведення їх користувачеві. Залежно від заданих параметрів, на виході буде отримано одне або ж декілька авто, що задовольняють умови пошуку. Після цього настає фінальний етап – перехід до замовлення обраного автомобіля шляхом введення особистих даних, які будуть збережені на сервер. Для цього користувач залишає свої особисті дані, а саме: ПІБ, контактний номер телефону, електронну пошту, серію та номер паспорту, ідентифікаційний код платника податків.

Підсистема виходу створена для коректного завершення сеансу роботи з інформаційною системою підбору та замовлення авто. Для адміністратора (Admin) цей процес включає збереження усіх внесе-

них змін та опрацьованих даних, перевірка на їх цілісність, для користувача (User) даний процес включає збереження усіх підібраних авто, їх параметрів та вихід з особистого кабінету.

### Висновки

Проаналізовані та використані головні аспекти проектування, розробки і тестування програмних продуктів, що робить можливим працювати над проектами масштабного рівня. Розроблений сайт відповідає всім вимогам, які були висунуті під час його проектування. Розроблений програмний засіб підбору та пошуку авто є актуальною серед користувачів, проблем у функціонуванні та програмних збоїв немає.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Н. А. Прохоренко, В. А. Дронов HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера /БХВ–Петербург. – 2015. – 768с.

2. Аналіз методів та засобів просування веб-ресурсів / Трояновська Т. І., Савицька Л. А., Тарануха В. Ю., Отришко В. О. // Збірник Матеріалів XLVI Науково-технічної конференції факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (2017). Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2017/paper/view/1971/1536>.

*Савицька Людмила Анатоліївна* — к.т.н., доцент кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [savytska.liudmyla@gmail.com](mailto:savytska.liudmyla@gmail.com)

*Маренич Богдан Сергійович*, студент групи 2КІ-19м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [1ki15b.marenych@gmail.com](mailto:1ki15b.marenych@gmail.com)

*Науковий керівник: Савицька Л.А.*, к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

*Bohdan S. Marenych*, student, 1KI-15b, Faculty of information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsa National Technical University, Vinnytsia, [1ki15b.marenych@gmail.com](mailto:1ki15b.marenych@gmail.com)

Head: *Savytska L.A.*, PhD, Associate Professor of Computer Engineering, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.