

УДК 004

ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИБЛИОТЕКЕ

Кондрашова П. А., студент гр.ЦТиР-241, I курс
Научный руководитель: Мишова В. В., к.п.н., доцент
Кемеровский государственный институт культуры
г. Кемерово

На сегодняшний день искусственный интеллект является не просто передовой технологией в сфере цифровых технологий, а метасквозной технологией, так как находит отражение во всех сферах деятельности человека.

Технологии искусственного интеллекта позволяют создавать реалистичные виртуальные среды, новые интеллектуальные формы взаимодействия и предоставлять персонализированную информацию.

Искусственный интеллект – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их [1].

На сегодняшний день выделяется три области технологий искусственного интеллекта: машинное обучение, нейросеть и глубокое обучение.

Машинное обучение — это совокупность методов искусственного интеллекта, с помощью которых можно создавать самообучающиеся компьютерные системы. Эта область позволяет компьютерам обучаться на больших объемах данных, её модели используются для сортировки результатов, прогнозирования и других задач [2].

Глубокое обучение использует сложные нейронные сети для решения сложных задач.

Глубокое обучение – это подход к машинному обучению, использующий многократное применение нейронных сетей с большим количеством слоёв для решения сложных задач, например, распознавание речи или обработка изображений [3].

Нейронные сети – это искусственный интеллект, который представляет собой вид машинного обучения, посредством которого программное обеспечение компьютера способно имитировать человеческий мозг [4].

Нейросеть является популярной разновидностью машинного обучения, имитирующей человеческую систему нейронов, и на сегодня это основной инструмент в сфере искусственного интеллекта.

В каждом из этих направлений технологии искусственного интеллекта демонстрирует удивительные способности, позволяя не только ускорить рабочие процессы, но и повысить их точность и эффективность выполняемых задач.

Большие языковые модели представляют собой подтип нейронных сетей, способных работать с огромными объемами данных и на их основе генерировать текста, будто их писал человек, сохраняя контекст.

Применение больших языковых моделей ускоряет поиск и облегчает ориентацию по библиотечным фондам, таким образом нейросети помогают автоматизировать процесс добавления книг и цифровых ресурсов в каталог за счет их легкой настройки и способности задавать определенные параметры, а использование больших языковых моделей увеличивает производительность и сокращает количество возможных ошибок.

Нейросети анализируют контекст и намерения запросов пользователей, что делает поиск более точным.

Умный поиск в свою очередь предлагает готовые ответы (например GPT-технология может сгенерировать ответ на любой вопрос пользователя) и источники для самостоятельного изучения.

Технологии информационного поиска активно развиваются в библиотечных системах на основе принципа интеллектуального анализа информации с использованием искусственного интеллекта.

В связи анализированной литературой можно выделить:

- автоматизация процессов работы с фондом (автоматизация процессов индексации и классификации книг, автоматизация процессов информационного поиска, автоматизация выдачи материалов);
- анализ данных и статистика (оптимизация управления библиотечным фондом, персонализация услуг);
- автоматическое распознавание, обработка и анализ аудио- и видео материалов;
- оказание консультационных услуг;
- творческая генерация (генерация текстов, генерация изображений и видео, генерация музыки и голоса, генерация цифровых ресурсов);
- и многое другое [5].

Исходя из принципов открытости, беспрепятственности и доступности, библиотека должна стать тем объединением, той платформой или тем пространством, в котором ученые смогут обмениваться профессиональным мнением, опытом, достижениями, вступать в научные дискуссии.

Использование систем интеллектуального анализа текста позволяет предоставлять пользователям актуальную и проверенную информацию из авторитетных источников.

Примером успешного внедрения нейронных сетей может служить проект «Электро-Некрасовка» в Москве, где нейросеть ускоряет обработку, индексацию, классификацию и каталогизацию газет.

Еще одной областью применения нейросетей в библиотеках является автоматизация выдачи книг с помощью систем распознавания голоса и лица, позволяя не контактировать с библиотекарем, сокращая время получения необходимой книги.

Искусственный интеллект учитывает уникальные интересы каждого пользователя и предлагает им то, что действительно может заинтересовать человека. Это улучшает опыт пользователей и повышает финансовую устойчивость библиотеки.

Персонализация в системе искусственного интеллекта работает следующим образом:

- Система анализирует предыдущие запросы пользователя и его модели пользования библиотечными услугами, истории книг и отзывы.
- На основе этих данных формируется профиль предпочтений пользователя,
- С учетом всей собранной информации и работы ИИ, пользователю предлагаются информационные ресурсы и услуги в соответствии с его интересами.

Искусственный интеллект также используется для оказания консультационных услуг через виртуальных помощников, чат-ботов и библио-роботов [6].

Виртуальные помощники – это программа, созданная на базе искусственного интеллекта, которая помогает пользователям найти необходимую информацию в соответствии с сутью запроса.

Примером внедрения данных технологий искусственного интеллекта является:

В библиотеке им. М. В. Ломоносова в Санкт-Петербурге запущен проект «Спроси у Петра», направленный на популяризацию культурно-исторических знаний и демонстрацию возможностей библиотечных ресурсов. Благодаря персонализированному подходу и использованию игровых элементов, пользователи могут вести увлекательный интеллектуальный диалог с виртуальным собеседником – Петром I.

Одним из примеров таких систем являются чат-боты.

Чат-бот – это компьютерная программа, которая ведет разговор с помощью слуховых или текстовых методов [7].

Чат-боты на базе нейросетей имитируют человеческое общение с помощью диалоговой разговорной технологии и могут работать круглосуточно.

Чат-бот обеспечивает круглосуточную поддержку, увеличивает скорость обслуживания и автоматизирует рутинные задачи.

Чат-боты упрощают коммуникацию между библиотекой и пользователями, помогая привлечь новую аудиторию. Их легко интегрировать в социальные сети или мобильные приложения, а также в устройства, например в библио-робота.

Нейросети помогают создавать тексты, изображения, видео и музыку, позволяя библиотекарям использовать сгенерированные изображения для творческих нужд, таких, как оформление статей или описания мероприятий.

Кроме того, нейросети помогают в озвучивании книг, обеспечивая высокое качество звучания, успешно применяются для распознавания рукописных

текстов и перевода книг на различные языки, помогая расширить свою аудиторию, и способствуют развитию новых форм культурного обмена и взаимодействия.

Технологии искусственного интеллекта в библиотечной деятельности имеет огромный потенциал, но находится в начальном состоянии и нуждается в ускоренном развитии.

Современные технологии являются основанием библиотеки будущего, которая играет роль информационного навигатора по качественным ресурсам. Она позволяет работать с электронными текстами, сохраняя защиту авторского права и не запрещает посетителям пользоваться в библиотеке собственными техническими средствами.

«ИИ – это реальность, которую необходимо принять и правильно использовать, избегая риски негативных последствий при неправильном обращении» [8].

Список источников

1. О Развитии Искусственного Интеллекта В Российской Федерации : [утв. Указом Президента РФ 10 октября 2019 года №490] – Текст : электронный // информации. Официальный интернет-портал правовой информации. / (от Ред. Указа Президента РФ 15.02.2024 № 124) – дата публикации: 11.10.2019
2. Поладов, Ш. Искусственный Интеллект И Машинное Обучение: Технологии Будущего / Поладов, Ш. – Текст : Электронный // Символ Науки. – 2024 – № 10 – С. 71-73.
3. Столяров А. С. Развитие Ии. Глубокое И Машинное Обучение / Столяров А. С., Раджабов Т. Р. – Текст : Электронный // Теория И Практика Современной Науки. – 2018 – №8 (38) – С. 70-80.
4. Кузнецова И. О., Малютов Д. А. Принцип Работы И Архитектура Нейронных Сетей // Кузнецова И. О. – Текст : Электронный // Евразийская Интеграция: Современные Тренды И Перспективные Направления, Материалы Vii Международной Научно-практической Конференции – Омск – 2024. – С. 106-111.
5. Нуждова Д. А. Нейросети в библиотечном деле: опыт проекта «Новые библиотекари». // Нуждова Д. А. Корпоративные библиотечные системы: технологии и инновации: материалы Международной научно-практической конференции. – Текст : электронный – 2023. – С. 59–65.
6. Михайлов А.Н. Персонализация 2.0: Как Искусственный Интеллект Меняет Подход К Взаимодействию С Клиентами / Михайлов А.Н. – Текст : Электронный // Вестник Науки – 2024 – №12 (81) Том 2. – С. 317-320.
7. Матвеева Н. Ю. Технологии Создания И Применения Чат-ботов / Матвеева Н. Ю. И Золотарюк А. В. – Текст: Электронный // Научные Записки Молодых Исследователей – 2018 - №1 – С.28-30.
8. Елисеев А. В., Шунина Л. А. Обзор генеративных нейронных сетей и их применение на основе промтов // Елисеев А. В., Шунина Л. А. – Текст : Электронный // Фундаментальные проблемы обучения математике, информатике и информатизации образования – 2023. – С. 193-197.