

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ НАДІЙНОСТІ АВТОМОБІЛЯ ЗА ДАНИМИ АВТОСЕРВІСІВ

З кожним роком кількість автомобілів зростає все більшими темпами. Міжнародна асоціація автовиробників (OIGA) в 2015 році встановила, що кількість зареєстрованих авто становила на той момент 1,2 млрд машин. З такими показниками уже до 2035 року світовий автопарк становитиме 2 млрд.

Зважаючи на кількість, незначний прорахунок автовиробника завдає шкоди значній кількості водіїв. Вже багато виробників не раз проводили відзивні компанії, які налічували сотні тисяч автомобілів. Це стосується не тільки помилок виробника, але і регіональних особливостей експлуатації, наприклад, температура навколишнього середовища, якість палива та доріг.

В країнах Європи та США зростає популярність незалежних організацій, які займаються перевітками, тестуванням, інспекціями та консультаціями, пов'язані зі станом або цінністю автомобіля. Вони надають статистику поломок, результати тестувань, допомагають оцінити транспортний засіб або вартість збитків. Їх послугами користуються як автовиробники, так і страхові компанії та власники авто.

В нашій країні подібних послуг поки що не надається, всі звертають увагу на статистику з інших країн, яка є не зовсім актуальною, тому вирішено розробити власну систему.

Метою роботи є розробка веб-орієнтованої системи аналізу надійності автомобіля.

Встановлена мета обумовлює наступні завдання:

- Проведення аналізу процесу оцінки транспортного засобу;
- Автоматизація оцінки транспортного засобу за певними критеріями;
- Реалізація програмного комплексу системи оцінки транспортного засобу;
- Реалізація інформаційного модулю системи оцінки транспортного засобу;

Розглянемо загальний алгоритм оцінювання транспортного засобу, введемо необхідні змінні: M1 – марка, M2 – модель, E1 – двигун, T1 – коробка передач, D1, - привід, K1 – пробіг, B1 – відсоток поломок, P1 – середня ціна поломки, P2 – середня ціна обслуговування від ТО до ТО.



Рис 1. Схема роботи системи

Користувач вводить необхідні дані про автомобіль, який його цікавить, тобто марку, модель, двигун, коробку передач, привід та пробіг. В системі автосервісів знаходяться дані про обслуговування автомобілів. Система дістає відповідно необхідні записи з бази даних і передає їх в модуль оцінювання.

Залежно від того є автосервіс офіційним чи ні вводиться відповідний коефіцієнт, щоб відображати переважно статистику з офіційних станцій та тих, які спеціалізуються на даній марці авто.

Отже, модуль оцінювання за отриманими даними формує детальну статистику, в якій можна переглянути як загальну інформацію, так і детальну. Користувачу надається в керування повністю всі наявні дані про авто. Він може переглянути будь що наприклад, середню вартість заміни масла, як часто виникають поломки пов'язані з двигуном, коробкою передач, електронікою чи підвіскою, залежно від пробігу, і яка середня вартість ремонту.

Система буде розроблятися на PHP фреймворку Laravel. Для зручного доступу та керуванням вмістом сайту за допомогою мови розмітки HTML, таблиці стилів CSS та мови програмування JavaScript будуть створені шаблони сторінок клієнта. Всі дані про оцінку та загальну інформацію будуть зберігатися у базі даних MySQL.

Дана система дасть змогу якісніше оцінювати транспортний засіб та вартість збитків, що допоможе страховим компаніям, заощадить час та кошти водіїв, які планують купувати інше авто та надасть інформацію автовиробникам про проблеми, які властиві саме нашому регіону, щоб вони покращували надійність свого продукту.