

*Сланова А.В.,
студентка, 3 курс
финансово-экономический факультет
Финансовый университет при Правительстве РФ
Россия, г. Владикавказ*

*Тавасиев Б.С.,
студент, 3 курс
финансово-экономический факультет
Финансовый университет при Правительстве РФ
Россия, г. Владикавказ*

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию интернета вещей, который сейчас набирает все большую популярность. Чаще всего понятие интернета вещей неразрывно связано с чем-то умным: умные дома, умный транспорт, умные предприятия и т.д. Но когда мы смотрим на эту интеллектуальность внимательнее, то часто разочаровываемся: удаленное управление лампочкой в доме – это в лучшем случае автоматизация, но никак не умный дом. Кажется, что и интернет получается не таким уж и умным. В работе приводятся особенности умного интернета вещей.*

***Ключевые слова:** Искусственный интеллект, интернет вещей, цифровая экономика, умный дом, информационные технологии.*

INTERNET OF THINGS

***Annotation:** The article is devoted to the study of the Internet of things, which is now gaining increasing popularity. Most often, the concept of the Internet of things is inextricably linked to something clever: smart homes, smart transportation, smart*

enterprises, etc. But when we look at this intelligence more attentively, we often get disappointed: remote control of a light bulb in a house is automation at best, but not a smart house at all. It seems that the Internet is not so clever. The paper presents the features of the smart Internet of things.

Keywords: *Artificial intelligence, Internet of things, digital economy, smart home, information technology.*

Самый мощный двигатель прогресса – лень, благодаря ей появились скороварки, роботы-пылесосы и посудомоечные машины, которые давно взяли на себя бытовые хлопоты. Однако эти изобретения не автономны и не могут функционировать без участия человека, который должен контролировать работу техники, покупать и заменять расходные материалы. Но что если Homo sapiens станет ненужным звеном в доведенных до автоматизма процессах? В этом и заключаются перспективы развития интернета вещей. [1-3]

Интернет вещей – это полностью автоматизированный цикл работы приборов и систем за счет их подключения к беспроводной сети. Концепция интернета вещей основана на, так называемых, мультиагентных технологиях, которые позволяют соотносить реальный мир с виртуальным. Для каждого участника физического мира (машины или человека) устанавливается программный агент – объект из виртуального мира с задатками искусственного интеллекта (ИИ), который отвечает за интересы реального участника в интернет-реальности. [4, 5]

Виртуальный мир копирует нашу жизнь, но философия намного проще: участники (далее – агенты) следуют заранее установленным правилам. Агенты принимают данные из внешнего мира, обрабатывают их и планируют действия, которые передают в реальный мир. То есть в примере с кофеваркой агент кофейных зерен скооперируется с агентом сахара, их запросы попадут к агенту покупок, который сообщит человеку о необходимости пополнения запасов или даже закажет доставку – с оглядкой на время и обстоятельства. Это сложно, но вполне возможно благодаря существованию онтологии – универсального

машиночитаемого способа представления знаний. Человек может задать в онтологии логические правила и сформулировать важные концепции для агентов. Целесообразнее всего создать отдельную онтологию для каждой сферы применения и прописать правила взаимодействия между ними. [4, 7]

В настоящее время интернет вещей активно развивается и проникает в разные сферы жизни и деятельности человека:

– Быт. Телевизор, холодильник, принтер и вся система «умный дом» могут быть доведены до полной автоматизации. С подключением IoT человек избавится от навязчивых мыслей (не забыл ли он закрыть дверь или выключить плиту) – всю информацию можно будет увидеть в смартфоне и дистанционно запустить незавершенный алгоритм. А «умный» пылесос оповестит о найденной золотой сережке, которая закатилась за кресло.

– Безопасность. Внедрение IoT-технологии в охранную систему позволит сканировать и отправлять фото- и видеоданные, а искусственный интеллект будет способен запоминать и распознавать людей.

– Промышленность. Производство станет автоматизированным: системы мониторинга оповестят о возможных проблемах и сбоях в работе оборудования, а клиент сможет выполнить заказ удаленно.

– Медицина. Интернет вещей нужен для того, чтобы персонализировать устройства, помогающие изучать и контролировать жизненные показатели человека, а при необходимости вызвать врача.

– Транспорт. В мире интернета вещей не будет пробок – сеть датчиков и сенсоров распознает загруженность и оптимизирует работу транспортных каналов.

– Ритейл. Обычные магазины снова станут конкурировать с онлайн-бутиками – будут налажены автоматическая передача и анализ информации о клиенте через POS-терминал. [4, 6, 7]

Все новое, что появляется в нашей жизни и, особенно, связано с современными цифровыми технологиями не всегда воспринимается обществом

с восторгом. Технология интернета вещей позволяет автоматизировать большое количество рутинных действий, но имеет свои проблемы и недостатки:

- Нет единой системы. Проблема интеграции ИИ – в отсутствии общих правил и стандартов, пока не будет понимания общей картины, сложно внедрить универсальное решение.

- Энергозатратность. Для полноценной работы IoT нужно добиться автономности сети и получать энергию из окружающей среды.

- Отсутствие приватности. Основной риск – в открытой базе данных. У мошенников появится возможность взламывать не только счета и компьютеры, но даже холодильники.

- Стоимость. Техника дорога, несмотря на то, что ее использование окупится в будущем: система «умный дом» поможет сэкономить на электричестве и водоснабжении; оборудование на производстве заблаговременно оповестит о риске поломки; кухонная техника позволит избежать порчи продуктов. [2, 4, 6]

Однако, несмотря на все проблемы и недостатки, интернет вещей становится одной из перспективных технологий будущего, от которой напрямую зависит развитие других цифровых технологий и всего общества. Специалисты прогнозируют, что к 2020 году в интернете вещей будет задействовано около 26 млрд устройств, в том числе не менее 250 млн автомобилей. Помимо бытовых и промышленных приборов и средств передвижения, появится около 10 млн экземпляров «умной» одежды с доступом к Всемирной сети. [4, 6, 7]

Таким образом, активное развитие и использование современных ИТ позволит перевести на более высокий уровень управление компаниями, что приведет к развитию экономики страны, в том числе и цифровой. Интеллектуальные и экспертные системы, интернет вещей предназначены обеспечить автоматизацию повседневной жизни общества. Пока сложно сказать, каким на самом деле будет интернет вещей через десяток лет, но не остается сомнений, что применение инновационного алгоритма будет активно использоваться на рынке услуг и повлечет за собой повышение качества жизни

в России и других странах, откроет перспективные возможности в бизнесе и вообще принесет немало пользы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карачев О. Интернет вещей: что это и с чем его едят [Электронный ресурс] // Chëza. 2016. URL: <http://chezasite.com/news/chto-takoe-internet-veshei-82180.html> (дата обращения 01.11.2018)

2. Волик М.В. Особенности автоматизации управления предприятием путем внедрения информационных систем // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-2 (86). – с. 733-736.

3. Гаглюева И.Э. Анализ особенностей построения систем поддержки принятия решений // Вопросы науки. – 2014. – № 4. – с. 17-19.

4. Кириллова Э. Что такое M2M, кому это нужно и как будет развиваться [Электронный ресурс] // Rusbases. 2014. URL: <http://rusbase.com/howto/m2m/> (дата обращения: 01.11.18).

5. Ахсарова М.И., Волик М.В. Сравнительный анализ подходов к проектированию информационных систем // Педагогический опыт: решения и находки. Сборник научно-методических статей. – Воронеж. – 2014. – с. 320-322.

6. Портер М., Хеппельман Дж. Революция в конкуренции. "Умные" технологии изменяют конкурентную борьбу [Электронный ресурс] // Harvard Business Review. 2016. URL: <http://hbr-russia.ru/special/ptc-iot/> (дата обращения: 06.11.18).

7. Милостивая Ю.С., Волик М.В. Проблемы внедрения электронных госуслуг // Экономика России в условиях глобализации: вызовы и возможности развития. Сборник научных трудов по материалам международной научной конференции (в рамках VI Международного научного студенческого конгресса на тему: «Гражданское общество России: становление и пути развития»). – 2015. – с. 104-108.