



Також, якщо звернути увагу на депресію, викликану фізичними вправами відносного спокою (oidpeak), максимальним пульсом(thalach) та рівнем холестерина (chol), то з цих трьох атрибутів, рівень холестерину є основною причиною серцево-судинних захворювань. З чого можна зробити висновок: для того, щоб знизити шанс захворювання серця, потрібно слідкувати за своїм здоров'ям, вести здоровий образ життя та правильно харчуватися, хоча і за своє психічне здоров'я забувати не слід

Список використаної літератури

1. Wikiwand [Електронний ресурс]. Режим доступу – https://www.wikiwand.com/uk/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B5%D0%B2%D1%96_%D1%85%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8
2. Kaggle [Електронний ресурс]. Режим доступу - <https://www.kaggle.com/ronitf/heart-disease-uci>

УДК 004.891.3

*Литвинюк В. С., студент 3 курсу спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Антонов Ю. С., к.ф.-м. наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій*

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ УСУНЕННЯ ПРОБЛЕМ З ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

На сьогоднішній день ІТ технології дуже стрімко розвиваються та кожен день з'являються нові додатки та системи. Одним із актуальних напрямків розробки є системи підтримки прийняття рішень – вони не приймають самостійних рішень, але пропонують користувачу найбільш оптимальні варіанти з точки зору цих систем. І вже потім людина ознайомившись із запропонованими варіантами та спираючись на свій досвід та розсуд приймає остаточне рішення.

Метою даної роботи було створення системи для допомоги прийняття рішень для випадків, коли необхідно усунути проблему що виникла з транспортним засобом, а знань водія для цього не достатньо або виникли спірні питання і він хоче отримати пораду.

На даний момент існують різноманітні системи підтримки прийняття рішень, так у роботі [1] наводиться система обмеження швидкісного режиму, а у роботі [2] – керування транспортними потоками на дорогах. Також достатньо цікавою є програма «Карманний дієтолог» [3], яка відноситься до іншої предметної галузі але містить корисні елементи та ідеї.

Отже, система, що розробляється, буде використовувати алгоритм, який оснований на коефіцієнтах [4]. Для цього ми створюємо перелік можливих несправностей, через які автомобіль перестає працювати та діагностичних питань, які дозволять виділити ту чи іншу проблему. Кожне питання діагностики буде привносити свій окремий внесок (коефіцієнт) для кожної несправності (табл. 1).

В кінці діагностики усі ці коефіцієнти сумуються та вираховується найбільший. На виході ми будемо виводити ту несправність, до якої належить цей самий найбільший коефіцієнт. Також ми маємо передбачити, що може бути декілька однакових по значенню коефіцієнтів, тоді ми маємо сказати, що несправностей може бути декілька, та вивести їх [4].

Після проходження діагностики усі відповіді можуть бути позитивними, в результаті чого ми отримаємо, що всі коефіцієнти будуть нульові, але в цьому випадку нам не потрібно виводити усі несправності, а потрібно повідомити, що усі відповіді позитивні, та потрібно ще раз пройти діагностику та якщо результат не змінився, потрібно звертатись на СТО тому, що несправність не стандартна та визначити, що це саме вона дуже важко без візуальної діагностики майстром.

Таблиця 1 – Коефіцієнти та діагностичні питання

Питання	К1	К2	К3	К4	К5
1. Чи горить лампочка акумулятора?	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0
2. Крутить стартер?	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0
3. Чи реагує авто на зажигання?	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4
4. Чи доходить паливо до форсунок?	0,3	0,0	0,1	0,5	0,1
5. Чи підключено бензонасос правильно?	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2

6. Чи стояла колись нештатна сигналізація?	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3
7. Чи горить лампочка Check Engine?	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0

Розроблена система складається з трьох компонентів, а саме:

- інтерфейсу користувача;
- серверної частини;
- та бази діагностичних питань, причин та коефіцієнтів.

Інтерфейс користувача (Front-End) такої системи має бути мінімалістичним, інтуїтивно зрозумілим та генерувати невелику кількість трафіку [5].

У Back-End частині додатку реалізовано зазначену вище бізнес логіку.



PAS.COM Home Diagnostics About author

Welcome to the testing system!

Авто не заводиться!

Данная диагностика предназначена для диагностики и детекции проблем с авто. Иными словами после прохождения именно этой главы тестирования вы узнаете о проблемах с вашим авто и почему оно заводится. В данном тесте предусмотрены самые распространенные проблемы которые могут присутствовать и быть причиной того что авто не заводится. Так же вы должны понимать что точность тестирования не 100 процентов!!!

Двигатель троит или глохнет!

Данная диагностика предназначена для тех у кого авто заводится и спустя некоторое время глохнет и или троит двигатель авто. Так же как и в первом тестировании, после прохождения вам будет выведена на экран самая(ые) вероятные причины но в самом тестировании заложены самые распространенные исходы и более сложные проблемы вы можете диагностировать на СТО! Так же 100 процентов гарантии правильного ответа обещать не можем!

Рисунок 1 – Дизайн додатку

До переваг та недоліків такої систем можна віднести:

- швидкість;
- простота використання;
- доступність (невибагливість до місця використання)
- автоматизованість.

А до недоліків можна віднести:

- відносна точність – такі системи не можуть дати 100 відсотків точності роботи)
- необізнаність – людина повинна мати хоча б якісь теоретичні навички в автомобільній сфері для коректного проходження діагностики)

З цього ми можемо зробити висновки. Такі системи підходять для швидкої діагностики невеликих проблем з авто, але при серйозних несправностях з великою вірогідністю потрібна буде допомога майстра на СТО. Також можна відмітити легкість використання, але також не можна забувати про відносну точність на відміну від візуальної діагностики. Тому такі системи в деяких

випадках зручно використовувати для того, щоб не їхати на СТО, але є випадки коли без візиту СТО не обійтись ніяк.

Список літератури

1. Варламова С.А., Федосеева К.А. Методы и средства поддержки принятия решений водителя автомобиля по ограничению скоростного режима / Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2018, – Том 18, № 4 С. 70-77.
2. В.М. Ерёмин, А.О. Аристов, Компьютерные системы поддержки принятия решений по управлению транспортными потоками на автомобильных дорогах. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-po-upravleniyu-transportnymi-potokami-na-avtomobilnyh-dorogah> (Дата звернення 2020.04.21)
3. Інформація про карманний дієтолог. Karmdiet. URL: <http://karmdiet.ru> (Дата звернення 2020.04.21)
4. Розробка на мові JavaScript. Learn.JavaScript. URL: <https://learn.javascript.ru> (Дата звернення 2020.04.21)
5. Як правильно писати дизайн. Habr. URL: <https://qna.habr.com/q/64010> (Дата звернення 2020.04.21)

УДК 004.75:004.451(043.2)

*Мазурук О. В., студент 3 курсу спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Січко Т. В., к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій*

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ РОЗПОДІЛЕНИХ СИСТЕМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ SPRING BOOT

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

В роботі розглянуто особливості створення розподілених систем заснованих на REST-архітектурі із використанням Spring Boot.

REST (скор. англ. Representational State Transfer) – це стиль проектування розподілених систем за допомогою певних обмежень. Застосунки, які реалізують REST архітектуру називають – RESTful. Перелік вимог до RESTful застосунків є наступним:

- клієнт-серверна модель;
- взаємодія без збереження стану;
- система має підтримувати кешування;
- однорідний інтерфейс.

В останні роки розробники всього світу почали активно використовувати REST-архітектуру. Згідно статистичних даних за 2019 рік більше 80% web-застосунків написані згідно даної архітектури [1]. REST набув популярності завдяки наданню можливостей для розробників створювати загальнодоступний прикладний програмний інтерфейс (API). Якщо завдяки REST розробники