



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



**I International Science Conference
«New ways of creating scientific ideas
for implementation»**

September 18 – 20, 2023

Varna, Bulgaria

NEW WAYS OF CREATING SCIENTIFIC IDEAS FOR IMPLEMENTATION

Abstracts of I International Scientific and Practical Conference

Varna, Bulgaria
(September 18-20, 2023)

45.	Raskin L.G., Sokolov D.D., Korsun R.O. SEMI-MARKOV MODEL OF SYSTEMS ANALYSIS	219
46.	Oshanov Y., Abdirova N., Tusuphanova A. DETERMINATION OF THE MAXIMUM ANGULAR SPEED ROTATION OF INERTIAL HEATING HYDRODYNAMIC INSTALLATION ROTOR	222
47.	Іваннікова О.С., Єврейнова Н.А., Журавель В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ УКРАЇНИ ЩОДО ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	226
48.	Ільїн С.В., Холод Є.Л., Мазничко А.Б. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПОБУДОВИ МІКРОФІЛЬМУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО МІКРОФІЛЬМУВАННЯ КОМ- СИСТЕМОЮ	228
49.	Алевська А. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ДАНИХ У ЗАДАЧАХ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	233
50.	Богданов К.П., Чаплянко С.В., Когтін А.А. ПІДСИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ПИЛООСАДЖУВАЛЬНОЮ СТАНЦІЄЮ УСТАНОВКИ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ	237
51.	Горпенко Д.Р., Болтъонков В.О. МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКТИВНОЇ ОЦІНКИ ПОТОЧНОГО СТАНУ МАРШРУТУ ЕКСПЕРТАМИ- ВОЛОНТЕРАМИ В УМОВАХ ДИНАМІЧНОЇ ЗМІНИ ОБСТАНОВКИ	241
52.	Кирилах С.В., Кирилах О.О. РЕВОЛЮЦІЯ ВИРОБНИЦТВА: ВПЛИВ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНИЙ ПРОМИСЛОВИЙ ЛАНДШАФТ	245
53.	Мітьков М. ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ВЕБСАЙТУ З ПРОДАЖУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ	250
54.	Сеченев О., Макаров І., Балабат Н. ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКУ ЦИВІЛЬНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	254

ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ВЕБСАЙТУ З ПРОДАЖУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

Мітьков Максим,
магістрант кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки,

Темою дослідження є моделювання та розробка вебсайту для продажу електромобілів. Вибір теми електромобілів для розробки та моделювання вебсайту має важливе значення в сучасному світі, де екологічні проблеми стають все актуальнішими.

У цій роботі будуть розглянуті переваги та недоліки електромобілів у порівнянні з автомобілями, оснащеними двигунами внутрішнього згорання (ДВЗ), а також розповідається про методи розробки вебсайту для продажу електромобілів, які базуються на мові програмування Java та фреймворку Spring Framework.

З розвитком технологій і зростаючим усвідомленням екологічних проблем, питання вибору між електромобілями та автомобілями з ДВЗ стає більш актуальним та складним для сучасних споживачів [1-7]. Незважаючи на те, що обидві ці технології мають свої сильні та слабкі сторони, необхідно глибше розібратися, які з них надають найкращі рішення для наших потреб та сучасної екологічної ситуації.

Виходячи з цієї постановки проблеми, стаття буде досліджувати та порівнювати електромобілі та автомобілі з ДВЗ з метою визначення переваг і недоліків кожної з цих технологій в різних аспектах, таких як екологічні аспекти, економічні переваги, технічні характеристики та комфорт для водіїв та пасажирів. Такий аналіз допоможе приймати більш обґрунтовані рішення та розуміти, які зміни необхідні для створення стійкого та екологічно чистого майбутнього в автомобільній індустрії.

Для досягнення цілей даного дослідження та порівняння електромобілів з автомобілями з ДВЗ, буде розроблено систематичний дослідницький підхід [8], що охоплює різні аспекти обох технологій.

Методологія включає наступні ключові компоненти:

– збір даних: будуть зібрані дані про сучасні моделі електромобілів та автомобілів з ДВЗ, їх технічні характеристики та вартість, а також про фактори, які впливають на експлуатаційні витрати та екологічні показники;

– аналіз екологічних аспектів: буде проаналізовано вплив обох типів автотранспорту на навколишнє середовище, включаючи оцінку викидів вуглекислого газу та інших шкідливих речовин, а також аналіз екоефективності виробництва та утилізації;

– економічний аналіз: буде проведено порівняльний аналіз витрат на експлуатацію, включаючи вартість пального/зарядки, обслуговування та витрати

на податки та страхування, а також оцінюватимуться тенденції зміни вартості автомобілів;

– технічний аналіз: будуть порівнюватися технічні характеристики, такі як потужність, динаміка та технологічні можливості, обох категорій автомобілів;

– комфорт та зручність: буде оцінено комфорт водіння, безпеку та можливості інтеграції з сучасними технологіями для водіїв та пасажирів;

– порівняльний аналіз: на основі отриманих даних буде проведено порівняльний аналіз, визначено переваги та недоліки кожної з технологій та зроблено обґрунтовані висновки [9-13].

Порівняння електромобілів та автомобілів із двигунами внутрішнього згоряння (ДВЗ). Електромобілі та автомобілі із ДВЗ представляють собою два різних підходи до автотранспорту з різними характеристиками та впливом на навколишнє середовище:

– екологічні аспекти. Електромобілі: перевага електромобілів полягає в їх екологічній чистоті. Вони не викидають вуглекислий газ (CO_2) та інші шкідливі речовини в атмосферу під час руху, що зменшує забруднення повітря та сприяє боротьбі з кліматичними змінами. Автомобілі із ДВЗ: автомобілі із ДВЗ, залежно від типу пального, можуть викидати значну кількість CO_2 та інших забруднювачів, що негативно впливає на навколишнє середовище;

– економічний аналіз. Електромобілі: вартість експлуатації електромобілів часто нижча завдяки меншим витратам на електроенергію порівняно з паливом для ДВЗ. Крім того, податкові пільги та субсидії можуть зробити їх придбання ще привабливішим. Автомобілі із ДВЗ: хоча деякі моделі автомобілів із ДВЗ можуть бути доступними за початковою вартістю, загальні експлуатаційні витрати можуть бути вищими через вартість пального та обслуговування;

– технічні характеристики. Електромобілі: електромобілі зазвичай мають високу динаміку, миттєву відповідь та відмінну ефективність руху. Проте вони все ще мають обмеження в дальності подорожі та доступності інфраструктури для зарядки. Автомобілі із ДВЗ: автомобілі із ДВЗ також можуть мати різні технічні характеристики, але їхні двигуни, як правило, працюють на бензині чи дизелі, що може обмежувати економічність та продуктивність;

– комфорт та зручність. Електромобілі: електромобілі пропонують більш тихе та плавне водіння з меншими вібраціями. Крім того, вони часто обладнані сучасними технологіями та мають високий рівень безпеки. Автомобілі із ДВЗ: автомобілі із ДВЗ також можуть забезпечувати комфортне водіння, але рівень шуму та викиди шкідливих речовин можуть бути вищими.

У підсумку, електромобілі, порівняно із автомобілями із ДВЗ, представляють собою більш екологічно чистий, економічно вигідний, технічно передовий та комфортабельний вибір. У контексті сучасних екологічних та економічних викликів електромобілі стають найкращим вибором для власників та сприяють створенню більш стійкого та чистого майбутнього в автомобільній індустрії.

Для розробки вебсайту з продажу електромобілів було обрано мову програмування Java та фреймворк Spring Framework. Цей вибір має свої переваги та недоліки.

Переваги:

- надійність і безпека: Java відома своєю надійністю та можливістю забезпечити високий рівень безпеки вебсайту;
- масштабованість: Spring Framework надає інструменти для зручного масштабування вебсайту за необхідності;
- широке співтовариство та ресурси: існує багато ресурсів та співтовариств, де можна отримати підтримку та поради щодо розробки на Java та Spring;
- управління залежностями: Spring Framework забезпечує зручне управління залежностями та інверсією управління, що спрощує розробку.

Недоліки:

- складність: Java може бути складною мовою для початківців розробників, що може підвищити поріг входження;
- витрати часу: розробка на Java та Spring може займати більше часу порівняно з деякими іншими мовами та фреймворками;
- ресурси: застосунки на Java потребують більше ресурсів на сервері порівняно з деякими іншими технологіями.

У результаті проведеного дослідження, яке надало можливість порівняти електромобілі та автомобілі із двигунами внутрішнього згорання (ДВЗ), було зроблено кілька важливих висновків.

Спочатку були розглянуті екологічні аспекти. Електромобілі однозначно виграють у цій категорії, виключаючи викиди вуглекислого газу та інших шкідливих речовин. Це має велике значення з точки зору зниження забруднення довкілля та боротьби з кліматичними змінами.

Наступним важливим аспектом був економічний аналіз. У більшості випадків вартість експлуатації електромобілів нижча завдяки зменшеним витратам на паливе/зарядку та обслуговування. Проте слід відзначити, що висока початкова вартість електромобілів може обмежувати їх доступність для деяких споживачів.

У технічному аспекті електромобілі також вигідно виділяються. Вони мають високу динаміку, миттєву відповідь та відмінну ефективність руху. Тем не менше, існують обмеження в дальності поїздки та інфраструктурі зарядки, які слід враховувати. Важливою характеристикою була комфортність та зручність. Електромобілі пропонують більш тихе та плавне водіння з меншими вібраціями. Вони також зазвичай інтегровані з сучасними технологіями та забезпечують високий рівень безпеки. Щодо вибору технології розробки, використання Java та Spring Framework виправдало себе. Вони забезпечують високий рівень надійності та безпеки розробки вебсайту, а також дозволяють легко масштабувати проект. Багате співтовариство розробників та доступні ресурси полегшують процес розробки та обслуговування.

Висновки показують, що електромобілі переважно виграють у екологічних аспектах та в економічній ефективності.

Правильне застосування технології розробки, такої як Java та Spring Framework, може сприяти створенню стійкого та функціонального вебсайту для продажу електромобілів.

Список літератури:

1. Sanguesa, J. A. et al. (2021). A review on electric vehicles: Technologies and challenges. *Smart Cities*, 4(1), 372-404.
2. Sun, X., Li, Z., Wang, X., & Li, C. (2019). Technology development of electric vehicles: A review. *Energies*, 13(1), 90.
3. Hannan, M. A., Azidin, F. A., & Mohamed, A. (2014). Hybrid electric vehicles and their challenges: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, 135-150.
4. Lopes, J. A. P., Soares, F. J., & Almeida, P. M. R. (2010). Integration of electric vehicles in the electric power system. *IEEE*, 99(1), 168-183.
5. Kempton, W., & Letendre, S. E. (1997). Electric vehicles as a new power source for electric utilities. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 157-175.
6. Sciarretta, A., & Guzzella, L. (2007). Control of hybrid electric vehicles. *IEEE control systems magazine*, 27(2), 60-70.
7. Mane, D., Ojha, N., & Chitnis, K. (2013). The spring framework: An open source java platform for developing robust java applications. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 3(2).
8. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання, Міжнародний науковий симпозіум «Інтелектуальні рішення-С». Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи). Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. симпозіуму (Вересень 29, 2021). Київ – Ужгород, С. 44-45.
9. Кучеренко, Е. И., & Творошенко, И. С. (2010). Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, (1), С. 127-131.
10. Tvoroshenko, I., & Zarivchatskyi, R. (2020). Analysis of existing methods for searching object in the video stream.
11. Gorokhovatskyi, V., Peredrii, O., Tvoroshenko, I., & Markov, T. (2023). Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень, *Advanced Information Systems*, 7(1), С. 5-13.
12. Gorokhovatskyi, V., Tvoroshenko, I., Kobylin, O., & Vlasenko, N. (2023). Search for visual objects by request in the form of a cluster representation for the structural image description, *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, 21(1), pp. 19-27.
13. Pomazan, V., Tvoroshenko, I., & Gorokhovatskyi, V. (2023). Development of an application for recognizing emotions using convolutional neural networks, *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(7), pp. 25-36.