

УДК 004

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПУТЬ К НОВЫМ ГОРИЗОНТАМ ТЕХНОЛОГИЙ

Мещеряков Г.В., ст. гр. ИТб-202, IV курс,
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.
Горбачева, г. Кемерово

Машинное обучение (МО) становится все более важным компонентом в сфере технологий, проникая во множество отраслей и изменяя нашу повседневную жизнь. От автоматизации задач до прогнозирования трендов, машинное обучение открывает новые горизонты для развития и инноваций. В этой статье мы рассмотрим суть машинного обучения, его применение в различных областях и перспективы развития.

1. Что такое машинное обучение?

Машинное обучение представляет собой подход к созданию и обучению алгоритмов, которые способны обрабатывать данные и извлекать из них закономерности без явного программирования. Основной идеей машинного обучения является использование данных для обучения моделей, которые могут делать прогнозы или принимать решения на основе новых данных.

2. Применение машинного обучения.

Машинное обучение находит применение во многих сферах:

Медицина: Алгоритмы машинного обучения используются для диагностики заболеваний, анализа медицинских изображений и прогнозирования результатов лечения.

Финансы: В финансовой сфере машинное обучение применяется для анализа рыночных данных, прогнозирования цен на акции, управления портфелем и выявления мошенничества.

Транспорт: Машинное обучение используется для управления транспортными системами, прогнозирования трафика, автономного вождения и улучшения общественного транспорта (рис. 1).



Рис.1. Беспилотный ШАТТЛ от ПАО «КамАЗ»

Энергетика: В энергетической отрасли машинное обучение применяется для оптимизации производства и распределения энергии, прогнозирования потребления и оптимизации работы энергосистем.

Промышленность: Машинное обучение используется для автоматизации производства, мониторинга состояния оборудования, оптимизации процессов и предотвращения отказов оборудования.

3. Перспективы развития.

Перспективы развития машинного обучения огромны. С развитием вычислительных мощностей, расширением доступа к данным и разработкой новых алгоритмов, мы можем ожидать еще более широкого применения машинного обучения в различных сферах. Вместе с тем, важно учитывать этические и социальные аспекты развития машинного обучения, такие как защита данных, прозрачность алгоритмов и вопросы ответственности.

Заключение.

Машинное обучение открывает новые возможности для инноваций и развития в различных областях. От прогнозирования заболеваний до оптимизации производства, машинное обучение помогает нам понимать данные, делать прогнозы и принимать более обоснованные решения. С развитием технологий и расширением области применения, машинное

обучение будет продолжать играть ключевую роль в создании будущего технологий и инноваций.

Список литературы:

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616081 Российская Федерация. Virtual Architect: № 2024614629: заявл. 09.03.2024: опубл. 15.03.2024 / Р. В. Майтак.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616082 Российская Федерация. Computer network monitoring program: № 2024614522: заявл. 09.03.2024: опубл. 15.03.2024 / Р. В. Майтак.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616083 Российская Федерация. VR Education Technology Software: № 2024614630: заявл. 09.03.2024: опубл. 15.03.2024 / Р. В. Майтак.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616086 Российской Федерации. AI Learning for Student: № 2024614217: заявл. 03.03.2024: опубл. 15.03.2024 / Р. В. Майтак.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616109 Российской Федерации. Game Center based on AI: № 2024614707: заявл. 09.03.2024: опубл. 18.03.2024 / Р. В. Майтак.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616113 Российской Федерации. Natural Language Processing Analizator: № 2024614508: заявл. 07.03.2024: опубл. 18.03.2024 / Р. В. Майтак.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616115 Российской Федерации. ML Engineer Constructions: № 2024614509: заявл. 07.03.2024: опубл. 18.03.2024 / Р. В. Майтак.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616144 Российской Федерации. Deep Trader: № 2024614219: заявл. 02.03.2024: опубл. 18.03.2024 / Р. В. Майтак.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615696 Российской Федерации. ASPIRIT for LLM : № 2024613901: заявл. 28.02.2024: опубл. 12.03.2024 / П. А. Пылов.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615706 Российской Федерации. Generative AI Control System : № 2024614152: заявл. 29.02.2024: опубл. 12.03.2024 / П. А. Пылов.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615829 Российской Федерации. Diffusion medical graphical data

- generator : № 2024614288: заявл. 02.03.2024: опубл. 13.03.2024 / П. А. Пылов.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615901 Российская Федерация. Deep Natural Color Transformer : № 2024613948: заявл. 28.02.2024: опубл. 13.03.2024 / П. А. Пылов.
13. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615902 Российская Федерация. Программа для расчёта характеристик потенциального движения : № 2024613950: заявл. 28.02.2024: опубл. 13.03.2024 / П. А. Пылов.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615933 Российская Федерация. Программа на основе компьютерного зрения для интерактивного развития детей младшего возраста : № 2024614698: заявл. 09.03.2024: опубл. 14.03.2024 / П. А. Пылов.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615944 Российская Федерация. Computer Vision Model for agricultural sector : № 2024614691: заявл. 09.03.2024: опубл. 14.03.2024 / П. А. Пылов.
16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615999 Российская Федерация. Computer vision-based navigator : № 2024614662: заявл. 09.03.2024: опубл. 14.03.2024 / П. А. Пылов.
17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616087 Российская Федерация. AI data analysis : № 2024614215: заявл. 02.03.2024: опубл. 15.03.2024 / П. А. Пылов.
18. Пылов, П. А. Применение мультимодального трансформера для прогнозирования выходных параметров насыщенных углеводородных соединений из состава тяжелой нефти в присутствии катализаторов / П. А. Пылов, Р. В. Майтак, Е. Г. Зайцева // Труды Института системного программирования РАН. – 2023. – Т. 35, № 5. – С. 229-244. – DOI 10.15514/ISPRAS-2023-35(5)-15. – EDN NLWIYD.