

Интернет Вещей (IoT)

Интернет

***вещей* (Internet of Things, IoT) - концепция вычислительной сети физических объектов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаящее из части действий и операций необходимость участия человека.**



История

1999 г. – внедрение Кевином Эштоном термина в Массачусетском технологическом институте.

2004 г. – опубликование статьи об «Интернете вещей», наглядно демонстрирующей возможность концепции в бытовом применении.

2008 г. - В отчёте Национального разведывательного совета США «интернет вещей» фигурирует как одна из шести потенциально разрушительных технологий, указывается, что она может нанести урон национальной информационной безопасности.

С 2008 по 2009 года - аналитики корпорации Cisco считают «настоящим рождением „интернета вещей“, так как, по их оценкам, именно в этом промежутке количество устройств, подключённых к глобальной сети, превысило численность населения Земли, тем самым «интернет людей» стал «интернетом вещей».

С 2009 г. – ежегодная конференция «Internet of Things» (Брюссель).

2011 г. - Gartner помещает «интернет вещей» в общий цикл зрелости новых технологий на этап «технологического триггера».

Технологии

```
graph TD; A[Технологии] --> B[Средства идентификации]; A --> C[Средства передачи данных]; A --> D[Средства измерения]; A --> E[Средства обработки данных];
```

Средства
идентификации

Средства
передачи данных

Средства измерения

Средства обработки данных

Средства идентификации

Для распознавание объектов могут использоваться все средства, применяемые для автоматической идентификации:

- оптически распознаваемые идентификаторы (штрих-коды, QR-коды);
- средства определения местонахождения в режиме реального времени.

При всеобъемлющем распространении «интернета вещей» принципиально обеспечить уникальность идентификаторов объектов, что, в свою очередь, требует стандартизации.



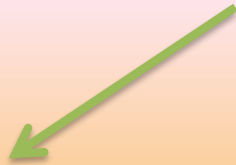
Средства измерения

Используется широкий класс средств измерения, от элементарных датчиков (например, температуры, давления, освещённости), приборов учёта потребления (таких, как интеллектуальные счётчики) до сложных интегрированных измерительных систем.

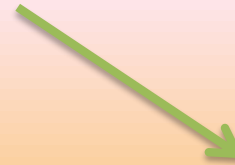


Системы контроля
за микроклиматом в доме

Средства подачи данных



Беспроводные сети



Проводные сети



Средства обработки данных

По принципу действия вычислительные машины делятся на три большие класса: аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ) и гибридные (ГВМ).

Аналоговые вычислительные машины весьма просты и удобны в эксплуатации; программирование нетрудоемкое; скорость решения задач изменяется по желанию оператора и может быть сделана сколь угодно большой.

Наиболее широкое применение получили ЦВМ с электрическим представлением дискретной информации — электронные цифровые вычислительные машины, обычно называемые просто электронными вычислительными машинами (ЭВМ), без упоминания об их цифровом характере.

