

УДК 004

БУДУЩЕЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ (IOT) В ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Абдрашитов М.С., старший оператор научной роты, I курс,
Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М.
Будённого, г. Санкт-Петербург

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) – это концепция, которая предполагает соединение различных устройств и предметов с помощью интернета для обмена данными и взаимодействия между собой. В здравоохранении IoT приносит новые возможности для мониторинга здоровья, диагностики заболеваний и улучшения качества медицинского обслуживания. В данной статье мы рассмотрим, как IoT влияет на здравоохранение и какие перспективы он открывает для будущего медицинского обслуживания.

- Мониторинг здоровья в реальном времени.

Одним из основных применений IoT в здравоохранении является мониторинг здоровья пациентов в реальном времени. Носимые устройства, такие как фитнес-трекеры, умные часы и датчики здоровья, позволяют пациентам отслеживать свои физические параметры, такие как пульс, уровень активности, сон и другие показатели, и передавать эти данные врачам для анализа и мониторинга состояния здоровья (рисунок 1).



Рис.1. Носимые устройства для контроля за здоровьем.

- Умные медицинские устройства и инструменты.

IoT также способствует развитию умных медицинских устройств и инструментов. Это включает в себя устройства для измерения артериального

давления, уровня глюкозы в крови, ЭКГ, а также различные датчики и мониторы для домашнего медицинского ухода. Умные медицинские устройства позволяют пациентам проводить диагностику и мониторинг своего здоровья в домашних условиях, а также сокращают необходимость посещения больниц и поликлиник.

- Улучшенное управление лечением и лекарствами.

IoT также помогает улучшить управление лечением и приемом лекарств. Смарт-упаковки для лекарств и устройства для дистанционного контроля приема лекарств позволяют пациентам следить за режимом приема лекарств и получать напоминания о приеме. Это помогает сократить количество пропущенных доз, повысить эффективность лечения и улучшить соблюдение медицинских рекомендаций.

- Дистанционная медицинская помощь и консультации.

С использованием IoT становится возможным оказание дистанционной медицинской помощи и консультаций. Телемедицинские платформы и медицинские приложения (рисунок 2) позволяют пациентам общаться с врачами и получать медицинские консультации на расстоянии, что особенно актуально для пациентов, находящихся в удаленных или труднодоступных районах.



Рис.2. Телемедицинские приложения.

- Большие данные и аналитика в здравоохранении.

С помощью IoT собираются огромные объемы данных о здоровье пациентов и ходе их лечения. Эти данные могут быть использованы для анализа тенденций заболеваемости, определения эффективности лечения,

прогнозирования эпидемий и разработки индивидуализированных методов лечения и профилактики.

Заключение.

Интернет вещей (IoT) играет все более важную роль в современном здравоохранении, обеспечивая новые возможности для мониторинга здоровья, диагностики и лечения заболеваний, а также улучшения качества медицинского обслуживания. Перспективы развития IoT в медицине огромны, и его внедрение в современную медицинскую практику продолжит способствовать улучшению здоровья и благополучия людей.

Список литературы:

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024614740 Российская Федерация. SOTA YOLO: № 2024613578: заявл. 24.02.2024: опубл. 28.02.2024 / Р. В. Майтак.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024614846 Российская Федерация. Deep Seek Math: № 2024613028: заявл. 16.02.2024: опубл. 29.02.2024 / Р. В. Майтак.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024614857 Российская Федерация. Interface Foundation Model Embedding: № 2024613751: заявл. 26.02.2024: опубл. 29.02.2024 / Р. В. Майтак.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615012 Российская Федерация. Diffusion Models for Visual Computing: № 2024613024: заявл. 18.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615013 Российская Федерация. Discrete Diffusion Language Modeling: № 2024613119: заявл. 18.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615016 Российская Федерация. InstructIR: № 2024613027: заявл. 16.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615032 Российская Федерация. Large Multi-View Gaussian Model for High-Resolution 3D Content Creation: № 2024613638: заявл. 25.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615065 Российская Федерация. Magic-Me: № 2024613571: заявл. 25.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.

9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615091 Российская Федерация. Generated Pre-Trained Transformer: № 2024613051: заявл. 16.02.2024: опубл. 01.03.2024 / Р. В. Майтак.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615143 Российская Федерация. Multi-HMR: № 2024613726: заявл. 26.02.2024: опубл. 04.03.2024 / Р. В. Майтак.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615172 Российская Федерация. Self-Play Fine-Tuning Converts Weak Language Model: № 2024613220: заявл. 20.02.2024: опубл. 04.03.2024 / Р. В. Майтак.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615242 Российская Федерация. Open Math Instruct: № 2024613633: заявл. 25.02.2024: опубл. 04.03.2024 / Р. В. Майтак.
13. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023686988 Российская Федерация. Программа для моделирования осмотического давления : № 2023685906 : заявл. 29.11.2023 : опубл. 11.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN IXZMJV.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687076 Российская Федерация. Программа для моделирования возмущений, зависящих от времени : № 2023686770 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 11.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN BMWYSG.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687088 Российская Федерация. Программа для выполнения Гейзенберговского представления операторов : № 2023686709 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 11.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN VHYRLW.
16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687093 Российская Федерация. Программа для выполнения измерений волновой функции : № 2023686714 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN BGIXSA.
17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687094 Российская Федерация. Программа для расчёта плотности потока : № 2023686719 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN YALCVQ.
18. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687095 Российская Федерация. Программа моделирования линейного осциллятора : № 2023686707 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN IYZJGD.

19. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687097 Российская Федерация. Программа для расчёта коэффициента прохождения : № 2023686764 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN CONLAB.
20. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687098 Российская Федерация. Программа для формализации секулярного разложения : № 2023686763 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN YDBULL.
21. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687099 Российская Федерация. Программа для характеристического моделирования поведения спина : № 2023686772 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 12.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN DCQRVA.
22. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687218 Российская Федерация. Программа для формализации творческих задач на основе непрерывных интегральных нейронных сетей : № 2023685686 : заявл. 28.11.2023 : опубл. 13.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN UENAIX.
23. Пылов, П. А. Применение мультимодального трансформера для прогнозирования выходных параметров насыщенных углеводородных соединений из состава тяжелой нефти в присутствии катализаторов / П. А. Пылов, Р. В. Майтак, Е. Г. Зайцева // Труды Института системного программирования РАН. – 2023. – Т. 35, № 5. – С. 229-244. – DOI 10.15514/ISPRAS-2023-35(5)-15. – EDN NLWIYD.