

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ, ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

**К. Рахимов**

*Старший преподаватель кафедры информационных технологий, ФерГУ*

**Сотволдиев Абдумалик Дилмурод ўғли**

*Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий*

### ARTICLE INFO.

#### ***Kalit so'zlar:***

### Аннотация

Данные уже революционизируют методы работы компаний, и в ближайшие годы они будут приобретать все большее значение для организаций. Выживут и будут процветать те компании, которые рассматривают данные как стратегический актив. С массовым распространением больших данных и Интернета вещей, а также быстро развивающихся методов анализа данных, применение искусственного интеллекта, важность данных во всех сферах бизнеса будет только расти.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Если мы научимся правильно читать данных, этот огромный объем данных можно будет использовать практически для всего. Компьютеры, и особенно электронные таблицы и базы данных, дали нам возможность хранить и организовывать данные в больших масштабах легкодоступным способом.

Интернет пользователи имеют большую долю в создании глобальных данных. Интернет гиганты и провайдеры собирают всю информацию об их пользователях, в том числе история поиска, список друзей и другие информации. А карты лояльности сетевых супермаркетов и магазинов отслеживает бренды, которые вам нравятся, и собирает огромное количество информации о ваших покупательских привычках и предпочтениях. Розничные продавцы используют эти данные для анализа и компании развивают свои способности по этим анализам данных. Однако сегодня аналитика данных дает гораздо больше возможностей, чем электронная коммерция и таргетированная реклама. Его влияние распространяется почти на все аспекты современной жизни, от здравоохранения до освоения космоса, даже на нашу политику.

В течение многих лет основой большинства медицинских исследований и открытий был сбор и анализ данных: кто болеет, как они болеют и почему. Но теперь, когда датчики установлены в каждом смартфоне, а врачи могут обмениваться информацией по разным дисциплинам, количество и качество доступных данных стало больше, чем когда-либо прежде, а это означает, что потенциал для прорывов и изменений растет столь же экспоненциально. Смартфоны и другие популярные интеллектуальные устройства теперь способны помогать людям отслеживать

их прогресс в направлении здорового образа жизни. Компьютерное зрение используется для сканирования медицинских изображений, таких как МРТ и рентгеновские снимки, и выявления симптомов заболевания.

По мере того как все больше компаний используют возможности данных и по мере развития технологий, позволяющих собирать все больше и больше информации, объем доступных данных, по прогнозам, будет расти экспоненциально.

Наиболее мощные инструменты, которые могут анализировать больших объёмов данных, относятся к искусственному интеллекту (ИИ), и эти технологии помогают для роста бизнеса. Технологические гиганты, включая Google, Яндекс, Mail.ru, Amazon, Salesforce и IBM, вкладывают значительные средства в создание платформ, которые делают эту технологию доступной для всех.

Другой ключевой сдвиг технологической парадигмы, стимулирующий этот рост данных и аналитики, - это Интернет вещей (IoT), иногда известный как Интернет всего (IoE). IoT относится к устройствам, которые собирают и передают данные через Интернет, и охватывает все, начиная с вашего смартфона, умных часов, FitBit band, даже вашего телевизора и холодильника. В последние годы интернет вещей переживает огромный рост, и это только начинается. Сегодня по данным Strategy Analytics существует около 29,5 миллиарда устройств, подключенных к Интернету.

Умные устройства преобразуют наш мир, наши автомобили, наши дома и наш бизнес. Подключенные устройства могут не только подключаться к Интернету, они также могут подключаться и обмениваться информацией друг с другом. Итак, в ближайшем будущем вполне разумно представить, что ваш холодильник знает, когда молоко просрочено, и автоматически сообщает вашему смартфону, чтобы он заказал больше в следующем интернет-магазине.

С точки зрения вычислительной техники, искусственный интеллект (ИИ) был конечной целью с тех пор, как были изобретены самые первые компьютеры.

Объединяя когнитивную науку (изучение человеческого мозга) и информатику, искусственный интеллект уже оказывает влияние почти на все сферы нашей жизни, от бизнеса до здравоохранения и даже на нашу личную жизнь. Цель состоит в том, чтобы позволить компьютеру имитировать человеческое мышление и имитировать работу нашего мозга. Это позволяет компьютерам выполнять то, что мы, люди, считаем само собой разумеющимся, например, понимать естественный язык или распознавать объекты на картинке.

Голосовые помощники, которые мы видим сегодня повсюду, являются ярким примером современного искусственного интеллекта. Система "учится" по мере обработки информации, поэтому, чем больше данных поступает в систему, тем больше она усваивает и тем точнее становится. С практической точки зрения эта технология может быть использована в любой области, где необходимо обработать и проанализировать большое количество сложных данных для решения проблем, включая здравоохранение, юриспруденцию, образование, финансы и, конечно же, бизнес. Технология уже используется во многих отраслях промышленности и в наших домах с помощью чат-ботов с поддержкой искусственного интеллекта, таких как Алиса и Siri.

Поскольку компьютеры в большей степени способны мыслить, как люди, они расширяют наши знания и возможности. Точно так же, как герои научно-фантастических фильмов обращаются к своим компьютерам за анализом, предсказаниями и выводами о том, что делать дальше, в реальной жизни мы вступаем в эпоху, когда компьютеры могут расширять человеческие знания совершенно новыми способами.

Сегодня, когда мы говорим об искусственном интеллекте, мы часто имеем в виду машинное

обучение. Эта технология означает, что компьютеры могут изменять и улучшать свои алгоритмы самостоятельно, без явного программирования людьми. ИИ – это концепция (интеллектуальные машины), машинное обучение – это технология, предназначенная для обеспечения ИИ, а другие термины, которые мы рассмотрим - контролируемое и неконтролируемое обучение, обучение с подкреплением и глубокое обучение - это категории машинного обучения.

Сегодня способности компьютеров видеть, понимать окружающий мир и взаимодействовать с ним растут с невероятной скоростью. И по мере того, как объем имеющихся у нас данных продолжает увеличиваться, растут и способности компьютеров к обучению, пониманию и реагированию. Технология продвинулась до такой степени, что теперь компьютеры могут распознавать человеческие эмоции и реагировать на них.

## Литература

1. Reinsel, D, Gantz, J and Rydning, J (2018) The digitization of the world: from edge to core, IDC, resources.moredirect.com/white-papers/idc-report-the-digitization-of-the-world-from-edge-to-core (archived at <https://perma.cc/7BYJ-GZKH>)
2. Henshall, A (2017) How social media and big data shaped the Brexit campaign strategy, Process Street, 3 February, [www.process.st/brexit-campaign-strategy/](http://www.process.st/brexit-campaign-strategy/) (archived at <https://perma.cc/5CJ5-ZKL3>)
3. Schwab, K (2017) *The Fourth Industrial Revolution*, Portfolio Penguin, New York
4. World Economic Forum (2015) Deep shift: technology tipping points and societal impact, [ww3.weforum.org/docs/WEF\\_GAC15\\_Technological\\_Tipping\\_Points\\_report\\_2015.pdf](http://ww3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf) (archived at <https://perma.cc/RTK2-CTC5>)
5. Bloomberg (2016) 6 predictions for big data analytics and cognitive computing in 2016, 6 January, [www.bloomberg.com/enterprise/blog/6-predictions-for-big-data-analytics-and-cognitive-computing-in-2016/](http://www.bloomberg.com/enterprise/blog/6-predictions-for-big-data-analytics-and-cognitive-computing-in-2016/) (archived at <https://perma.cc/F9CC-BFM2>)
6. Fujimaki, R (2020) Most data science projects fail, but yours doesn't have to, Datanami, 1 October, [www.datanami.com/2020/10/01/most-data-science-projects-fail-but-yours-doesnt-have-to/](http://www.datanami.com/2020/10/01/most-data-science-projects-fail-but-yours-doesnt-have-to/) (archived at <https://perma.cc/XH5V-FMFZ>)
7. Onarqulov, M., Yaqubjonov, A., & Yusupov, M. (2022). Computer networks and learning from them opportunities to use. *Models and methods in modern science*, 1(13), 59-62.
8. Абдулазиз угли, Ю. М., Каримбердиевич, О. М., & Махамедин угли, Ё. А. (2022). Алгоритмы распознавания речи и классификация методов распознавания речи. *Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences*, 3(10), 15-19.
9. Усмонов Б., Рахимов К. (2021). Моделирование и анализ численных исследований задач линейных и нелинейных наследственно-деформируемых систем в среде Matlab. *Проблемы вычислительной и прикладной математики // Problems of computational and applied mathematics*, 4(34), 50-59.
10. Рахимов Қувватали, & Сотволдиев Абдумалик Дилмурод ўғли. (2022, October 20). Машинали ўқитиш ва сунъий интеллектнинг амалий соҳаларда қўлланиш тенденциялари. *youth, science, education: topical issues, achievements and innovations*, Prague, Czech. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7230282>
11. Усмонов Б., Рахимов К. (2021). Моделирование и анализ численных исследований задач линейных и нелинейных наследственно-деформируемых систем в среде Matlab. *Проблемы вычислительной и прикладной математики // Problems of computational and applied mathematics*, 4(34), 50-59.
12. Usmonov, B., & Rakhimov, Q. (2019). Vibration analysis of airfoil on hereditary deformable suspensions. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 97, p. 06006). EDP Sciences.