

ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

доц. Абдуллаева Ирода Махмуджановна
асс.Рахмонова Мафтуна Бобокул кизи

THE SIGNIFICANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF A MODERN CITY

Annotation. With the development of technologies and their introduction into everyday life, there is also the possibility of their professional use in various industries and structures. The artificial intelligence system is a virtual assistant, the development of which every year makes it possible to create an ideal model of urban management and a virtual assistant that helps people in many routine tasks. This article describes the prospects for the use of artificial intelligence and examples of its development.

Key words: artificial intelligence, architecture, smart city, smart home.

Аннотация. С развитием технологий и их внедрением в повседневную жизнь появляется также возможность их профессионального использования в различных отраслях промышленности и структурах. Система искусственного интеллекта - это виртуальный помощник, развитие которого с каждым годом позволяет создавать идеальную модель городского управления и виртуального помощника, помогающего во многих рутинных задачах людей. В этой статье описываются перспективы использования искусственного интеллекта в архитектуре и примеры его развития.

Ключевые слова: искусственный интеллект, архитектура, умный город, умный дом.

На момент середины XX века количество крупных городов с миллионным населением во всем мире не превышало более 85 городов с населением более полутора миллионов человек каждый, исключая тех, кто проживает в пригородных районах и сельской местности на данный момент их число увеличилось примечательно, что, как и само население, проживающее в них, аналогичные процессы происходят и в Казахстане.

Тем не менее, с каждым годом население городских агломераций растет, и вместе с этим возрастает необходимость улучшения качества жизни горожан, а также формирование современных городских общественных

пространств. Если раньше городские территории контролировались местными исполнительными органами в соответствии со стандартами и нормами, то в современном мире вся деятельность осуществляется местными органами власти наряду с цифровыми технологиями, которые создали концепцию умного города с искусственным интеллектом.

Концепция «умного города» является основным этапом цифровой экономики. Основой данной концепции является широкое внедрение цифровых технологий в процессы городской инфраструктуры - начиная с контроля транспортных магистралей, городских коммуникаций, таких как водоснабжение и электроснабжение, заканчивая системами безопасности частной собственности [1].

Как мы знаем, информационная инфраструктура умного города сама по себе представляет собой сложный набор систем, который разделен на еще большее количество подсистем, отвечающих за управление основными коммуникациями жизни города. Это огромные информационные фермы, которые обрабатывают данные в больших количествах, поступающие с различных устройств и датчиков. Полученные данные обрабатываются, анализируются и передаются на сервер для хранения, в будущем способствуя развитию определенных подсистем, отвечающих за мониторинг комфорта жителей. В качестве примера мы можем рассмотреть транспортную систему города. Например, в случае аварии на одной из оживленных магистралей видеокамеры и датчики, зафиксировавшие инцидент, отправляют данные для обработки в подсистему искусственного интеллекта, которая управляет этой структурой, и которая затем передает координаты участка ответственным органам, и таких примеров много.

Однако с ростом городского населения возникает также проблема с формированием транспорта. Коллапс в крупных городах, увеличение нагрузки на градообразующие службы, такие как здравоохранение, правоохранные органы, жилищно-коммунальное хозяйство и т.д. Все это привело к решению перенести большую часть нагрузки с органов

управления на ИИ и компьютеры, то есть создать автоматизированную структуру городского хозяйства под управлением ИИ и специалистов [2].

Этот шаг является одним из нескольких в преобразовании в "умный" город. Внедрение систем искусственного интеллекта позволит использовать собранные данные в автономном режиме. Сама по себе задача непростая, поэтому помощь городам в сборе и обработке данных - одна из областей, где в настоящее время используется искусственный интеллект.

Источники данных включают результаты сканирования датчиков по продаже электронных билетов на общественный транспорт, развлекательные заведения, статистику потребления жилищно-коммунальных услуг, муниципальных и государственных услуг, служб здравоохранения, правоохранительных органов, мониторинг окружающей среды и т.д. [3].

Как упоминалось ранее, основным источником цифровых данных является фото- и видеофиксация, поскольку искусственный интеллект создает информативное изображение на основе данных после их обработки. Поскольку многие системы управления развитых городов мира постепенно переходят под контроль ИИ, не стоит упоминать только спасательные, правоохранительные, социальные и аварийные службы, системы оповещения, которых постепенно переходят в общую сеть подсистем искусственного интеллекта, Искусственный интеллект также может следить за частной собственностью жителей города.

Мониторинг системы безопасности, уровня влажности в помещении, голосового помощника, встроенного в кухонную технику и портативные гаджеты, которыми люди пользуются ежедневно. Элемент научной фантастики ожил в современном мире, и только недавно само упоминание об искусственном интеллекте стало ассоциироваться с видеоиграми и кинематографом.

При упоминании возможностей искусственного интеллекта возникает стереотипный страх, что машины заменят людей-создателей в таких областях, как проектирование зданий, создание искусства, дизайна и др. [4].

По словам команды Станисласа Шайю (Гарвардская высшая школа дизайна), интеграция искусственного интеллекта в архитектуру находится на ранней стадии, и результаты исследований показывают хорошие перспективы для развития. Искусственный интеллект может значительно продвинуть архитектуру и строительную индустрию на долгие годы вперед.

Однако, по мнению экспертов, искусственный интеллект не способен адаптировать художественные навыки и аналитический склад ума архитектора к информационному потоку, оставаясь лишь инструментом для реализации идеи. Однако помощь искусственного интеллекта на этапах проектирования позволяет архитекторам и дизайнерам освободиться от рутинных задач, позволяя им сосредоточиться на творческом процессе.

При создании новых дизайнерских решений архитекторы часто используют уже реализованные проекты зданий и сооружений, анализируя и изучая их, иногда тратя от одного дня до недели на доведение их до совершенства, при этом учитывая инженерно-строительную часть. Именно на этом этапе помощь искусственного интеллекта в выборе вариантов принесет большую пользу и создаст различные варианты архитектурных дизайнерских решений.

В дополнение к стадии проектирования ИИ сможет выполнять инженерные и строительные расчеты конструкции на этапе строительства, проведение предварительного анализа перед строительством и анализ окружающей среды будущего здания и выбор строительных материалов. Затем информация передаётся архитектору, в результате чего специалист получает экономию времени на подготовку к началу строительства. Тем не менее, роль искусственного интеллекта на более продвинутой стадии строительства может быть смоделирована с использованием беспилотных летательных аппаратов под управлением подсистемных структур искусственного интеллекта.

Любое здание предназначено для людей, которые будут им пользоваться, поэтому архитекторы задумаются о том, как искусственный интеллект

потенциально может улучшить опыт использования пространства для жителей. Даже сейчас автоматизация управления различными домашними системами, такими как освещение, климат, безопасность, мультимедиа, позволяет создавать пространство, которое адаптируется к предпочтениям жителей. Внедрение искусственного интеллекта в такие системы позволит вывести уровень личного комфорта жителей дома на совершенно новый уровень.

Безусловно, искусственный интеллект открывает новые горизонты и творческие задачи в архитектуре.

Но, как показывает опыт, интеграция искусственного интеллекта в управление городскими системами будет зависеть от соотношения затрат на внедрение и последующих выгод. Это предложение было анонсировано по типу "умных домов". При описании умных городов и преимуществ искусственного интеллекта следует учитывать области их территориального расположения в структуре города с учетом рисков внедрения. Тем не менее, человечество все еще недооценивает возможности искусственного интеллекта и саму концепцию "умного города", выражая это идею как утопию. Инновации не обязательно должны быть дорогостоящими или представлять собой всеобъемлющий набор информационных ответов. Концепция искусственного интеллекта представляет собой самый широкий спектр возможностей в спектре умного города [3] [4].

Мы считаем, что нужно тщательно продумать ценность интеллектуальных решений для передачи данных. Это один из современных способов, с помощью которого города могут реализовать потенциал искусственного интеллекта. Такие решения помогут значительно улучшить качество жизни жителей, как городов, так и мегаполисов.

Список использованной литературы

1. Шапиро Д. Основы технологии виртуальной реальности; машиностроение - Москва, 2013. 268 с.

2. Рапопорт Г.Н., Герц А.Г. Биологический и искусственный интеллект. Часть 4. Восприятие внешнего мира индивидуальными носителями интеллекта; Лен и-М., 2015. 184 с.108
3. Марков А.Б. Распознавание изображений. Введение в методы статистического обучения; URSS-М. учебное пособие, 2011. 256 страниц.
4. Маклакова Т.Г. Архитектурно-строительное проектирование зданий. Том 1. Жилые здания; Архитектура-С-Москва, 2010. 328 с.