

2. Накорякова К. М. Концепция дисциплины «Литературное редактирование» / К. М. Накорякова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 10. Журналистика. 2011. № 2. С. 19–27.

3. Куліковіч У. І. Гісторыя і сучаснасць беларускай выдавецкай тэрміналогіі / У. І. Куліковіч // Труды БГТУ. 2013. № 8: Издат. дело и полиграфия. С. 63–66.

УДК 004.432

А.В. Ледницкий, А.О. Бекус, А. А. Добрянский
Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

РОЛЬ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. Цифровая экономика стала неотъемлемой частью современного мира и нейросети играют ключевую роль в этом процессе. В данной статье исследуется роль нейросетей в цифровой экономике, возможности их применения в различных областях, а также их влияние на бизнес и общество.

A.V. Lednitskiy, A.O. Bekus, A.A. Dobranski
Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

THE ROLE OF NEURAL NETWORKS IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The digital economy has become an integral part of the modern world and neural networks play a key role in this process. This article examines the role of neural networks in the digital economy, the possibilities of their application in various fields, as well as their impact on business and society.

Использование нейросетей в цифровой экономике начинает приобретать массовый характер и открывает широкий спектр возможностей для улучшения бизнес-процессов, принятия решений и оптимизации деятельности любого экономического субъекта в цифровом пространстве. Нейросети, как часть искусственного интеллекта, обладают способностью обучаться на основе различных данных и выявлять сложные механизмы и зависимости. Такие возможности делают их мощным инструментом для анализа и прогнозирования [1].

Одним из наиболее используемых и важных функций нейросетей в цифровой экономике является анализ данных и прогнозирование. Нейросети могут обрабатывать огромные объемы структурированных и неструктурированных данных, выявлять скрытые закономерности и предсказывать тренды, что позволяет компаниям принимать более обоснованные решения на основе данных, оптимизировать процессы планирования и предлагать персонализированные продукты и услуги на рынок.

Автоматизация – ключ к снижению издержек и повышению эффективности работы всего предприятия. Нейросети могут быть обучены выполнять монотонные и повторяющиеся операции, освобождая сотрудников от рутинных обязанностей и позволяя им сосредоточиться на более творческой и стратегической работе. Например, нейросети могут автоматически обрабатывать и классифицировать электронные письма, отвечать на часто задаваемые вопросы через чат-боты или выполнять операции по обработке больших объемов данных.

Еще одним важным применением нейросетей в цифровой экономике является улучшение качества продуктов и услуг. Нейросети могут анализировать обратную связь от клиентов при оставлении отзывов или различных реакций на покупку или совершение определенного действия, вычислять их предпочтения и предлагать персонализированные рекомендации. Например, платформы электронной коммерции могут использовать нейросети для анализа истории покупок и интересов пользователей, чтобы предлагать им товары и услуги, которые наиболее соответствуют их предпочтениям.

Применение нейросетей также способствует инновациям и повышению конкурентоспособности компаний в цифровой экономике. Нейросети могут помочь компаниям быстрее адаптироваться к изменениям рынка, прогнозировать новые тенденции или тренды и предлагать уникальные решения. Они могут быть использованы для создания интеллектуальных систем управления, автоматизации производства и оптимизации логистических процессов [2].

Однако применение нейросетей в данный момент сталкивается с некоторыми вызовами и требует дополнительных мер для ограничения их воздействия на те или иные сферы или аспекты. Так, например, приватность данных, справедливость принимаемых решений и ответственность за ошибки, являются весомым фактором, ограничивающим использования нейросетей в различных сферах экономики. Например, нейросети могут быть предвзятыми, если данные, на которых они обучаются, содержат систематические

искажения или предубеждения. Это может привести к некорректным решениям, дискриминации или неравенству. Кроме того, использование нейросетей требует наличия высококвалифицированных специалистов, способных разрабатывать, обучать и поддерживать данные системы. Это может стать вызовом для компаний, особенно с низким бюджетом и ограниченным доступом к необходимым ресурсам.

В некоторых регионах или отраслях экономики могут быть ограничения в доступе к высококачественным моделям и инфраструктуре для обучения сети. Это может привести к неравномерному распределению выгод от их использования и созданию неравенства в цифровом экономическом пространстве.

Также нейросети требуют большого объема информации для обучения и достижения высокой производительности. В некоторых отраслях или регионах ограниченный доступ к качественным и разнообразным данным значительно замедляет процесс повышения эффективности нейросетей и их наполняемости. Необходимо следить за последними тенденциями и научными открытиями. Компании должны быть готовы к обновлению и адаптации своих нейросетевых систем для обеспечения их актуальности и конкурентоспособности [3].

В целом нейросети обладают значительным потенциалом для использования в цифровой экономике, однако их применение сопряжено с решением множества задач, таких как ограниченный доступ к данным, непрозрачность, приватность, этика, вычислительные ресурсы, управление и обслуживание, а также обновление и адаптация. Однако с правильным подходом и управлением эти задачи могут быть решены.

Стоит рассмотреть перспективы применения нейросетей в ближайшем будущем.

Так как одним из главных ограничений для развития нейросетей является необходимость большого объема данных для обучения, исследователи и инженеры активно работают над разработкой методов и алгоритмов, которые позволяют обучать нейросети с использованием меньшего количества информации. Это может включать использование техник передачи обучения (transfer learning), генерации синтетических данных или использование активного обучения (active learning), чтобы система сама выбирала наиболее информативные примеры для обучения.

Несмотря на потенциальные возможности нейросетей их применение не всегда является универсальным решением для всех задач. В будущем планируется объединение нейросетей с другими

технологиями, такими как символьные методы, эволюционные алгоритмы, генетическое программирование и квантовые вычисления. Это позволит создавать более гибкие и эффективные системы.

Ожидается развитие нейросетей способных адаптироваться к новым условиям и обучаться на ходу. Это позволит системам быстро приспосабливаться к изменяющейся среде и обновлять свои модели без необходимости повторного обучения с нуля. Алгоритмы обучения с подкреплением (reinforcement learning) и метаобучения (meta-learning) будут важными инструментами для создания таких адаптивных нейросетей.

С развитием цифровой экономики возникает все большая потребность в создании систем, состоящих из нескольких нейросетей, которые могут взаимодействовать и сотрудничать между собой. Это может включать системы, где каждый элемент представляет собой нейросеть с определенной специализацией, а также системы совместного обучения (cooperative learning), где нейросети совместно решают задачу, комбинируя свои уникальные способности и знания.

Нейросети уже показали значительные результаты в обработке структурированных данных, таких как изображения и текст, однако в будущем они будут чаще применяться для обработки и анализа неструктурированных данных, таких как аудио, видео, временные ряды и сенсорные данные. Это открывает новые возможности для развития приложений в области распознавания речи, компьютерного зрения, анализа движения и других областей, где неструктурированные данные играют важную роль.

Вместе с тем не стоит забывать, что в цифровой экономике возникают вопросы этики и социальной ответственности. Поэтому в будущем будет уделяться все большее внимание разработке принципов и стандартов в области приватности данных, предвзятости алгоритмов, ответственного использования автономных систем и влияния нейросетей на рабочие места и общество в целом. При этом нейросети уже сегодня способны заменить существующие текстовые помощники, базовые видео- и фоторедакторы, а также могут проконсультировать в огромном количестве вопросов и упростить решение многих задач.

Список использованных источников

1. Что такое цифровая экономика основы и преимущества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kirgiziya.info/chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika-osnovy-i-preimuschestva/>. – (дата обращения: 11.11.2023).

2. Как искусственный интеллект и автоматизация изменят работу людей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://involta.media/amp/post/troe-uchenyh-rasskazali-kak-iskusstvennyy-intellekt-i-avtomatizaciya-izmenyat-rabotu-lyudey>. – (дата обращения: 12.11.2023).

3. Как нейросети помогут сформировать оптимальную стратегию компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/228852/2023-09-18/2023-w38/1016/ii-kak-biznes-partner-neyroseti-pomogut-sformirovat-optimalnuyu-strategiyu-kompanii>. – (дата обращения: 12.11.2023).

УДК 004.432

А.В. Ледницкий, А.Н. Самсончик, В.Г. Эйсмонт
Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИХ РОЛЬ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В данной работе приведены основные концепции искусственного интеллекта, рассмотрены их достоинства и недостатки. Определена роль искусственного интеллекта в цифровой экономике. Выявлены факторы, вызывающие определенные риски, связанные с использованием искусственного интеллекта.

A.V. Lednitskiy, A.N. Samsonchik, V.G. Eismont
Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

BASIC CONCEPTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THEIR ROLE IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. This work presents the basic concepts of artificial intelligence and discusses their advantages and disadvantages. The role of artificial intelligence in the digital economy is defined. Factors causing certain risks associated with the use of artificial intelligence have been identified.

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой раздел информатики, занимающийся решением когнитивных задач, которые обычно решаются человеком. Такие задачи включают в себя обучение, создание и распознавание образов. В настоящее время компании активно собирают большие объемы данных из различных источников,