

УДК 004.896

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЛОГИСТИКЕ

Жұмағалиева Мерует Бақытжанқызы

zhumagalieva.0803@mail.ru

студентка 2-го курса специальности Логистика, Транспортно-энергетического факультета,
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Научный руководитель – старший преподаватель Ахаева Ж.Б.

Аннотация: В данной статье описано понятия искусственного интеллекта и машинного обучения, суть их работы. Также рассмотрено применение искусственного интеллекта в сфере общественного транспорта, оптимизации логистических компаний и в повседневной жизни человека.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, машинное обучение, глубокое обучение, нейросети, логистика.

В настоящее время во всех сферах жизни активно применяется искусственный интеллект. Еще несколько десятков лет назад он только находился в процессе обучения решения задач, сейчас же в большинстве случаев машины выполняют работу не только быстрее людей, но и намного лучше. Безусловно, такое приближение искусственного интеллекта к человеку доставляет не только радость, но и некий страх. Но как бы не было, искусственный интеллект нацелен на облегчение и пользы жизни человека, и с этим в настоящее время он прекрасно справляется. Стоит отметить, что данные технологии все чаще и чаще применяются в транспортных и логистических компаниях, что занимают крупную нишу в нашей жизни.

Прежде чем перейти к наглядным примерам применения искусственного интеллекта в сфере транспорта и перевозок, разберемся, что представляет собой искусственный интеллект и как он работает.

Под искусственным интеллектом понимается возможность компьютера выполнять мыслительные задачи, подвластные человеку. Компьютер выполняет эти задачи с помощью заданных ему правил и алгоритмов, основанных на математических вычислениях и моделировании [1].

На данный момент основным применением искусственного интеллекта является машинное обучение. Машинное обучение – это то же использование математических моделей, но уже без прямых инструкций. Машина с наличием большого объема данных, сама создает алгоритмы, решает задачи и на основе своего опыта самостоятельно улучшает свои навыки, то есть самообучается.

Искусственный интеллект на основе заданных ему правил учиться решать определенные задачи, с машинным обучением искусственный интеллект, опираясь на примеры решенных задач, сам создает алгоритмы и решает все более сложные задачи.

Перейдем к подотрасли машинного обучения – глубокому обучению. Оно является новым уровнем обучения в искусственном интеллекте. Глубокое обучение – это обучение, которое самостоятельно выстраивает общие правила в нейронные сети, которые представляет собой алгоритмы, повторяющие логику нейронов человеческого мозга. Нейронные сети помогают решать очень запутанные задачи. Сейчас нейронные сети все более актуальны, благодаря наличию большого объема данных и высоких компьютерных мощностей [2].

Глубинное обучение работает на основе распознавания. Для этого нужно загрузить большое количество изображений и указать компьютеру, что именно находится на этих изображениях. Далее компьютер сам подбирает характеристики изображениям, и уже может отличать их друг от друга [3].

Так выглядит структура главных компонентов искусственного интеллекта (Рис.1).



Рисунок 1. Высокоуровневый взгляд на главные компоненты мира искусственного интеллекта

В использовании искусственного интеллекта на транспорте и в перевозках можно выделить два направления:

- Искусственный интеллект, направленный на безопасность;
- Искусственный интеллект, направленный на оптимизацию цепочек поставок.

В 2016 году на ежегодном совещании Ассоциации искусственного интеллекта, израильский ученый Моше Варди заявил, что искусственный интеллект не только может сократить количество жертв на дорогах, но и должен это делать, так как большинство дорожных происшествий происходит вследствие человеческой ошибки. Так, автомобили-беспилотники должны сократить смертность на дорогах как минимум на 90 процентов [4].

Для выявления технических неисправностей автомобиля, также используется искусственный интеллект. ŠKODA AUTO DigiLab тестирует приложение для смартфонов - Sound Analyser. Это приложение использует алгоритмы искусственного интеллекта, для быстрого и точного распознавание уровня износа деталей и предупреждения об их замене.

Работает Sound Analyser так: записывает звук, производимый автомобилем, и сравнивает его с теми, что уже находятся в его памяти. В основе работы приложения лежат алгоритмы нейросетей. Аудиофайлы получаемые приложением, конвертируются в

спектрограмму, она же в свою очередь разделяет акустические сигналы, далее идет их сравнение с базой звуковых образцов.

На данный момент приложение способно распознавать десять неисправностей с точностью 90 процентов. Со временем список распознаваемых неисправностей будет увеличиваться. Приложение тестируется уже в более 14 странах [5].

Инструменты и решения искусственного интеллекта могут анализировать огромные наборы данных, уравнивать разрывы спроса и предложения, безошибочно разрабатывать планы и строить наиболее быстрые и выгодные маршруты.

Общество в обычной жизни пользуется инструментами искусственного интеллекта. Так большая часть автобусов в Казахстане оснащены GPS-трекерами, которые позволяют получать информацию о местоположении транспорта. Люди оптимально планируя свою поездку, экономят время.

Человек может в режиме реального времени мониторить местонахождение отправленного им груза или посылки.

Таким образом, искусственный интеллект активно используется в логистике и перевозках. Он способствует обеспечению высокой безопасности и улучшению качества обслуживания клиентов.

Искусственный интеллект в настоящее время неотъемлемая часть нашей жизни. Он дополняет человеческие способности, выполняет рутинную работу и способствует совершенствованию не только логистики, но и других отраслей.

Список использованных источников

1. Бостром Н., Грэм-Камминг Д., Кристианини Н. Искусственный интеллект. Что стоит знать о наступающей эпохе разумных машин. - АСТ, 2019, 352 с.
2. Казанцев Т. Искусственный интеллект и Машинное обучение. Основы программирования на Python. - Litres, 2021, 195 с.
3. Taulli T. Artificial Intelligence Basics: A Non-Technical Introduction - Apress; 1st ed. edition, 2019, 199 p.
4. Тегмарк М. Жизнь 3.0. Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта. - Litres, 2020, 560 с.
5. Официальный сайт ŠKODA.