

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТРАНСПОРТІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Доповідь присвячена застосуванню штучного інтелекту в транспорті з метою управління транспортним потоком та зменшення кількості аварій. У доповіді розглядається поточний стан проблеми, описуються методи та алгоритми, що використовуються в даній галузі, а також наводяться приклади реалізованих проектів та їх результати.

Ключові слова: штучний інтелект, транспорт.

Abstract

The report focuses on the application of artificial intelligence in transportation to manage traffic flow and reduce the number of accidents. The report discusses the current state of the problem, describes the methods and algorithms used in this area, and provides examples of implemented projects and their results. war, due to the selection of information for each stage of the information operation in cyberspace.

Keywords: artificial intelligence, transportation.

Вступ

Транспортні аварії та затори є серйозною проблемою для сучасного суспільства. Існує потреба у вдосконаленні систем управління транспортним потоком та зменшенні кількості аварій на дорогах. Застосування штучного інтелекту може бути ефективним рішенням для цієї проблеми.

Результати дослідження

Результати дослідження показали, що застосування штучного інтелекту у транспорті може допомогти управляти транспортним потоком та зменшити кількість аварій на дорогах.

Однією з основних переваг використання штучного інтелекту є можливість прогнозування попиту на транспорт на різних ділянках доріг та оптимального розподілу транспорту на цих ділянках. Для цього можна використовувати аналіз даних про дорожній рух, що отримуються за допомогою сенсорів та камер в реальному часі.

Крім того, штучний інтелект може бути використаний для прогнозування потенційних небезпек на дорозі та реагувати на них у режимі реального часу. Наприклад, система може відслідковувати рух транспорту та забезпечувати оповіщення водіїв про можливі небезпечні ситуації, такі як затори або аварії.

Застосування штучного інтелекту також може допомогти визначати оптимальні маршрути для транспорту, зменшувати час очікування на перехрестях та зменшувати кількість надлишкового транспорту на дорогах.

Узагальнюючи, результати дослідження свідчать про ефективність використання штучного інтелекту для управління транспортним потоком та зменшення кількості аварій на дорогах. Штучний інтелект дозволяє збирати та аналізувати велику кількість даних про дорожній рух та передбачати можливі небезпечні ситуації, що забезпечує безпеку та ефективність транспортного руху.

Висновки

На основі проведених досліджень можна стверджувати, що впровадження штучного інтелекту у систему управління транспортним потоком може значно знизити кількість аварій на дорогах та покращити ефективність роботи транспортної інфраструктури. Системи машинного навчання та нейромережі можуть використовуватися для прогнозування потенційних небезпек на дорозі та швидкого реагування на них, а також для оптимізації руху транспорту, що дозволить зменшити час у дорозі та витрати на паливо.

Застосування штучного інтелекту в транспорті дозволяє вирішувати важливі соціально-економічні проблеми та підвищувати безпеку дорожнього руху. Однак, необхідно пам'ятати, що використання таких систем повинно здійснюватися з обов'язковим дотриманням принципів приватності та захисту персональних даних.

У майбутньому, впровадження штучного інтелекту в транспортну систему буде стимулювати подальший розвиток технологій та покращувати якість життя людей, забезпечуючи безпечну та зручну транспортну інфраструктуру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. "How AI and Machine Learning are Changing the Future of Transportation" by Analytics Insight [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.analyticsinsight.net/how-ai-and-machine-learning-are-changing-the-future-of-transportation/>
2. "The Role of AI in the Future of Transportation" by Emerj [Електронний ресурс]. – Режим доступу: - <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-future-of-transportation/>
3. "The Benefits of AI in Transportation" by Oracle [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oracle.com/industries/transportation/resources/benefits-of-ai-in-transportation.html>
4. "Intelligent Transport Systems: How AI is Driving the Future of Transportation" by NVIDIA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blogs.nvidia.com/blog/2019/08/21/intelligent-transport-systems-its-ai-driving/>
5. "Artificial Intelligence in Transportation Market to Reach USD 3.5 Billion by 2023" by MarketWatch [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.marketwatch.com/press-release/artificial-intelligence-in-transportation-market-to-reach-usd-35-billion-by-2023-2019-06-12>.

Тушинський Віталій Едуардович — студент групи 2СП-20б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vitaliytushinskiy03@gmail.com

Tushinskiy Vitaliy Eduardovich — student of group 2SP-20b, faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vitaliytushinskiy03@gmail.com