

Нереляционные базы данных не подходят для использования в классических, офисных бизнес-приложениях в области финансов, в сфере бухгалтерии или в тех приложениях, которые используют высоконормализованные данные для предотвращения дублирования данных.

Если говорить про применение нереляционных баз данных, то, они используются в тех приложениях, которые требуют гибкости и обработки любого масштаба информации. НБД включены в такие веб-сайты, как Google, Amazon и Facebook. В современном мире, нереляционные базы данных, представляют собой важный инструмент обработки данных.

Список использованных источников

1. Нереляционная модель базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wiki.fenix.help/informatika/nerelyacionnye-bazy-dannyh>. – Дата доступа: 12.11.2023.

2. Реляционные и нереляционные базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smoff.ru/howitworks/relyacionnye-i-nerelyacionnye-bazy-dannyh#simple-table-of-contents-11>. – Дата доступа: 12.11.2023.

3. Что такое NoSQL? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oracle.com/cis/database/nosql/what-is-nosql/>. – Дата доступа: 12.11.2023.

УДК 004.9

IoT платформа и сферы ее применения

Андрейчук А. М., студент

Адамова А. В., студент

Ковалевич А. А., студент

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: преподаватель Михасик Е. И.

Аннотация:

Рассматриваются вопросы терминологии платформы IoT (Internet of Things), ее компоненты, сферы применения и развития данной технологии.

Термин IoT «Internet of Things» образован от английского языка и переводится как «Интернет вещей». IoT – это система, которая объединяет подключенные устройства и технологии, и позволяет им осуществлять сбор данных, анализировать и обрабатывать их, и передавать полученную информацию другим объектам через приложения, ПО или технические устройства [3].

Технология Интернет вещей состоит из следующих компонентов:

- датчики;
- устройства связи;
- средства для обработки данных;
- пользовательский интерфейс.

Датчики, являются основой концепции IoT, их роль состоит в том, чтобы собирать данные из той среды, в которой они находятся. После того как все нужные данные собраны, их нужно отправить в облако, этот процесс обеспечивается за счет устройств связи. Существуют следующие способы перенаправления информации в облако:

- сотовая и спутниковая связь;
- wi-fi;
- bluetooth;
- LPWAN;
- Enthrnet [3].

Когда все нужные данные, через устройства связи, были перенаправлены в облако, программное обеспечение выполняет их обработку. Процесс обработки может быть как простым, так и сложным, в зависимости от собранных данных и ожидаемого результата.

После обработки данных, результат попадает в пользовательский интерфейс в виде отчета или оповещения.

Сегодня технология IoT является основным драйвером цифровизации. Она способна решать не только индивидуальные задачи человека, но и помогает в решении серьезных и глобальных проблем в сфере окружающей среды, здравоохранения и энергопотребления.

Используя концепцию Интернет вещей действительно можно улучшить состояние окружающей среды, она также позволяет с помощью различных датчиков прогнозировать изменение климата, экологическое состояние, а также способствует своевременному принятию необходимых мер во избежание многих стихийных бедствий и угроз. В сфере здравоохранения технология IoT открывает целый мир возможностей, которые могут обеспечить дистанционное лечение пациентов, сбор дополнительных данных, на основе которых, можно давать более широкое понимание симптомов и тенденций. Сегодня, в сфере энергопотребления, технология IoT применяется в следующих направлениях: снижение энергопотребления и контроль технической исправности оборудования. В этой сфере IoT технология помогает предотвращению аварийных ситуаций [1].

Концепция технологии IoT начала существовать с 1999 года. Но, периодом пика ее развития, считается время с 2008 по 2009 год, так как тогда, количество подключенных телефонов и других беспроводных устройств к Всемирной паутине, стало больше, нежели число людей проживающих на нашей земле. И это вполне очевидно, так как сбор, обработка и анализ данных с подключенных устройств и датчиков обеспечивает оптимизацию процессов бизнеса, и получение более усовершенствованных и качественных услуг по отношению к пользователю. По данным международной исследовательской и консалтинговой компании IDC, общий объем вложений в мире, в те решения, основой которых служит Интернет вещей, в 2016 году составил \$737 миллиардов, в 2017 – более \$800 миллиардов, а к 2021 году инвестиции выросли приблизительно до \$1,4 триллиона.

Технология IoT все больше и больше входит в жизнь человека. Уже сейчас не только проектируются, но и внедряется много перспективных направлений, наиболее популярные из них:

1. Умный дом – автоматизация, повышение уровня и качества жизни человека.

2. Подключенный автомобиль – это транспортное средство, которое может оптимизировать свою же эксплуатацию, проводить техническое обслуживание, а также обеспечивать комфорт пассажиров с помощью различных датчиков и подключения к Интернету.

3. Интеллектуальное сельское хозяйство – одна из самых быстро развивающихся областей в IoT. Определение влажности почвы, выбор удобрений и питательных веществ, контроль использования воды для роста растений.

4. Умная торговля – позволяет улучшить качество обслуживания покупателей в магазине [2].

Но, при зависимом употреблении в своей жизни технологии IoT, человек может лишиться необходимости контроля над собственной жизнью, так что не нужно во всем полагаться на искусственный интеллект.

Список использованных источников

1. IoT технологии: в каких сферах применяются [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newland.by/ru/news/single/iot-tehnologii-v-kakih-sferah-primenyayutsya>. – Дата доступа: 09.11.2023.

2. Развитие технологии IoT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/razvitie-tehnologii-iot/>. – Дата доступа: 09.11.2023.

3. Что такое Интернет Вещей (IoT) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://boodet.online/blog/chto-takoe-internet-veshhej-iot-tehnologii-i-perspektivy-iot>. – Дата доступа: 09.11.2023.

УДК 004.83

Риски применения современных технологий искусственного интеллекта

Бегеза Е. В., студент

Клебча Е. Ю., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: преподаватель Михасик Е. И.