

Інформаційна система підбору та замовлення авто

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Досконало розглядається питання необхідності та доцільності створення даного ресурсу перед аналогами, розглянуто основні методи та середовища розробки онлайн ресурсу, проаналізовано та зроблено висновки на основі результатів дослідження можливостей застосування технологій HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

Ключові слова: автомобіль, інфомація, підбір, замовлення, конкурентоспроможність, економія, Америка, Україна, система, технології, середовище, веб-розробка, програмне забезпечення, веб-сайт, HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

Annotation. The question of the necessity and expediency of creating this resource before analogues is being thoroughly discussed, the main methods and environments of the development of an online resource are analyzed, and conclusions are made on the basis of the results of research on the possibilities of applying HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

Keywords: car, info, selection, ordering, competitiveness, economy, America, Ukraine, system, technology, environment, web development, software, website, HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

Веб-технологія повністю перевернула наші уявлення про роботу з інформацією та і з комп'ютером взагалі. Виявилось, що традиційні параметри розвитку обчислювальної техніки - продуктивність, пропускна спроможність, ємкість пристроїв, що запам'ятовують, не враховували головного «вузького місця» системи - інтерфейсу з людиною. Застарілий механізм взаємодії людини з інформаційною системою стримував впровадження нових технологій і зменшував вигоду від їх застосування. І лише коли інтерфейс між людиною і комп'ютером був спрощений до легкого сприйняття звичайною людиною, послідував безпрецедентний вибух інтересу до можливостей обчислювальної техніки.

З розвитком технологій гіпертекстової розмітки в Інтернеті почало з'являтися все більше сайтів, тематика яких була абсолютно різною – від сайтів крупних компаній, що оповідають про успіхи компанії та її провали, до сайтів маленьких фірм, що пропонують відвідати їх офіси в межах одного міста.

В реаліях сьогодення для більшості громадян України власне авто – предмет розкоші, а не засіб пересування, як це у більшості європейських країн. Дана розробка створюється з тією метою, щоб змінити дану ситуацію та зробити автомобілі доступними для кожного, відкрити легкий доступ до автомобільного ринку Америки, на якому ціни є значно меншими. Щоб краще розуміти можливу економію, яку надасть розробка даного проекту, необхідно проаналізувати авторинок України та зробити висновки, що економія на експортуванні автомобіля з США буде складати близько 25-40 % від вартості аналогічного йому в Україні.

Для розробки будуть використані такі технології: HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.

HTML (Hyper Text Markup Language) — стандартна мова розмітки веб-сторінок в Інтернеті. Більшість веб-сторінок створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді.

HTML є похідною мовою від SGML (Standard Generalized Markup Language), успадкувавши від неї визначення типу документа та ідеологію структурної розмітки тексту. Попри те, що HTML — штучна комп'ютерна мова, вона не є мовою програмування.

HTML разом із каскадними таблицями стилів та вбудованими скриптами — це три основні технології побудови веб-сторінок.

HTML впроваджує засоби для:

- створення структурованого документа шляхом позначення структурного складу тексту: заголовки, абзаци, списки, таблиці, цитати та інше;

- отримання інформації із Всесвітньої мережі через гіперпосилання;
- створення інтерактивних форм;
- включення зображень, звуку, відео, та інших об'єктів до тексту.

Файли HTML зазвичай мають розширення htm або html. Їх можна створювати за допомогою будь-якого текстового редактора [1-2].

CSS (*Cascading Style Sheets*) — спеціальна мова, що використовується для опису зовнішнього вигляду сторінок, написаних мовами розмітки даних.

Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів. Специфікації CSS були створені та розвиваються Консорціумом Всесвітньої мережі.

CSS — це мова стилів, що визначає відображення HTML-документів. Наприклад, CSS працює з шрифтами, кольором, полями, рядками, висотою, шириною, фоновими зображеннями, позиціонуванням елементів і багатьма іншими речами.

Одна з головних переваг використання CSS - це можливість розділити зміст сторінки від її оформлення. Таке розділення дозволило покращити сприйняття та доступність змісту, забезпечити більшу гнучкість та контроль за відображенням змісту в різних умовах, зробити зміст більш структурованим та простим, прибрати повторення та ін. Власне це ж і була основна мета створення цієї технології.

CSS (каскадна або блочна верстка) прийшла на заміну табличній верстці веб-сторінок. Головна перевага блочної верстки — розділення змісту сторінки (даних) та їхньої візуальної презентації [3, 6].

JavaScript (JS) — динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування. Реалізація стандарту ECMAScript. Найчастіше використовується для створення сценаріїв веб-сторінок, що надає можливість на стороні клієнта (пристрої кінцевого користувача) взаємодіяти з користувачем, керувати браузером, асинхронно обмінюватися даними з сервером, змінювати структуру та зовнішній вигляд веб-сторінки.

JavaScript — це особлива мова програмування, який базується на об'єктному представленні браузера. Він потрібен для того, щоб надати сайту більше інтерактивності в порівнянні зі звичайним статичним HTML-документом.

JavaScript класифікують як прототипну (підмножина об'єктно-орієнтованої), скриптову мову програмування з динамічною типізацією. Окрім прототипної, JavaScript також частково підтримує інші парадигми програмування (імперативну та частково функціональну) і деякі відповідні архітектурні властивості, зокрема: динамічна та слабка типізація, автоматичне керування пам'яттю, прототипне наслідування, функції як об'єкти першого класу.

Мова JavaScript використовується для:

- написання сценаріїв веб-сторінок для надання їм інтерактивності;
- створення односторінкових веб-застосунків (ReactJS, AngularJS, Vue.js);
- програмування на стороні сервера (Node.js);
- стаціонарних застосунків (Electron, NW.js);
- мобільних застосунків (React Native, Cordova);
- сценаріїв в прикладному ПЗ (наприклад, в програмах зі складу Adobe Creative Suite чи Apache JMeter);
- всередині PDF-документів тощо [4, 5].

PHP (англ. PHP: Hypertext Preprocessor — PHP: гіпертекстовий препроцесор), попередньо: Personal Home Page Tools — скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-серверу. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. Проект за яким був створений PHP — проект з відкритими програмними кодами.

PHP інтерпретується веб-сервером в HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від таких скриптових мов програмування, як JavaScript, користувач не має доступу до PHP-коду, що є перевагою з точки зору безпеки але значно погіршує інтерактивність сторінок. Але ніщо не забороняє використовувати PHP для генерування і JavaScript-кодів, які виконуються вже на стороні клієнта.

PHP - мова, яка може бути вбудованою безпосередньо в html-код сторінок, які, в свою чергу, коректно будуть оброблені PHP -інтерпретатором. Механізм PHP просто починає виконувати код

після першої екрануючої послідовності (<?) і продовжує виконання до того моменту, коли він зустріне парну екрануючу послідовність (?>). Велика різноманітність функцій PHP дає можливість уникнути написання багаторядкових, призначених для користувача, функцій на C або Pascal.

Наявність інтерфейсів до багатьох баз даних:

- в PHP вбудовані бібліотеки для роботи з MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle, dbm, Hyperware, Informix, InterBase, Sybase;
- через стандарт відкритого інтерфейсу зв'язку з базами даних (Open Database Connectivity Standard — ODBC) можна підключитися до всіх баз даних, до яких існує драйвер [6].

SQL символізує собою Структуровану Мову Запитів. Це - мова, яка дає вам можливість створювати і працювати в реляційних базах даних, які є наборами зв'язаної інформації, що зберігається в таблицях. Що таке реляційна база даних? Реляційна база даних - це тіло зв'язаної інформації, що зберігається в двомірних таблицях. Нагадує адресну або телефонну книгу.

SQL (англ. Structured query language — мова структурованих запитів) — декларативна мова програмування для взаємодії користувача з базами даних, що застосовується для формування запитів, оновлення і керування реляційними БД, створення схеми бази даних і її модифікації, системи контролю за доступом до бази даних. Сам по собі SQL не є ні системою керування базами даних, ні окремим програмним продуктом. Не будучи мовою програмування в тому розумінні, як C або Pascal, SQL може формувати інтерактивні запити або, будучи вбудованою в прикладні програми, виступати в якості інструкцій для керування даними. Стандарт SQL, крім того, вміщує функції для визначення зміни, перевірки і захисту даних.

SQL — це діалогова мова програмування для здійснення запиту і внесення змін до бази даних, а також управління базами даних. Багато баз даних підтримує SQL з розширеннями до стандартної мови. Ядро SQL формує командна мова, яка дозволяє здійснювати пошук, вставку, оновлення і вилучення даних, використовуючи систему управління і адміністративні функції. SQL також включає CLI (Call Level Interface) для доступу і управління базами даних дистанційно [3].

Висновок: Використання HTML, CSS, JavaScript, PHP та SQL стане ключом для створення веб сторінки, мета якої полягатиме у наданні корисної інформації та допомозі з підбором та вибором бажаного автомобіля. Даний сайт підходить для людей будь-якої вікової групи та соціального статусу, які прагнуть нарешті отримати омріяне авто дешевше та зекономити власні кошти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Діго, С.М. Проектування та експлуатація баз даних [Текст]: підручник / С.М. Діго. - М.: Фінанси і статистика, 1995. - 280 с.
2. Ломов, А. Ю. HTML, CSS, скрипти: практика створення сайтів [Текст] / А.Ю. Ломов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 416с.
3. Н. А. Прохоренко, В. А. Дронов HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера /БХВ-Петербург. – 2015. – 768с.
4. Кузнецов, М. В. PHP 5 на прикладах [Текст] / М.В. Кузнецов, І.В. Сімдянов, С.В. Голишев. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 576 с.
5. Трояновська Т. І. Метод покращення візуальним керуванням галереями графічних файлів / Т. І. Трояновська, Л. А. Савицька, І. А. Жарий // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. – Вінниця, 2016. – №3, с. 33-37.
6. Д. Макфарланд Большая книга CSS. / СПб.: Питер, 2016. – 720 с.

Маренич Богдан Сергійович, ст. гр. ІКІ-15б факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Iki15b.marenych@gmail.com.

Керівник: Коробейнікова Тетяна Іванівна, к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Bohdan S. Marenych, student, IKI-15b, Faculty of information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsa National Technical University, Vinnytsia, Iki15b.marenych@gmail.com

Head: Tetiana I. Korobeinikova, PhD, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University.