

ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ

Піскарьов О.М., к.т.н., доц.
Назаров Я.В., здобувач РВО бакалавр
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна, post@btu.kharkov.ua

Анотація: У роботі проведено аналіз сучасного стану технології інтернету речей. Інтернет речей (IoT) – це мережа фізичних об'єктів (або «речей»), підключених до датчиків, програм та інших технологій для зв'язку та обміну даними з іншими пристроями та системами через Інтернет. Наведено приклад застосування технології IoT в галузі охорони здоров'я.

Ключові слова: Інтернет Речей, Internet of Things, Інтернет, CISCO

У сучасну цифрову епоху мережа стала необхідною частиною нашого повсякденного життя. Від платформ соціальних мереж до хмарних обчислень, ми покладаємося на мережі, які зв'язують нас із людьми та інформацією по всьому світу.

Наразі глобальна мережа інтернет відіграє чималу складову нашого життя у тому, як ми взаємодіємо один з одним, ведемо бізнес і комунікуємо.

Це передбачає детальне вивчення і використання спеціального обладнання і відповідних стандартів для об'єднання окремих локальних мереж в одну загальну структуру.

Спираючись на дані досліджень CISCO в період з 2018 по 2023 рік прогнозувалось збільшення користувачів Інтернету у світі з 3,9 мільярдів у 2018 році до 5,3 мільярдів до 2023 року (рис. 1) [1].

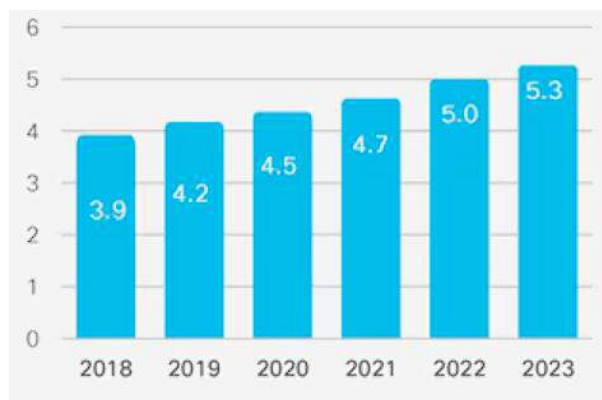


Рис. 1. Глобальне зростання користувачів Інтернету

Чималу частину приросту пристроїв займають пристрої інтернету речей (IoT). Інтернет речей (IoT) — це мережа фізичних об'єктів (або «речей»), підключених до датчиків, програм та інших технологій для зв'язку та обміну даними з іншими пристроями та системами через Інтернет.

Для прикладу застосування IoT в охороні здоров'я допомагає в наданні спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам, лікарям і дослідникам. Доступні інтелектуальна діагностика, портативні пристрої для відстеження стану здоров'я, залучення пацієнтів [2].

Нижче наведено деякі з причин, чому IoT є корисним у галузі охорони здоров'я:

1. Лікування шляхом зменшення помилок. Завдяки пристроям IoT зменшується кількість помилок вручну під час діагностики пацієнтів. В результаті пацієнти отримують своєчасну допомогу. Крім того, у порівнянні з ручною діагностикою, цілодобова діагностика за допомогою гаджетів дає більш чітку картину самопочуття пацієнтів [3].

2. Зниження вартості лікування. На додаток до інших медичних витрат, ручна діагностика вимагає часу та потребує ряду дорогого обладнання. Використовуючи модулі IoT, ми можемо зменшити ці витрати. Крім того, оскільки пацієнтів можна діагностувати у відповідних місцях, можна зменшити витрати на лікарняні та затори.

3. Наявність спеціалістів у віддалених місцях. Інтернет речей вирішує одну з головних проблем галузі охорони здоров'я: дефіцит лікарів, особливо спеціалістів, у сільській місцевості. Догляд за пацієнтами за відсутності лікарів тепер можливий завдяки Інтернету речей. Все, що вимагається від пацієнтів, це те, що вони повинні носити пристрій. Потім комп'ютер надсилатиме всі дані в режимі реального часу про самопочуття пацієнтів відповідним лікарям для аналізу. Цифровізація медичних закладів сприяє поширенню доступності в охороні здоров'я, та наданні належних послуг тим хто цього потребує. Розвиток Інтернету речей вже зараз робить наше майбутнє кращим. На рис. 2 наведено схему роботи пристроїв Інтернету Речей в охороні здоров'я.



Рис. 2. Схема роботи пристроїв Інтернету речей в охороні здоров'я

Список літератури

1. Cisco Annual Internet Report (2018–2023) White Paper [Електронний ресурс] // Cisco. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>.
2. What are the scope of Internet of Things (IoT) technology? [Електронний ресурс] // Amaz Consultancy. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.linkedin.com/pulse/what-scope-internet-things-iot-technology-amaz-consultancy>.
3. Understanding The Impact Of IoT On Healthcare [Електронний ресурс] // Simran Kaur. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://hashstudioz.com/blog/understanding-the-impact-of-iot-on-healthcare/>.