

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ «КРОК»
Фаховий коледж Університету «КРОК»

ДИПЛОМНА РОБОТА

за темою

" Розробка та створення сайту автомагазину "

Студент 4 курсу групи

ІПЗ-20к-1

Шелаєв В.І

Керівник дипломної роботи

к.фіз.-мат.н

Кириченко В.В

До захисту

(резольюція «До захисту»)



(підпис студента)

12.06.2024
(дата)



(підпис викладача)

Київ, 2024 рік

Скорочення

HTML (HyperText Markup Language) – мова розмітки, яка застосовується при створенні веб-сторінок в Інтернеті.

CSS (Cascading Style Sheets) – мова стилів, за допомогою якої описують вигляд документів HTML.

JS (JavaScript) – мова програмування, яка використовується для створення інтерактивних елементів на веб-сторінках. PHP (Hypertext Preprocessor) – широко використовувана мова сценаріїв загального призначення з відкритим вихідним кодом, що особливо підходить для веб-розробки.

MVC (Model-View-Controller) – архітектурний шаблон для розробки програмного забезпечення, який розділяє додаток на три взаємозалежні частини: модель, представлення і контролер.

DOM (Document Object Model) – об'єктна модель документа, яка використовується для доступу до HTML і XML документів. SQL (Structured Query Language) – мова програмування, яка використовується для управління і запиту даних в реляційних базах даних.

MySQL – система управління реляційними базами даних з відкритим вихідним кодом.

JSON (JavaScript Object Notation) – текстовий формат обміну даними, заснований на підмножині мови JavaScript.

SEO (Search Engine Optimization) – процес покращення видимості вебсайту в органічних результатах пошукових систем. API (Application Programming Interface) – інтерфейс програмування додатків, який дозволяє взаємодію між програмними компонентами.

SSL (Secure Sockets Layer) – протокол для встановлення захищених з'єднань через Інтернет.

Зміст

| | |
|--|-----------|
| Вступ..... | 4 |
| Розділ 1. Аналіз існуючої інформації щодо теми дипломної роботи | 7 |
| 1.1. Порівняльний аналіз існуючої інформації та рішень..... | 9 |
| 1.2. Постановка завдання на проектування..... | 11 |
| Розділ 2. Проектні і технічні рішення. Види забезпечення..... | 13 |
| 2.1. Інформаційне забезпечення. | 15 |
| 2.2. Математичне забезпечення..... | 17 |
| 2.3. Програмне забезпечення код..... | 19 |
| 2.4. Фото роботи коду..... | 55 |
| 2.5. Сайт..... | 60 |
| Висновок..... | 65 |
| Література..... | 66 |
| Додаток А..... | 21 |
| Додаток В..... | 59 |
| Додаток С..... | 61 |

Вступ

Вітання з важливим кроком у світі електронної комерції!

Створення онлайн-магазину автомагазину є відмінною можливістю впровадити сучасні технології у сферу торгівлі та надати клієнтам зручний доступ до широкого асортименту товарів та послуг.

В сучасному світі, де швидкість та зручність стали важливими критеріями для споживачів, онлайн-автомобільної техніки стають не лише зручним варіантом для покупців, але й стратегічним кроком для бізнесу в цифрову епоху.

Завдяки можливостям Інтернету, ми можемо звернутися до широкої аудиторії споживачів, які шукають авто на свій смак та зручність покупок зі зручності своїх домівок.

Створення онлайн-магазину автомагазину вимагає не лише технічних знань, але й ретельного аналізу ринку аукціонів, розробки ефективної стратегії маркетингу, та збалансованого підходу до обслуговування клієнтів.

Кожен етап цього процесу - від вибору платформи та розробки дизайну до налаштування системи оплати та взаємодії з клієнтами - має вирішальне значення для успіху вашого бізнесу.

У цьому процесі необхідно також враховувати тенденції розвитку електронної комерції та вивчати поведінку та потреби цільової аудиторії.

Застосування новітніх технологій, таких як штучний інтелект, аналітика даних та персоналізований підхід, може допомогти підвищити

конкурентоспроможність вашого магазину та забезпечити вам стабільний ріст у цифровій ері.

Отже, створення онлайн-магазину автомагазину - це складний, але захоплюючий процес, який відкриває перед вами безліч можливостей для успішного бізнесу в цифрову епоху.

З врахуванням творчого підходу, інноваційних рішень та завзятості ви зможете створити не лише магазин, але і платформу, яка задовольнить потреби сучасного споживача та принесе вам успіх і процвітання.

Огляд ринку та аналіз конкурентів

Основні функціональні можливості сайтів автосалонів:

Каталог автомобілів: Дозволяє відвідувачам переглядати наявні моделі, фільтрувати за різними параметрами (марка, модель, ціна, характеристики).

Інформація про послуги: Опис додаткових послуг, таких як лізинг, кредитування, страхування, технічне обслуговування.

Онлайн-запис на тест-драйв: Форма для запису на тест-драйв безпосередньо через сайт.

Конфігуратор автомобіля: Інструмент, який дозволяє користувачам створювати власну конфігурацію автомобіля.

Новини та акції: Секція для публікації новин автосалону та інформації про поточні акції та знижки.

Контактна інформація та інтеграція з картами: Детальна контактна інформація та інтеграція з картографічними сервісами для зручного знаходження автосалону.

Аналіз конкурентів:

Локальні автосалони: Вивчення сайтів місцевих автосалонів для розуміння їхніх сильних та слабких сторін.

Національні мережі автосалонів: Аналіз великих національних мереж для визначення найкращих практик та інновацій.

Міжнародні автосалони: Ознайомлення з сайтами міжнародних автосалонів для натхнення та застосування передових технологій.

CMS платформи:

WordPress: Популярна CMS платформа з численними плагінами для створення та управління контентом.

Joomla: Гнучка CMS для більш складних проектів з багатими функціональними можливостями.

Drupal: Потужна платформа для великих та складних сайтів з високим рівнем безпеки.

Фреймворки та мови програмування:

Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript (React, Angular, Vue.js).

Backend: PHP, Node.js, Python (Django, Flask), Ruby on Rails.

Бази даних: MySQL, PostgreSQL, MongoDB.

Розділ 1. Аналіз існуючої інформації щодо теми дипломної роботи

Ринок автомобілів:

Аналізуйте ринок автомобілів у вашому регіоні чи країні: які марки є популярними, які моделі найбільш вигідні тощо.

Дослідіть тенденції у сегментах ринку (наприклад, електромобілі, гібриди, бюджетні автомобілі тощо).

Цільова аудиторія:

Визначте, хто буде використовувати ваш сайт: потенційні покупці, продавці, фахівці з автомобілів тощо.

Розгляньте потреби та очікування цільової аудиторії щодо функціональності та дизайну сайту.

Функціональність сайту:

Розгляньте функції, які мають бути на сайті: пошук автомобілів за різними критеріями, можливість розміщення оголошень про продаж, онлайн-консультації, відгуки користувачів тощо.

Розгляньте можливості інтеграції з іншими системами, такими як CRM або системи управління інвентарем.

Дизайн та взаємодія з користувачем:

Проведіть дослідження щодо сучасних тенденцій у дизайні веб-сайтів та взаємодії з користувачем.

Зверніть увагу на респонсивний дизайн для забезпечення оптимального відображення сайту на різних пристроях.

Технічна реалізація:

Виберіть платформу для розробки веб-сайту (наприклад, WordPress, Shopify, або розробка на власному коді).

Розгляньте використання мов програмування та технологій, які найбільш підходять для вашого проекту.

Правові аспекти:

Вивчіть правові вимоги щодо розміщення оголошень про продаж автомобілів, зберігання особистих даних користувачів, авторських прав тощо.

Переконайтеся, що ваш сайт відповідає всім цим вимогам.

Маркетингові аспекти:

Розробіть стратегію просування вашого сайту: SEO оптимізація, контент маркетинг, реклама в соціальних мережах тощо.

1.1. Порівняльний аналіз існуючої інформації та рішень

- Дизайн та взаємодія з користувачем
 - Оцінка дизайну включає аналіз кольорової палітри, шрифтів, використання мультимедіа (фото, відео), розміщення елементів на сторінці.
 - Аналіз взаємодії з користувачем включає оцінку навігації, зручності пошуку, простоти та інтуїтивності використання.
- Функціональність та можливості сайту
 - Розглядайте різноманітні функції, які пропонують конкурентні сайти, такі як пошук за маркою, моделлю, роком випуску, ціною, функції порівняння автомобілів тощо.
 - Оцініть інновації, такі як використання віртуальної реальності або розширеної реальності для показу автомобілів, інтерактивність вебсайту тощо.
- Технічна реалізація
 - Вивчіть технічні деталі, такі як вибір веб-платформи (CMS або власний розроблений сайт), використання серверних технологій, які впливають на продуктивність та безпеку, оптимізація для швидкодії та мобільності
- Маркетинг та просування
 - Аналізуйте стратегії маркетингу та реклами, які використовуються конкурентами: SEO оптимізація, контент маркетинг, реклама в соціальних мережах, партнерські програми тощо. - Врахуйте привабливість та

ефективність різних методів маркетингу на основі їхнього впливу на розкрученість сайту та залучення трафіку.

- Користувацький досвід та відгуки клієнтів
 - Оцініть відгуки користувачів стосовно зручності використання та якості обслуговування на сайтах конкурентів.
 - Розгляньте, як конкуренти реагують на відгуки клієнтів та вирішують проблеми, що можуть виникати.

Детальний аналіз цих аспектів допоможе зрозуміти, які елементи варто врахувати при розробці власного сайту автосалону, а також які можливості для покращення можуть бути запозичені з існуючих рішень.

1.2. Постановка завдання на проектування

- Загальна мета проекту
 - Розробити веб-сайт для автосалону з метою представлення інформації про наявні автомобілі, залучення потенційних клієнтів та підвищення продажів.

- Функціональні вимоги
 - Пошук та фільтрація автомобілів за різними критеріями (марка, модель, рік випуску, ціна тощо).
 - Детальні описи автомобілів з фотографіями, технічними характеристиками, історією обслуговування тощо.
 - Можливість розміщення оголошень про продаж автомобілів користувачами.
 - Форма зворотного зв'язку або онлайн-консультації для клієнтів.
 - Інтеграція з соціальними мережами для спільного обговорення автомобілів та зворотного зв'язку.

- Дизайн та інтерфейс користувача
 - Модернізований, привабливий дизайн, який відображає стиль та імідж автосалону.
 - Інтуїтивно зрозуміла навігація та структура сторінок для зручного пошуку та перегляду автомобілів.
 - Адаптивний дизайн для оптимального відображення на різних пристроях (комп'ютерах, планшетах, смартфонах).

- Технічні вимоги
 - Використання сучасних веб-технологій та платформ для розробки (наприклад, HTML5, CSS3, JavaScript, PHP або фреймворки як Laravel, Symfony, React або Angular).
 - Забезпечення безпеки сайту через використання SSL-шифрування, захист від SQL-ін'єкцій та інших потенційних атак.
- Маркетинг та просування
 - SEO-оптимізація для підвищення видимості сайту в пошукових системах.
 - Інтеграція з аналітичними інструментами для відстеження трафіку та аналізу поведінки користувачів.
 - Створення контенту для привертання аудиторії та підтримки інтересу до автосалону.
- Терміни та бюджет
 - Розподіліть проект на етапи та визначте терміни виконання кожного етапу.
 - Оцініть витрати на розробку, дизайн, тестування та підтримку сайту, щоб встановити бюджет.
- Контроль якості та тестування
 - Розробіть план тестування для перевірки функціональності, сумісності та безпеки сайту перед його запуском.
 - Встановіть процедури контролю якості для виправлення помилок та вирішення інших проблем після запуску.

Розділ 2. Проектні і технічні рішення. Види забезпечення

технічні рішення для розробки сайту автосалону з використанням HTML, CSS і JavaScript:

1. HTML, CSS і JavaScript

- HTML використовується для створення структури та розмітки вебсторінок.
- CSS використовується для стилізації та оформлення веб-сайту, включаючи кольори, шрифти, розташування елементів тощо.
- JavaScript використовується для додавання інтерактивності на сторінці, такої як анімація, перевірка введення даних, динамічне оновлення вмісту тощо.

2. Фронтенд фреймворки

- Розгляньте використання фронтенд фреймворків, таких як React.js, Vue.js або Angular, для створення більш складних та ефективних вебдодатків.
- Ці фреймворки дозволяють створювати компоненти, які можна повторно використовувати, що полегшує розробку та підтримку.

3. Респонсивний дизайн

- Забезпечте респонсивний дизайн, який забезпечує оптимальне відображення сайту на різних пристроях (комп'ютери, планшети, смартфони).

4.Взаємодія з сервером

- Використовуйте AJAX або Fetch API для асинхронного обміну даними з сервером без перезавантаження сторінки.
- Розробіть API для обміну даними між клієнтом і сервером, наприклад, для отримання списку автомобілів, оновлення даних про клієнтів тощо.

5.Управління станом

- Використовуйте бібліотеки управління станом, такі як Redux або Vuex, для ефективного управління складними станами додатків та даними, які змінюються від різних дій користувача.

6.Автентифікація та безпека

- Реалізуйте систему автентифікації користувачів для захисту від несанкціонованого доступу.
- Забезпечте безпеку даних, використовуючи HTTPS з'єднання, валідацію введених даних та захист від атак XSS та CSRF.

7.Тестування та відладка

- Використовуйте інструменти для тестування, такі як Jest, Mocha або Jasmine для автоматизованого та ручного тестування функціоналу.
- Відлагоджуйте код за допомогою інструментів браузера та засобів відлагодження, таких як Chrome DevTools або Firefox Developer Tools.

Ці рішення допоможуть створити функціональний, безпечний та естетичний веб-сайт автосалону за допомогою HTML, CSS та JavaScript.

2.1. Інформаційне забезпечення

Інформаційне забезпечення сайту автосалону грає важливу роль у забезпеченні успішної діяльності та взаємодії з клієнтами. Ось кілька ключових аспектів, які можна врахувати при розробці інформаційного забезпечення для сайту автосалону:

1. Інформація про автомобілі

- Забезпечення детальної інформації про кожен автомобіль у продажу, включаючи марку, модель, рік випуску, тип кузова, технічні характеристики, комплектацію та ціну.
- Фотографії автомобілів з різних ракурсів, щоб клієнти могли отримати максимально повну інформацію про стан та зовнішній вигляд автомобіля.

2. Службова інформація

- Розміщення контактної інформації автосалону, включаючи адресу, телефон, адресу електронної пошти та графік роботи.
- Інформація про послуги, які надає автосалон, такі як сервісне обслуговування, обмін автомобілів тощо.
- Умови продажу, включаючи умови гарантії, фінансування та страхування автомобілів.

3. Акції та пропозиції

- Розміщення інформації про акції та спеціальні пропозиції на автомобілі, що дозволяє привернути увагу потенційних покупців.
- Надання детальної інформації про умови та терміни дії акцій.

4. Корисна інформація для клієнтів

- Публікація статей та порад щодо вибору автомобіля, його експлуатації, технічного обслуговування тощо.
- Надання інформації про новітні технології в автомобільній індустрії та тренди ринку.

5. Оголошення про події та заходи

- Інформування клієнтів про спеціальні заходи, такі як виставки автомобілів, тест-драйви, дні відкритих дверей тощо.
- Надання можливості зареєструватися на події через веб-сайт.

6. Зворотній зв'язок та підтримка клієнтів

- Реалізація онлайн-форм для зворотнього зв'язку та запитань клієнтів, що дозволить їм легко зв'язатися з представниками автосалону.
- Надання чат-

2.2. Математичне забезпечення

Математичне забезпечення веб-сайту автосалону може включати в себе різні аспекти, від обчислення фінансових показників до вирішення завдань управління запасами та аналізу даних. Ось кілька можливих прикладів математичного забезпечення для сайту автосалону, написаного на базі JavaScript, HTML та CSS:

1. Калькулятор кредитів

- Реалізація калькулятора, який дозволяє клієнтам розрахувати щомісячні платежі за автомобільний кредит.
- Використання математичних формул для обчислення величини кредиту, процентної ставки та строку погашення кредиту.

2. Калькулятор лізингу

- Створення калькулятора для обчислення щомісячних платежів за лізинг автомобіля на основі вартості автомобіля, терміну лізингу та інших умов договору.

3. Аналіз даних продажів

- Розроблення інструментів для аналізу даних про продажі автомобілів, таких як графіки та діаграми, що дозволяють відстежувати динаміку продажів за часом, вибірку краще продаються моделі та інші аспекти.

4. Калькулятор оцінки автомобіля

- Створення інструменту для швидкої оцінки вартості автомобіля клієнта на основі його технічного стану, року випуску, пробігу та інших параметрів.

5. Управління запасами

- Реалізація системи управління запасами автомобілів, яка враховує кількість доступних автомобілів кожного типу, статус продажу та інші фактори.

6. Обробка фінансових транзакцій

- Розроблення алгоритмів для обробки платежів клієнтів за купівлю автомобілів, включаючи розрахунок загальної вартості, оподаткування та інші фінансові витрати.

Для реалізації цих функцій можна використовувати JavaScript для виконання обчислень та взаємодії з користувачем, HTML для створення структури сторінок та елементів веб-інтерфейсу, а CSS для оформлення та візуального представлення даних.

2.3. Програмне забезпечення код

Створення сайту на базі JavaScript, HTML і CSS може бути цікавим та захоплюючим процесом. Ось деякі кроки та поради, які допоможуть вам розпочати:

1. Планування сайту

- Спочатку визначте мету вашого сайту і його цільову аудиторію. Чи ви створюєте сайт для автосалону з метою продажу автомобілів, для надання інформації про послуги автосалону або для чогось іншого?
- Розгляньте структуру сайту: які сторінки вам потрібні, як вони будуть пов'язані між собою, які функціональності буде на кожній сторінці.

2. Вибір текстового редактора або середовища розробки

- Виберіть інструмент для написання коду. Деякі популярні вибори: Visual Studio Code, Sublime Text, Atom, або навіть простий текстовий редактор.

3. Вивчення HTML

- HTML використовується для створення структури веб-сторінок. Почніть з вивчення основних тегів HTML, таких як `<html>`, `<head>`, `<body>`, `<div>`, `<p>`, `<h1>`, `` тощо.
- Розгляньте розділивши HTML-код на логічні блоки, такі як навігаційне меню, заголовки, вміст та футер.

4. Вивчення CSS

- CSS використовується для стилізації веб-сторінок. Навчіться основним властивостям CSS, таким як кольори, шрифти, розміри, межі, вирівнювання тощо.

- Використовуйте класи та ідентифікатори для створення стилів, які можна застосовувати до різних елементів на сторінці.

5. Вивчення JavaScript

- JavaScript використовується для створення динамічних інтерактивних елементів на сторінці. Основи JavaScript включають змінні, умовні оператори, цикли, функції тощо.
- Навчіться використовувати JavaScript для обробки подій, валідації форм, анімацій, роботи з DOM та інших завдань.

6. Адаптивний дизайн та розмітка з використанням CSS Grid та Flexbox

- Вивчіть CSS Grid і Flexbox для створення адаптивних макетів, які добре виглядають на різних пристроях та розмірах екранів.

7. Тестування та налагодження

- Перевірте ваш сайт у різних браузерах, щоб переконатися, що він відображається коректно.
- Використовуйте інструменти для розробників браузера, такі Рисунок 2.3 \ 1

Текст переведено з Англійської для більш детальної перевірки.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="description" content="Businnes, Portfolio, Corporate">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-
scale=1">

<title>"Lanos Company" - АВТО із США</title>

<link rel="stylesheet" href="css/normalize.css">

<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">

<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome/css/font-awesome.min.css" />

<link rel="stylesheet" href="elegant_font/style.css" />

<!--[if lte IE 7]><script src="elegant_font/lte-ie7.js"></script><![endif]-->

<link rel="stylesheet" href="css/magnific-popup.css">

<link rel="stylesheet" href="css/slider-pro.css">

<link rel="stylesheet" href="css/owl.carousel.css">

<link rel="stylesheet" href="css/owl.theme.css">

<link rel="stylesheet" href="css/owl.transitions.css">

<link rel="stylesheet" href="css/animate.css">

<link rel="stylesheet" href="elegant_font/style.css">
```

```
<link rel="stylesheet" href="css/style.css">

<!--[if lt IE 9]>
<script src="js/html5shiv.min.js"></script>
<script src="js/respond.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/selectivizr.js"></script>
<![endif]-->

</head>

<body>
<!-- Preloader -->
<div class="preloader">
<div class="status"></div>
</div>

<header>
<!-- Navigation Menu start-->
<nav class="navbar main-menu">
<div class="container">

<!-- Navbar Toggle -->
```

```
<div class="navbar-header">  
  
<button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-  
target=".navbar-collapse">  
  
<span class="icon-bar"></span>  
  
<span class="icon-bar"></span>  
  
<span class="icon-bar"></span>  
  
</button>  
  
  
<!-- Logo -->  
  
<a class="navbar-brand" href="index.html"></a>  
  
  
</div>  
  
<!-- Navbar Toggle End -->  
  
  
<!-- navbar-collapse start-->  
  
<div id="nav-menu" class="navbar-collapse collapse" role="navigation">  
  
<ul class="nav navbar-nav menu-wrapper">  
  
<li class="active">  
  
<a href="#slider">Головна</a>  
  
</li>  
  
<li>
```

```
<a href="#about">Про нас</a>
</li>
<li>
  <a href="#services">Сервіси</a>
</li>
<li>
  <a href="#pricing">Авто</a>
</li>
<li>
  <a href="#team">Команда</a>
</li>
<li>
  <a href="#contact">Контакти</a>
</li>
</ul>
</div>
<!-- navbar-collapse end-->
</div>
</nav>
```

```
<!-- Navigation Menu end-->
```

```
</header>
```

```
<!-- Header End -->
```

```
<section class="slider-pro slider" id="slider">
```

```
<div class="sp-slides">
```

```
<!-- Slides -->
```

```
<div class="sp-slide main-slides">
```

```
<div class="img-overlay"></div>
```

```

```

```
<h1 class="sp-layer slider-text-big" data-position="center bottom"
data-show-transition="left" data-hidetransition="right" data-show-delay="1500"
data-hide-delay="200">
```

```
<span class="highlight-texts">Авто із США по вигідній ціні</span>
```

```
</h1>
```

```
</div>
```

```
<!-- Slides End -->
```

```
<!-- Slides -->
```

```
<div class="sp-slide main-slides">
```

```
<div class="img-overlay"></div>



<h1 class="sp-layer slider-text-big" data-position="center bottom"
data-show-transition="left" data-hidetransition="right" data-show-delay="1500"
data-hide-delay="200">

<span class="highlight-texts">Із найкращих аукціонів США</span>

</h1>

</div>

<!-- Slides End -->

<!-- Slides -->

<div class="sp-slide main-slides">

<div class="img-overlay"></div>



<h1 class="sp-layer slider-text-big" data-position="center bottom"
data-show-transition="left" data-hidetransition="right" data-show-delay="1500"
data-hide-delay="200">

<span class="highlight-texts">Вибір року 2024</span>
```

```
</h1>
```

```
</div>
```

```
<!-- Slides End -->
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<!-- Main Slider End -->
```

```
<section id="about" class="about-sec section-wrapper description">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<!-- Section Header -->
```

```
<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12 section-header wow fadeInDown">
```

```
<h2><span class="highlight-text">Про компанію</span></h2>
```

```
<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">
```

```
<!-- Section Header End -->
```

```
<div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12 custom-sec-img wow fadeInDown">
```

```

```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-6 col-sm-6 col-xs-12 customized-text wow fadeInDown black-  
ed">
```

```
<p>Lanos company Основана: 2020 рік
```

Місія: Надавати клієнтам широкий вибір якісних автомобілів за конкурентоспроможними цінами та забезпечувати високий рівень обслуговування.

Портфель послуг: Продаж нових та вживаних автомобілів різних марок, обмін автомобілів, фінансування, послуги технічного обслуговування.

Ключові принципи: Чесність, професіоналізм, індивідуальний підхід до кожного клієнта.

Інновації: Активно впроваджуємо нові технології для покращення якості обслуговування та розширення асортименту автомобілів..</p>

```
<p>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-11">
```

```
<strong>
```

```
<p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-11">
```

```
<strong>
```

```
<p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-11">
```

```
<strong>
```

```
<p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<section id="services" class="section-wrapper">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```

<!-- Section Header -->

<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12 section-header wow fadeInDown">

<h2><span class="highlight-text">Сервіс</span></h2>

<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">

<!-- Section Header End -->

<div class="our-services">

<div class="row">

  <div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-
  delay=".2s">

<div class="Кращий бокс">

  <div class="icon">

    <i class="icon_cone"></i> <h3>Ремонт авто</h3>

  </div>

  <p>Підбір самих найкращих запчастин для вашого авто.</p>

</div>

</div>

<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-
  delay=".2s">

```

```
<div class="icon">
```

```
<i class="icon_mug"></i><h3>Мийка авто </h3>
```

```
</div>
```

```
<p>Якщо у вас брудне авто тоді вам до нас.</p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-  
delay=".2s">
```

```
<div class="service-box">
```

```
<div class="icon">
```

```
<i class="icon_currency"></i><h3>Бонус</h3>
```

```
</div>
```

```
<p>Ремонтуйте авто та збирайте бонуси.</p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-  
delay=".1s">
```

```

<div class="service-box">
  <div class="icon">
    <i class="icon_star-half_alt"></i><h3>Швидкий сервіс</h3>
  </div>

  <p>Завжди раді новим клієнтам.</p>
</div>

</div>

<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-
delay=".1s">
<div class="service-box">
  <div class="icon">
    <i class="icon_music"></i><h3>Фарбування авто</h3>
  </div>

  <p>У нас самі найкращі спеціалісти в сфері малярство.</p>
</div>

</div>

<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 wow fadeInDown" data-wow-
delay=".1s">
<div class="service-box">
  <div class="icon">
    <i class="icon_cog"></i><h3>Наша діяльність</h3>

```

```
</div>
```

```
<p>Підбір авто за вашим смаком та ремонт.</p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<section id="Наші авто в наявності вже в Україні" class="bgSection portfolio-  
section">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<!-- Section Header -->
```

```
<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12 section-header wow fadeInDown">
```

```
<h2><span class="highlight-text">Наші авто в наявності вже в  
Україні</span></h2>
```

```
<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">Якщо
вас не зацікавив жоден автомобіль з наявних тоді, ми можемо вам підібрати на
ваш смак.</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- Section Header End -->
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- Works -->
```

```
<div class="portfolio-works wow fadeIn" data-wow-duration="2s">
```

```
<!-- Filter Button Start -->
```

```
<div id="portfolio-filter" class="portfolio-filter-btn-group">
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<a href="#" class="selected" data-filter="*">Головна</a><!--
```

```
--><a href="#" data-filter=".web">Під ключ</a><!--
```

```
--><a
```

```
href="#" data-filter=".seo">VIP</a><!--
```

```
--><a href="#" data-filter=".works">Як нові</a><!--
```

```
--><a href="#" data-filter=".brands">Новинка!</a>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<!-- Filter Button End -->
```

```
<div class="portfolio-items">
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<div class="item portfolio-item web seo">
```

```
<div class="portfolio-details-wrapper">
  <div class="portfolio-details">
    <div class="portfolio-meta-btn">
      <ul class="work-meta">
        <li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-1.jpg" class="featured-
work-img"><i class="fa fa-searchplus"></i></a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

</div>
<!-- Portfolio Items End -->

<!-- Portfolio Items -->
<div class="item portfolio-item works seo">


<div class="portfolio-details-wrapper">
<div class="portfolio-details">
```

```
<div class="portfolio-meta-btn">
```

```
<ul class="work-meta">
```

```
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-2.jpg"
class="featured plus"><i></a></li>
```

```
<!-- Portfolio Items End -->
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<div class="item portfolio-item web">
```

```

```

```
<div class="portfolio-details-wrapper">
```

```
<div class="portfolio-details">
```

```
<div class="portfolio-meta-btn">
```

```
<ul class="work-meta">
```

```
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-3.jpg" class="featured-
work-img"><i class="fa fa-searchplus"></i></a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- Portfolio Items End -->
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<div class="item portfolio-item web works brands">
```

```

```

```
<div class="portfolio-details-wrapper">
```

```
<div class="portfolio-details">
```

```
<div class="portfolio-meta-btn">
```

```
<ul class="work-meta">
```

```
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-4.jpg" class="featured-  
work-img"><i class="fa fa-searchplus"></i></a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<div class="item portfolio-item web brands">
```

```

```

```
<div class="portfolio-details-wrapper">
```

```
<div class="portfolio-details">
```

```
<div class="portfolio-meta-btn">
```

```
<ul class="work-meta">
```

```
<li class="lighbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-5.jpg"  
class="featured plus"><i></a></li>
```

```
<!-- Portfolio Items End -->
```

```
<!-- Portfolio Items -->
```

```
<div class="item portfolio-item works seo">
```

```


<div class="portfolio-details-wrapper">
<div class="portfolio-details">
<div class="portfolio-meta-btn">
<ul class="work-meta">
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-6.jpg" class="featured-
work-img"><i class="fa fa-searchplus"></i></a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>

</div>
<!-- Portfolio Items End -->

<div class="item portfolio-item brands seo">

    <div class="portfolio-details-wrapper">
<div class="portfolio-details">
<div class="portfolio-meta-btn">

```

```
<ul class="work-meta">
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-7.jpg" class="featured-
work-img"><i class="fa fa-searchplus"></i></a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- Portfolio Items End -->
<!-- Portfolio Items -->
<div class="item portfolio-item web seo works">

<div class="portfolio-details-wrapper">
<div class="portfolio-details">
<div class="portfolio-meta-btn">
<ul class="work-meta">
<li class="lightbox"><a href="images/imgportfolio/portfolio-8.jpg"
class="featured plus"></i></a></li>
<!-- Portfolio Items End -->
```

```
<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">Самі  
найпопулярніші авто у нас зараз мають знижку! Купуй пакет підтримки для свого  
авто.</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- Section Header End -->
```

```
<div class="pricing-wrapper">
```

```
<!-- Plans -->
```

```
<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 pricing-plans wow bounceInLeft hoverer">
```

```
<div class="pricing-titles">
```

```
<h2>Потужна класика Nissan LEAF</h2>
```

```
<p><span>$27 000</span></p>
```

```
</div>
```

```
<div class="pricing-service-name">
```

```
<ul>
```

```
<li>Перевірене авто</li>
```

```
<li>Усі документи </li>
```

```
<li>5 років гарантії</li>
```

```
<li>Знижка на інше авто та пакет "Сім'я" -10%</li>
```

```
<li>Авто 2022 року</li>
```

```
<li>Безкоштовна мийка на 1 рік у нашій компанії та спонсорах</li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div class="bg-btn">
```

```
<a href="#" class="signup-btn">Замовити</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- Plans End -->
```

```
<!-- Plans -->
```

```
<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 pricing-plans wow fadeInUp hoverer" data-wow-duration="1s">
```

```
<div class="pricing-titles">
```

```
<h2>Refreshed 2024 Kia Sorento</h2>
```

```
<p><span>$34 500</span></p>
```

```
</div>
```

```
<div class="pricing-service-name">
```

```
<ul>
```

```
<li>Перевірене авто</li>
```

```
<li>Усі документи</li>
```

```
<li>5 років гарантії</li>
```

```
<li>Знижка на інше авто та пакет "Сім'я" -10%</li>
```

```
<li>Авто із салону</li>
```

```
<li>Безкоштовна мийка на 1.5 року у нашій компанії та спонсорах</li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div class="bg-btn">
```

```
<a href="#" class="signup-btn">Замовити</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- Plans End -->
```

```
<!-- Plans -->
```

```
<div class="col-md-4 col-sm-4 col-xs-12 pricing-plans wow bounceInRight hoverer">
```

```
<div class="pricing-titles">
```

```
<h2>Спорткар Porsche Carrera 911 Coupe </h2>
```

```
<p><span>$78 000/</span></p>
```

```
</div>
```

```
<div class="pricing-service-name">
```

```
<ul>
```

```
<li>Перевірене авто</li>
<li>Усі документи</li>
<li>5 років гарантії</li>
<li>Знижка на СТО партнерів 2 роки</li>
<li>Знижка на запчастини -
5%</li>
<li>Авто із салону</li>
</ul>
</div>
<div class="bg-btn">
<a href="#" class="signup-btn">Замовити</a>
</div>

</div>
<!-- Plans End -->

</div>
</div>
</div>
</section>
```

```
<!-- Pricing End -->
```

```
<section id="team" class="bgSection teams-section">
```

```
<div class="parallax-overlay"></div>
```

```
<div class="teams-wrapper wow bounceIn">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<!-- Section Header -->
```

```
<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12 section-header wow fadeInDown">
```

```
<h2><span class="highlight-text-inverted">Наша
```

```
Команда</span></h2>
```

```
<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">Авто із США
```

```
"Lanos Company" створює та надає вам максимальну кількість послуг, наша
```

```
команда вже доволі велика, але ось декілька із нас</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- teams Slider -->
```

```
<div id="teams" class="owl-carousel teams">
```

```
<!-- Slides -->
```

```
<div class="teams-slides col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-mdoffset-2 col-sm-offset-1">
```

```

```

```
<p class="client-info">Владислав
```

```
Шелаєв</p>
```

```
<p>Засновник, директор компанії</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- Slides End -->
```

```
<!-- Slides -->
```

```
<div class="teams-slides col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-mdoffset-2 col-sm-offset-1">
```

```

```

```
<p class="client-info">Оленчук
```

```
Іван</p>
```

```
<p>Заступник</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- Slides End -->
```

```
<!-- Slides -->

<div class="teams-slides col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-mdoffset-2 col-sm-offset-1">



<p class="client-info">Блогер компанії</p>

<p>Блогер</p>

</div>

<!-- Slides End -->

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</section>

<section id="contact" class="section-wrapper contact-section" data-stellarbackground-ratio="0.5">

<div class="parallax-overlay"></div>

<div class="container">

<div class="row">

<!-- Section Header -->

<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12 section-header wow fadeInDown section-header-parallax">
```

```

<h2><span class="highlight-text">Зв'яжись із нами</span></h2>
<p class="col-md-8 col-sm-10 col-xs-12 col-md-offset-2 col-smoffset-1">В тебе з'явився фаворит із авто, потрібно задати питання, консультація та допомога? Напиши нам прямо зараз!</p>
</div>
<!-- Section Header End -->
<div class="contact-details">
<!-- Contact Form -->
<div class="col-sm-offset-3 col-md-6 col-sm-6 col-xs-12 contactform wow bounceInRight">

<!--NOTE: Update your email Id in "contact_me.php" file in order to receive emails from your contact form-->
<form name="sendMessage" id="contactForm" novalidate>
<div class="control-group">
<div class="controls">
<input type="text" class="form-control" placeholder="Повне Ім'я" id="name" required data-validation-required-message="Будь ласка введіть ваш ПІБ" />
<p class="help-block"></p>
</div>
</div>
<div class="control-group">

```

```

<div class="controls">
  <input type="email" class="form-control" placeholder="Email" id="email" required
  data-validation-required-message="Будь ласка введіть ваш Email або номер
  телефону" />
</div>
</div>
<div class="control-group">
  <div class="controls">
    <textarea rows="10" cols="100" class="form-control"
    placeholder="Напиши нам питання або замов онлайн" id="message" required
    data-validation-required-message="Будь ласка впишіть сюди ваше питання"
    minlength="5" data-validation-minlength-message="Мінімум 5 слів"
    maxlength="999" style="resize:none"></textarea>
  </div>
</div>
<div id="success"> </div> <!-- For success/fail messages --> <div class="text-
center"><button type="submit" class="btn
btnprimary">Відправити</button></div>
</form>
</div>
</div>
</div>

```

```

</section>

<div id="googleMap" style="width:100%;height:380px;"></div>

<!-- Contact Section End -->

<section class="footer-container">

<div class="container">

<div class="row footer-containertent">

<div class="col-md-4">



<p>Наша компанія - твій фаворит у виборі авто із США</p>

</div>

<div class="col-md-4">

<h3>Новинки та оновлення</h3>

<p>Тепер авто можна замовити онлайн, обирайте із доступних фаворитів або напишіть нам листа</p>

</div>

<div class="col-md-4 contac-us">

<h3>Зв'язок із нами</h3>

<p>Починай свою подорож у світ авто із США.</p>

<ul>

<li><i class="fa fa-home"></i>Kyiv, Ukraine - "Lanos Compasy" - m.Khreshchatyk</li>

```

```
<li><i class="fa fa-phone"></i>+380 95 102 6415</li>
<li><i class="fa fa-envelope-o"></i>LanosCompany@usaukr.com</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</section>
<footer>
<div class="container">
<div class="row">
<div class="footer-containertent">

<ul class="footer-social-info">
<li>
<a href="https://www.facebook.com/"><i class="fa fafacebook"></i></a>
</li>
<li>
<a href="https://twitter.com/"><i class="fa fa-twitter"></i></a>
</li>
<li>
<a href="https://www.pinterest.com/"><i class="fa fapinterest"></i></a>
```


<i class="fa fa-google-plus"></i>

<p>Lanos Company © 2024 / by Shelaev

</div>

</div>

</div>

</footer>

<!-- Footer End -->

<script src="js/jquery-1.11.3.min.js"></script>

<script src="js/bootstrap.min.js"></script>

<script src="js/modernizr.min.js"></script>

<script src="js/jquery.easing.1.3.js"></script>

<script src="js/jquery.scrollUp.min.js"></script>

<script src="js/jquery.easypiechart.js"></script>

<script src="js/isotope.pkgd.min.js"></script>

```
<script src="js/jquery.fitvids.js"></script>
<script src="js/jquery.stellar.min.js"></script>
<script src="js/jquery.waypoints.min.js"></script>
<script src="js/wow.min.js"></script>
<script src="js/jquery.nav.js"></script>
<script src="js/imagesloaded.pkgd.min.js"></script>
<script src="js/smooth-scroll.min.js"></script>
<script src="js/jquery.magnific-popup.min.js"></script>
<script src="js/jquery.sliderPro.min.js"></script>
<script src="js/owl.carousel.min.js"></script>
<script src="contact/jqBootstrapValidation.js"></script>
<script src="contact/contact_me.js"></script>
<script
src="http://maps.googleapis.com/maps/api/js">
</script>

<script>
function initialize() {    var
mapProp = {        center:new
google.maps.LatLng(51.508742,-
0.120850), zoom:5,
```

2.4 Фото роботи коду

Основні правила написання коду на мові HTML включають:

1. Використання правильної структури Кожен HTML документ повинен містити елементи ``<html>``, ``<head>`` і ``<body>``, а також оголошення типу документа ``<!DOCTYPE html>``.
2. Вкладеність тегів: Теги повинні бути правильно вкладені один в одного. Наприклад, кожен відкриваючий тег повинен бути закриваючим тегом.
3. Використання правильних атрибутів: Атрибути тегів повинні бути вказані правильно і в межах піддопомоги, яку вони призначені підтримувати.
4. Відступи та форматування: Використовуйте відступи для полегшення читання коду. Це допомагає зрозуміти структуру сторінки.

5. Коментарі Використовуйте коментарі: (`<!-- це коментар -->`) для пояснення коду там, де це необхідно.

6. Валідність: Стежте за тим, щоб ваш HTML код був валідним, тобто відповідав стандартам мови. Використовуйте перевірки валідності, які надаються, наприклад, [W3C Markup Validation Service](#).

7. Семантика Використовуйте теги відповідно до їх семантики. Наприклад, використовуйте `<header>` для введення заголовка сторінки, `<nav>` для навігаційних посилань тощо.

8. Кросбраузерність Пам'ятайте: що ваш код повинен працювати на різних браузерах. Тому ретельно тестуйте його на різних платформах.

Дотримуючись цих правил, ви забезпечите чистоту, зрозумілість і правильну роботу вашого HTML коду.

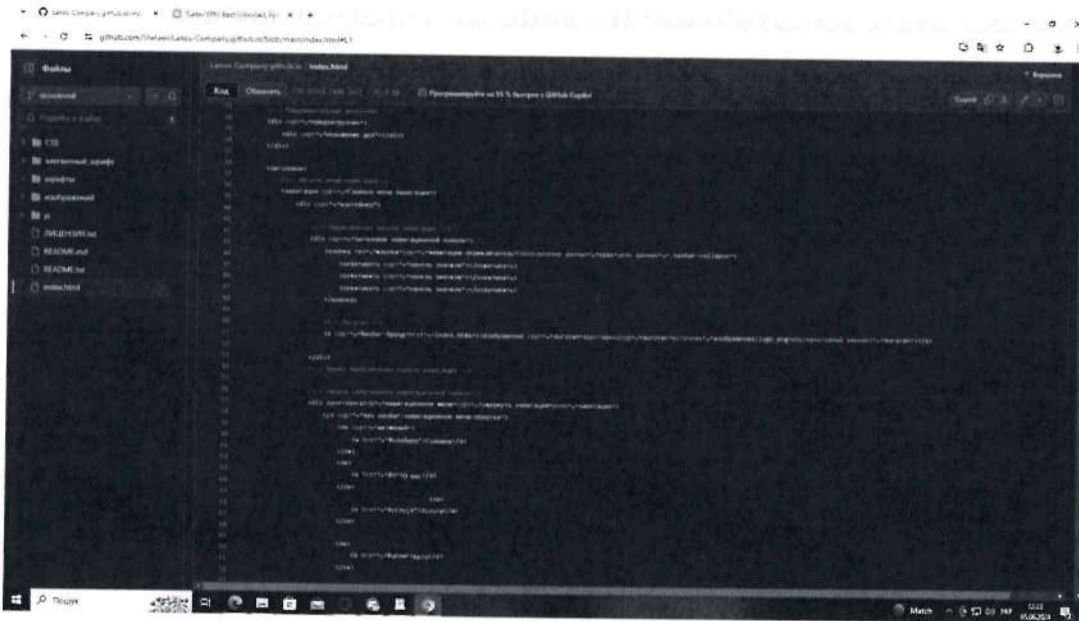
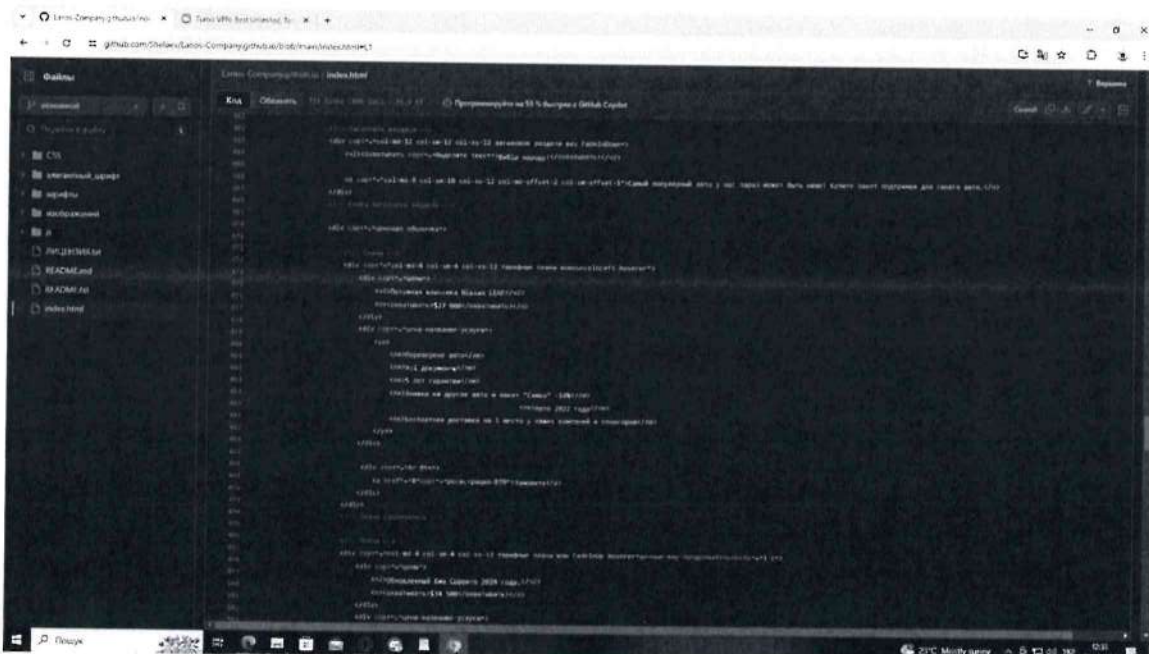


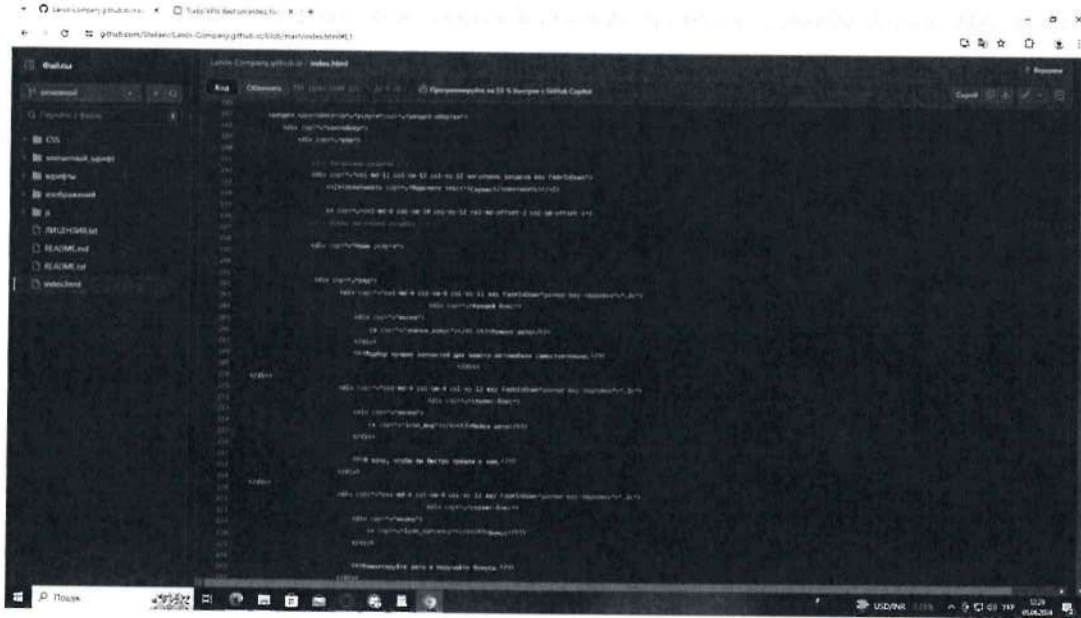
Рис.2.\1.1

Текст банерів сайту.

Рис.2 \1.2

Надання послуг.

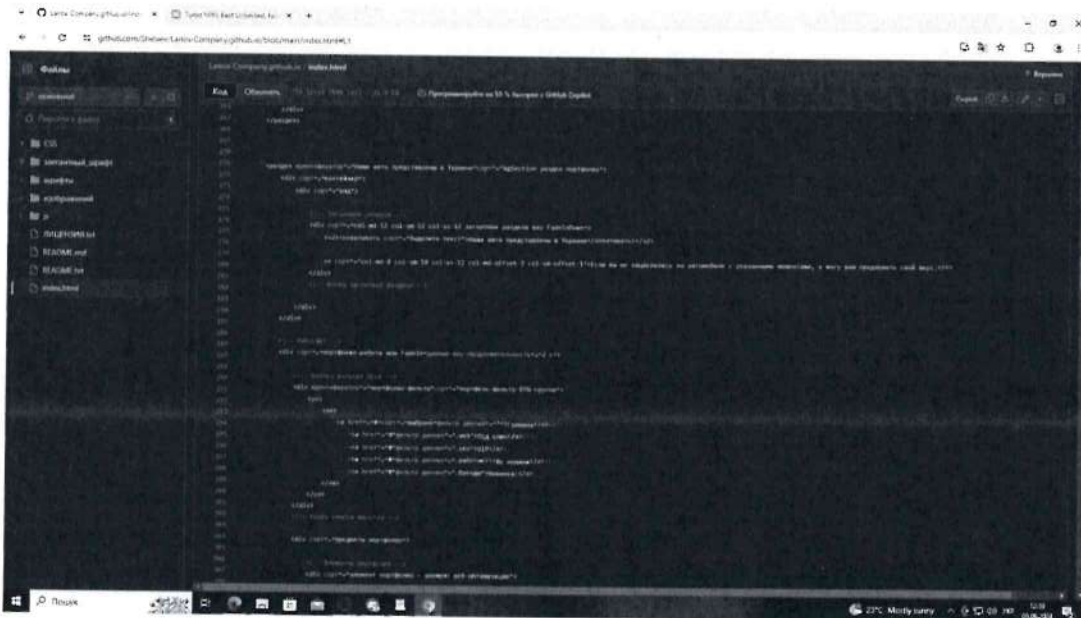


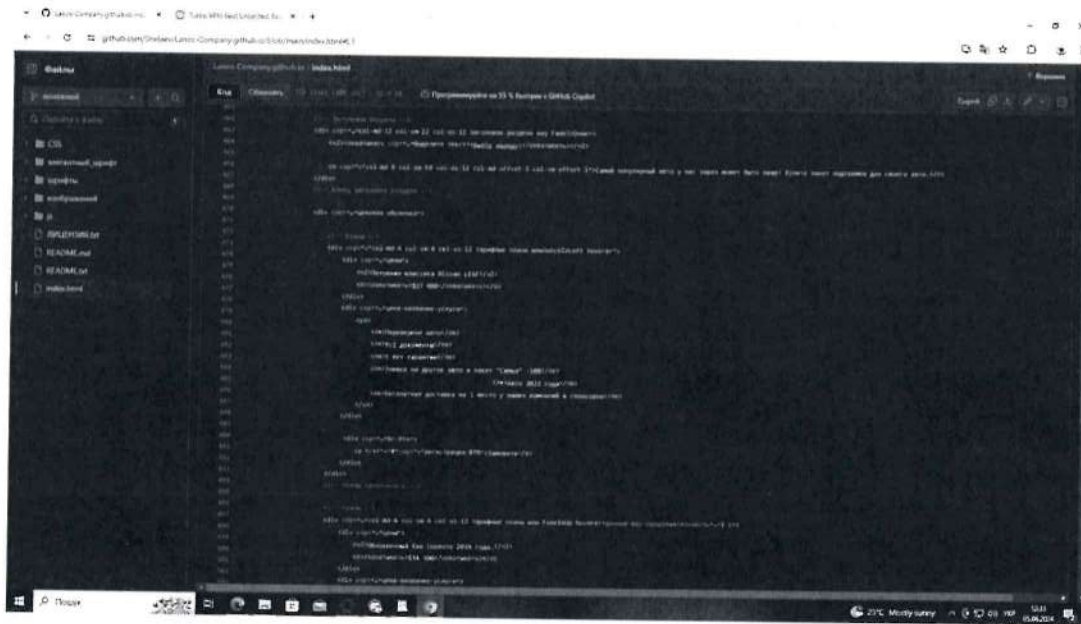


Панель допомоги.

Рис.2\1.3

Наявність авто в Україні .

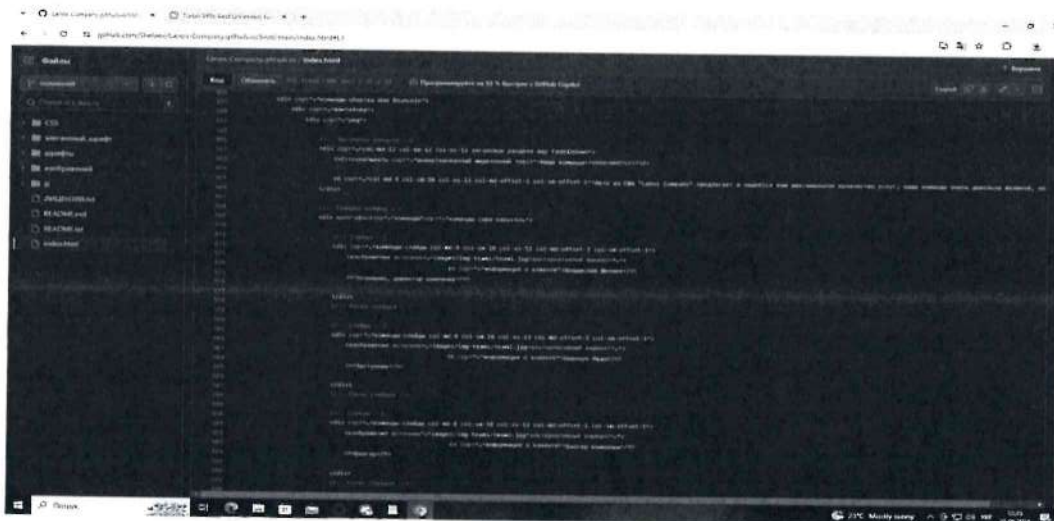


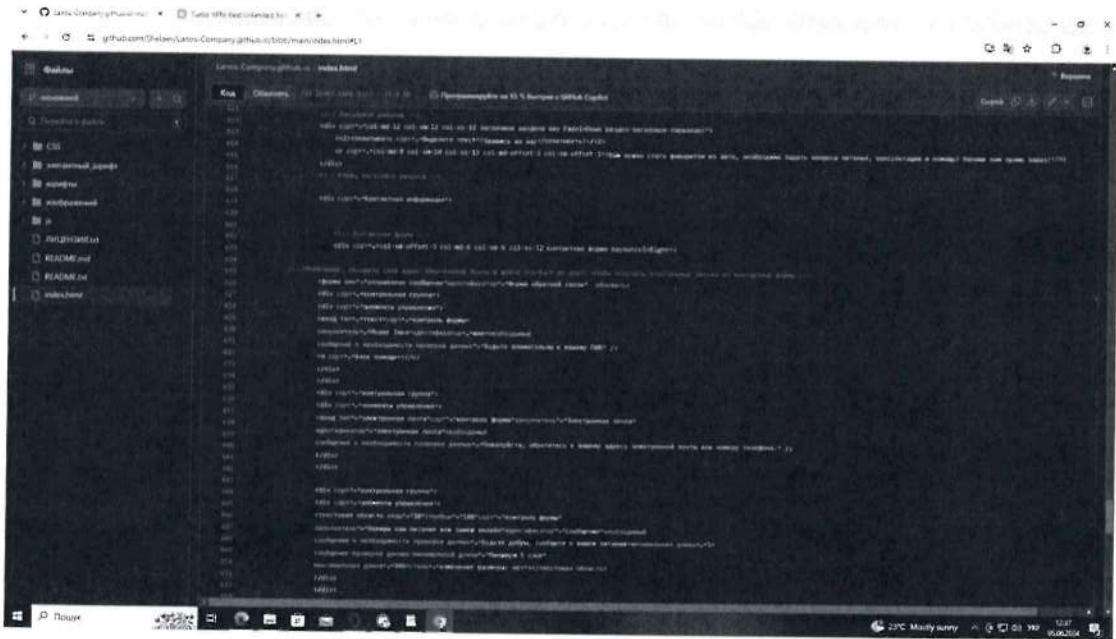


Інформ панель що обирає суспільство.

Рис.2\1.4

Інформ про команду компанії .

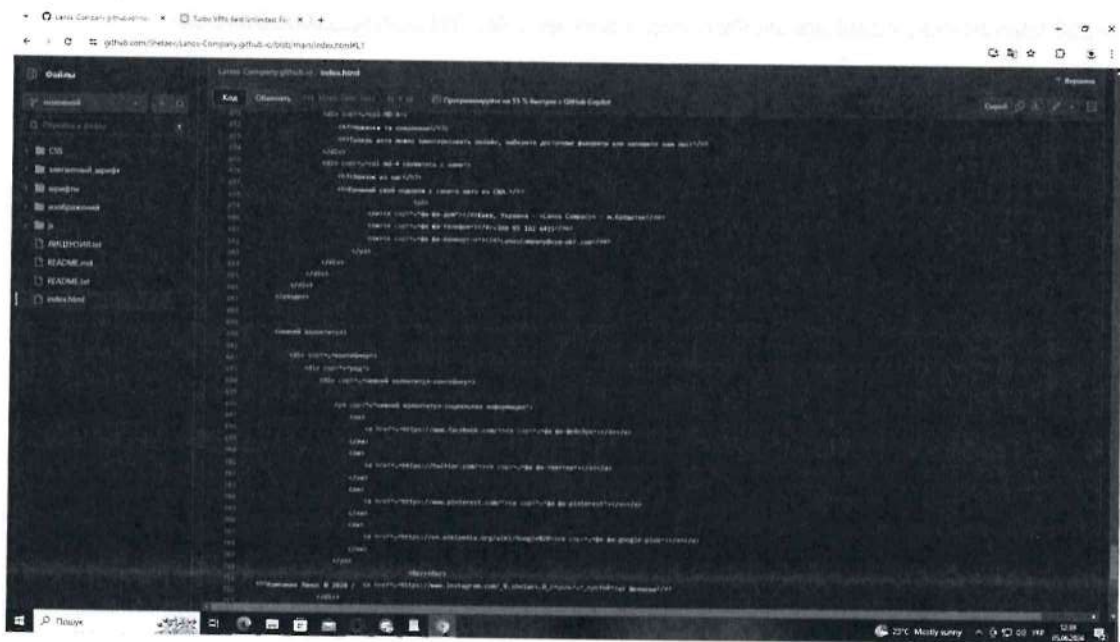




Форма зворотногo зв'язку.

Рис.2\1.5

Місце знаходження компанії .



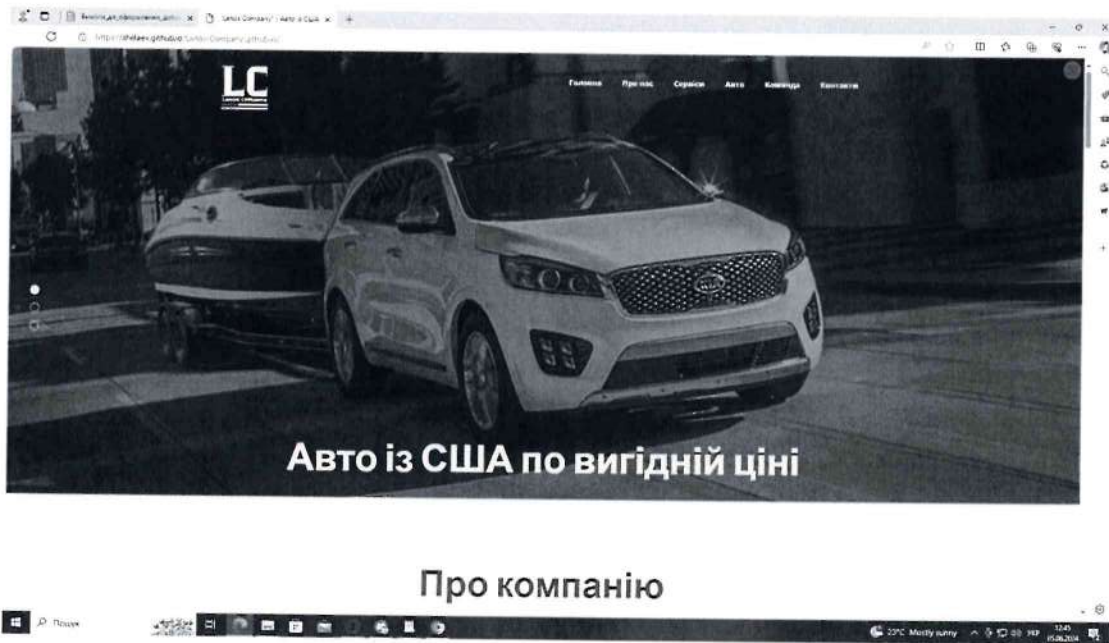
Розділ 2.5. Сайт

Фотографії створеного сайту "автомагазину" компанії "Lanos Company" - Авто із США на мовах javascript, html, css.

Створення фотографій для сайту може відрізнятися залежно від цілей та характеру самого сайту. Однак основні кроки можуть включати:

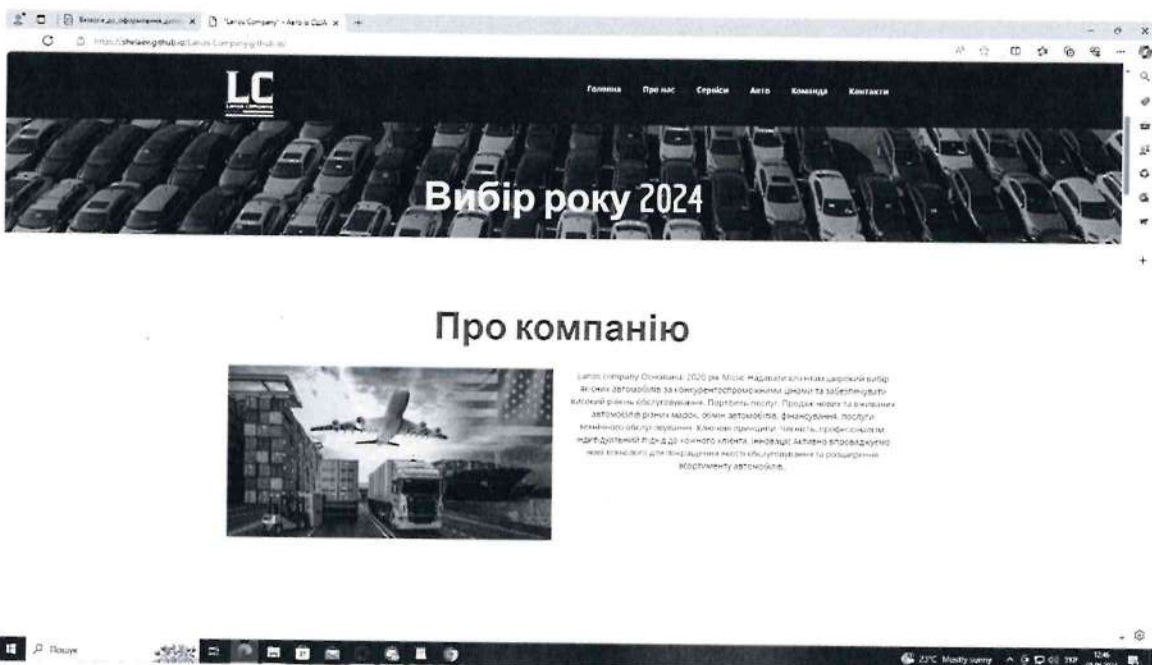
1. Планування Визначте, які саме зображення вам потрібні і яку повинна мати атмосферу кожна фотографія.
2. Фотосесія або вибір стокових зображень Ви можете зробити власні фотографії, найнявши фотографа або скористатися стоковими фотографіями, якщо це більш практично або економічно.
3. Редагування та обробка Використовуйте програми для редагування фотографій, такі як Adobe Photoshop або GIMP, щоб покращити зображення, виправити помилки або додати ефекти.
4. Оптимізація для веб-сайту Переконайтеся, що ваші фотографії мають оптимальний розмір та формат для швидкої загрузки на веб-сайті.

Рис. 3\1.1



Банер сайту.

Рис. 3\1.2

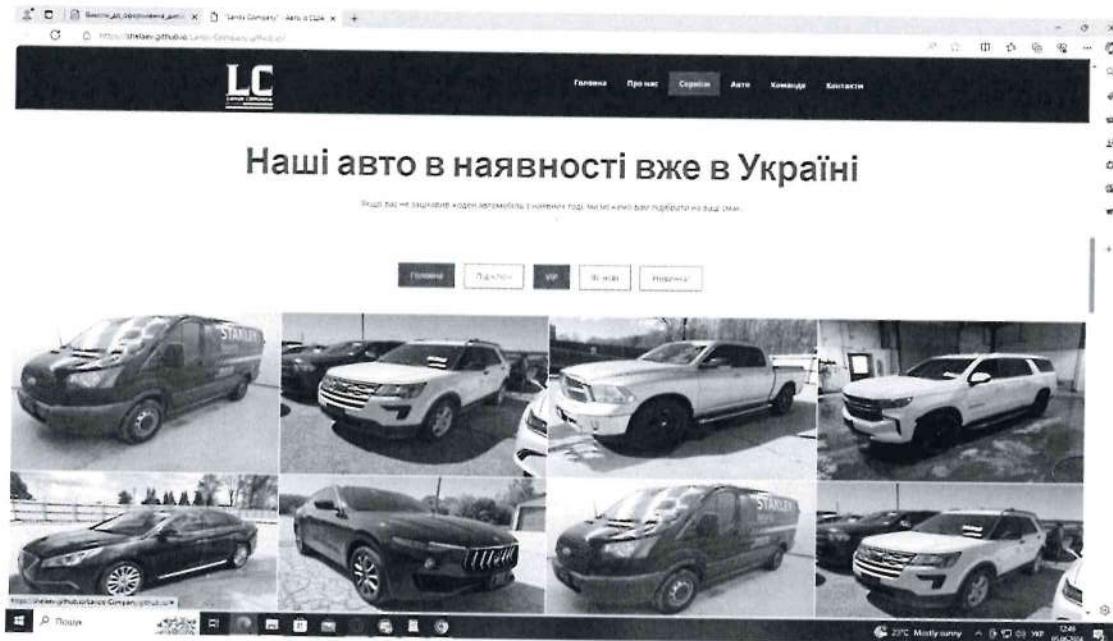


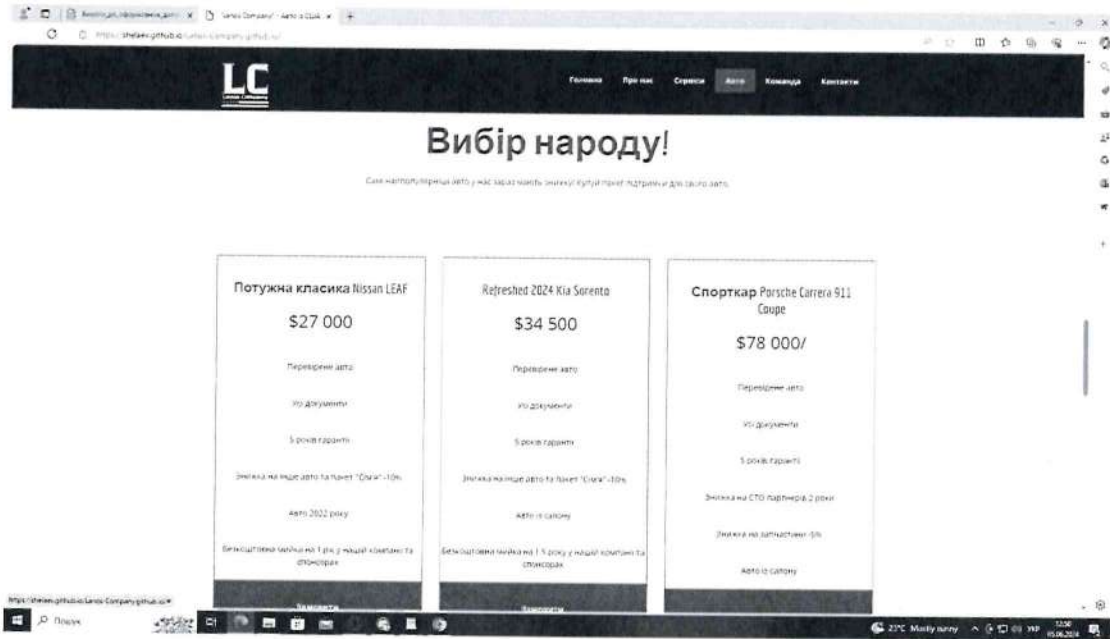


Сервіс надання компанією.

Рис. 3\1.4

Авто в наявності в Україні!

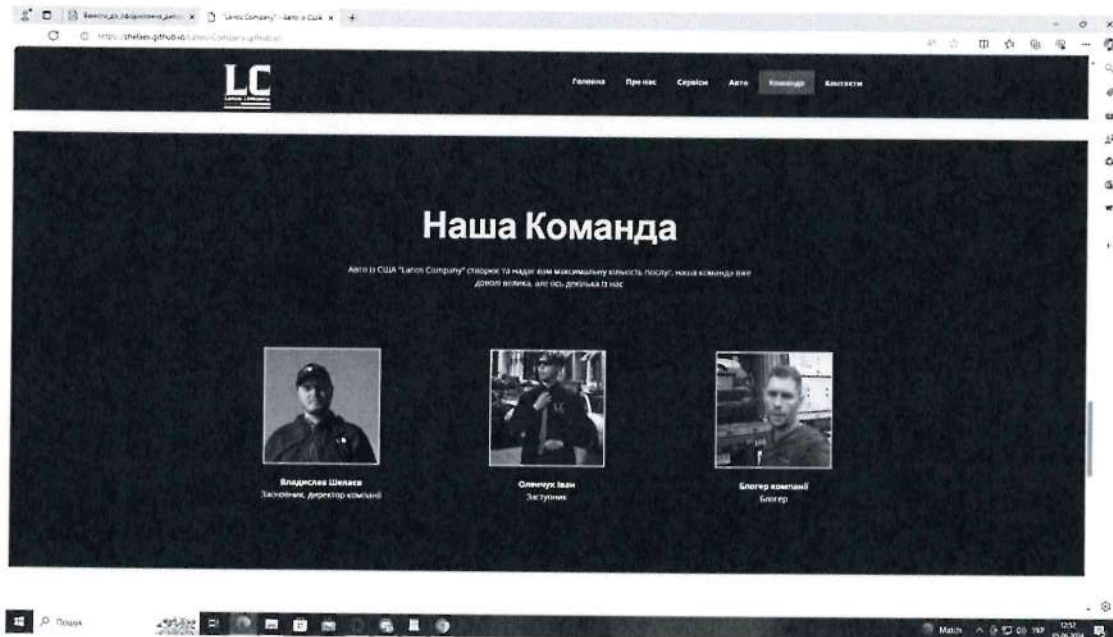


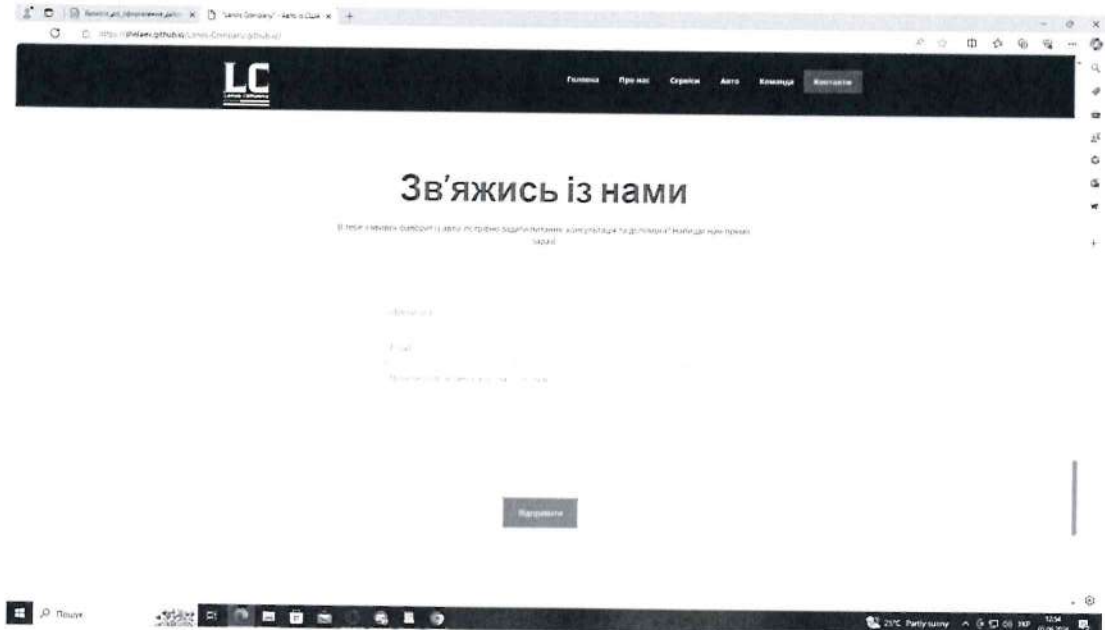


Пакети нових автомобілів для сім'ї та авто спорту з гарантією!

Рис. 3\1.6

Головна команда компанії "TM Lanos company".

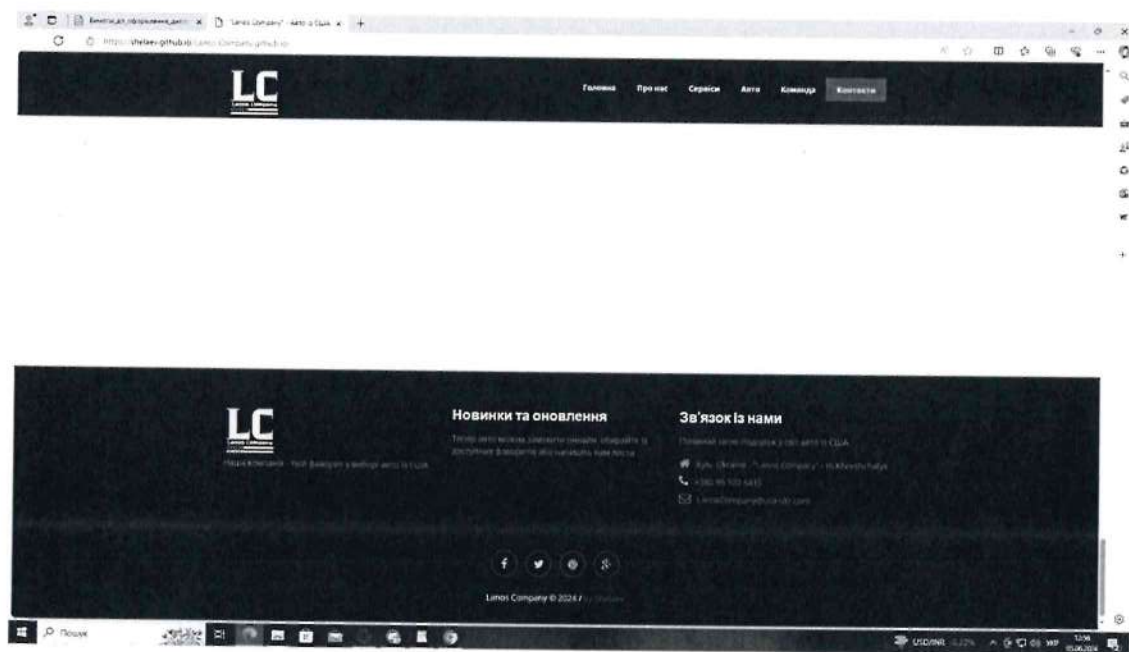




Зв'язок з компанією.

Рис. 31.8

Нижня панель сайту



Висновок

Створення сайту автосалону з використанням JavaScript, HTML та CSS - це цікавий та важливий процес. Ось деякі висновки:

1. Потужний інструментарій JavaScript, HTML та CSS надають широкі можливості для створення динамічних, красивих та функціональних вебсторінок. Вони дозволяють створювати інтерактивні елементи, стилізувати сторінки та керувати їх поведінкою.
2. Гнучкість та розширюваність Використання JavaScript, HTML та CSS дозволяє створювати сайти з різними рівнями складності та функціональності. Ці мови легко розширюються і дозволяють додавати нові функції та покращувати існуючі.
3. Адаптивність та доступність Завдяки CSS можна створити адаптивний дизайн, який буде підлаштовуватися під різні розміри екранів. Це забезпечить приємний користувацький досвід незалежно від пристрою, на якому переглядається сайт.

Кравченко І. О. Сучасні бази даних: Реляційні та NoSQL. – Київ: Видавництво "Наука", 2021. – 330 с.

Галієв А. І. Інтернет-комерція: Стратегії та інструменти успіху. – Донецьк: Видавництво "Східний світ", 2020. – 305 с

Література

- Системи трансформації, інтеграції та масштабування підприємств систем планування ресурсів підприємств [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/whatis-erp.shtml>.
2. Тотальна автоматизація [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ain.ua/2018/11/17/totalna-avtomatizaciya-uryvok/>.
 3. ERP та MRP Відмінності: чому MRP - це Розумний вибір для вирощуваних підприємств [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://manufacturing-software-blog.mrpeasy.com/2018/03/06/erp-mrp/>.
 4. MRP vs. ERP: відмінності між системами [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://selecthub.com/enterprise-resource-planning/mrp-vs-erp-differences-between-systems/>.
 5. Чотири етапи автоматизації підприємства: де ви знаходитесь в автомагістралі? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.helpsystems.com/resources/articles/four-stages-enterpriseautomation-where-are-you-automation-journey>.
 6. Крістофер С. Тотальна автоматизація / Стейнер Крістофер. – Київ: Наш формат, 2018. – 200 с.
 7. Трегуб В. Проектування систем автоматизації / Віктор Трегуб. – Львів: ЛіраК, 2014. – 100 с.
 8. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт / С.Литвиненко, П. Яновський, Г. Нестеренко, Т. Габрієлова., 2018. - 164 с.
 9. Автоматизація виробничих процесів – Львів: Ліра-К, 2015. – 378 с.
 10. Бержанір А. Логістика / А. Бержанір, В. Рибчак, Н. Слободяник. – 347 с.
 11. Крикавський Є. Логістика для економістів / Є. Крикавський., 2018. – 160 с.
 12. Крикавський Є. Логістичні системи / Є. Крикавський., 2018. – 264 с.
- 1.3 <https://shelaev.github.io/Lanos-Company.github.io/>