

Асаян В. Г., ст. гр. МА-61 ХНАДУ

Нефьодов Л. І., д.т.н., проф. каф. АКІТ ХНАДУ

Маркозов Д. О., к.т.н, доц. каф. АКІТ ХНАДУ

СТРУКТУРНА СХЕМА ОБРОБКИ ДАНИХ ВИБОРУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ АТП ЗА ДОПОМОГОЮ ВЕБ- ТЕХНОЛОГІЙ

Автотранспорт відіграє найважливішу роль в безлічі сфер діяльності людини: особистий транспорт, перевезення пасажирів і вантажу, сільське господарство і т.д. Але з швидким розвитком технологій і корисністю з'явилася проблема – автомобіль це найнебезпечніший транспортний засіб на планеті.

Тому особливо складним завданням для автотранспортного підприємства (АТП) є визначення складу транспортних засобів, які повинні відповідати вимогам певного АТП і бути максимально ефективним в експлуатації.

Автомобіль являє собою складний механізм, тому під час його експлуатації водій повинен стежити за безліччю показників. Теорія автомобіля розглядає найважливіше – визначення готовності автотранспортного засобу до використання. Експлуатаційні характеристики включають в себе: тягово-швидкісні; економічність витрати палива; плавність пересування; розгін-гальмові та інші.

Вперше Е. А. Чудаков сформулював основні поняття та видав книгу про «теорію автомобіля» в 1935-му році. Теорія автомобіля поступово розширювали послідовники, кожний розвив закладені в неї ідеї. В подальшому друкувалися праці, присвячені методам: розрахунку плавності ходу (Р. В. Ротенберг), керованості і стійкості (А. С. Литвинов), оцінки

прохідності (Я. Е. Фаробін) і розрахунку тягово-швидкісних властивостей автомобіля.

Щоб дізнатися експлуатаційні властивості автомобіля, необхідно провести складні розрахунки. Для отримання необхідної інформації потрібні велика кількість часу і додаткові літературні джерела. Майже немає аналогів, які допомагають впоратися з цими незручностями, а той, що є, не вирішує усі проблеми і навіть створює нові.

Структурна схема обробки даних вибору транспортних засобів для АТП за допомогою веб-технологій.

Сучасний сайт має безліч застосувань. Він може бути соціальною мережею, файлообмінником, візитною карткою, новинним порталом і т. д. Внаслідок чого веб-сайт – це інструмент, за допомогою якого можна налагодити різного роду обмін інформацією в інтернет мережі.

Сторінка, яка повністю або частково має несформований вміст, називається веб-додатком. На такому сайті кінцевий результат залежить від інформації, надісланій користувачем в ході запиту. Сторінка такого виду – динамічна.

Ситуацій, коли слід використовувати веб-додаток, велика кількість. Даний підхід дозволяє вирішити деякі важливі завдання:

- не витрачаючи багато часу і сил, відшукувати і сортувати великий обсяг даних. Наприклад, при зверненні до бібліотеки, інтернет-магазину або новинного порталу набагато легше знайти потрібну інформацію;

- обмін, зберігання і обробка даних, введених користувачем додатку. Є можливість зберегти введені відомості в базі даних для подальшого складання звіту, виведення показань назад на сторінку. Тривалий відрізок часу розробникам доводилося користуватися CGI-додатком або ж надсилати отриману інформацію на робочу електронну пошту, а потім вручну її обробляти, що сильно знижувало ефективність;

– оновлення вмісту веб-сайту, що періодично змінюється. При використанні, наприклад, новинного ресурсу, не потрібно постійне оновлення всієї HTML-сторінки, ділянки поповнюються динамічним контентом окремо.

В процесі запиту і видачі веб-сторінки найважливішим учасником є сервер. На веб-сервері за допомогою спеціально підготовленого сервера додатків відбувається читання коду сторінки, після чого, в залежності від отриманих даних, змінюється її наповнення і готовий HTML-код повертається на сервер. Змінена веб-сторінка відсилається назад в браузер.

Сервер додатків використовується веб-сервером з метою обробки сторінки. Середня ланка між клієнтом і БД.

Розробляючи динамічний сайт часто використовується взаємодія сервера з базою даних (рисунок 1). Початкова сторінка являє собою шаблон, який заповнюється за інструкцією сервера потрібними даними із заздалегідь створеної бази. Це дозволяє не витратити додаткові зусилля на самостійне написання і постійну зміну частини HTML-файлу. Написані інструкції містять в собі SQL-запити. Запит містить в собі всі необхідні критерії пошуку, полегшуючи роботу з великими обсягами інформації.

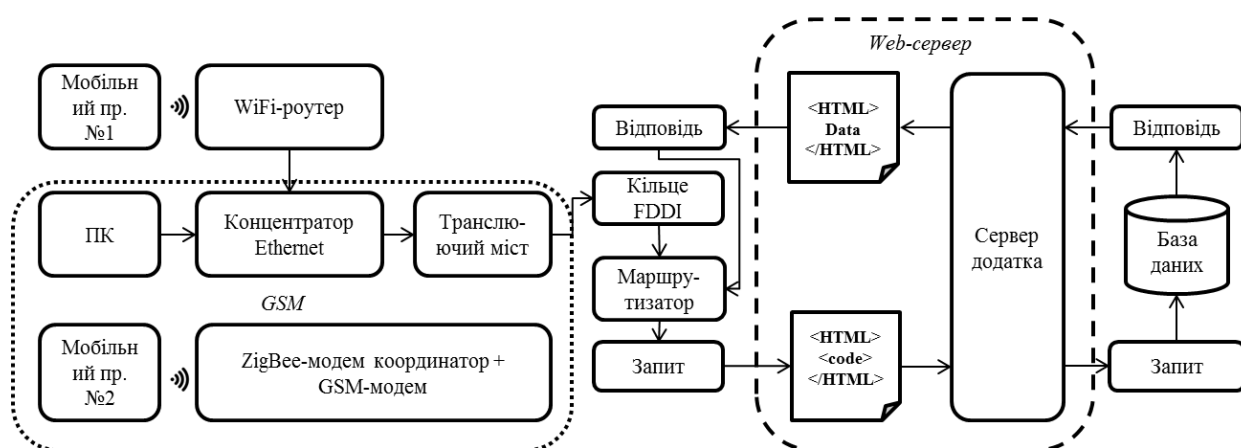


Рис. 1 – Структурна схема обробки даних вибору транспортних засобів для АТП за допомогою веб-технологій

На схемі присутні персональний комп'ютер (ПК) і два мобільних пристрої. Персональний комп'ютер підключений до інтернету за допомогою кабелю. Від ПК мережевий кабель проходить до концентратора Ethernet, після до мосту, що транслює сигнал і підключений до кільця FDDI. Кільце FDDI підключено до маршрутизатора, який приймає сигнал Ethernet. Перший мобільний пристрій підключено по бездротової Wi-Fi мережі до роутера, який підключений до інтернету завдяки дроту. Другий мобільний прилад має бездротовий доступ до інтернету за допомогою мережі ZigBee. Сам ZigBee-модем підключений до інтернету через GSM-мережу.

Пристрої відправляють запит з даними, що введені користувачем в браузері на динамічній сторінці, на веб-сервер додатка. На веб-сервері проходить обробка по заданому розробниками алгоритму. Якщо потрібно, алгоритм звертається до бази даних. Після чого сервер в якості відповіді відправляє змінену версію сторінки в браузер на пристрій.

Отже, було розроблено структурну схему обробки даних вибору транспортних засобів для АТП за допомогою веб-технологій. По ній можна оцінити перевагу веб-дodatка перед існуючими аналогами, які допомагають користувачу автоматично розрахувати експлуатаційні властивості автомобіля, але є негнучкими і складними у використанні.

Бабіна А. М.

*студентка, магістр кафедри метрології та безпеки життєдіяльності
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*

ВИКОРИСТАННЯ МЕТРИКИ СИГНАЛІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

В процесі визначення динамічних характеристик (ДХ) вимірювальних каналів тиску (ВКТ) з використанням нейронної мережі виникає задача