



УРОК №1

Введение. Биение сердца



Что такое

Интернет вещей



IoT

Internet of Things

Это сеть сетей, в которой люди могут общаться с устройствами, а устройства могут общаться между собой, реагировать на изменение окружения и принимать решения без участия человека.



Из чего состоит?

Подробнее о IoT

IoT-устройства функционируют самостоятельно, хотя люди могут настраивать их или предоставлять доступ к данным. IoT-системы работают в режиме реального времени и обычно состоят из сети умных устройств и облачной платформы, к которой они подключены с помощью WiFi, Bluetooth или других видов связи.

Где используют?

Что происходит, когда температура оказывается слишком высокой или в доме появился грабитель? Система оповещает об этом пользователя или сама выполняет дальнейшие действия — например, включает кондиционер или звонит в полицию.



Чем IoT может быть полезен?

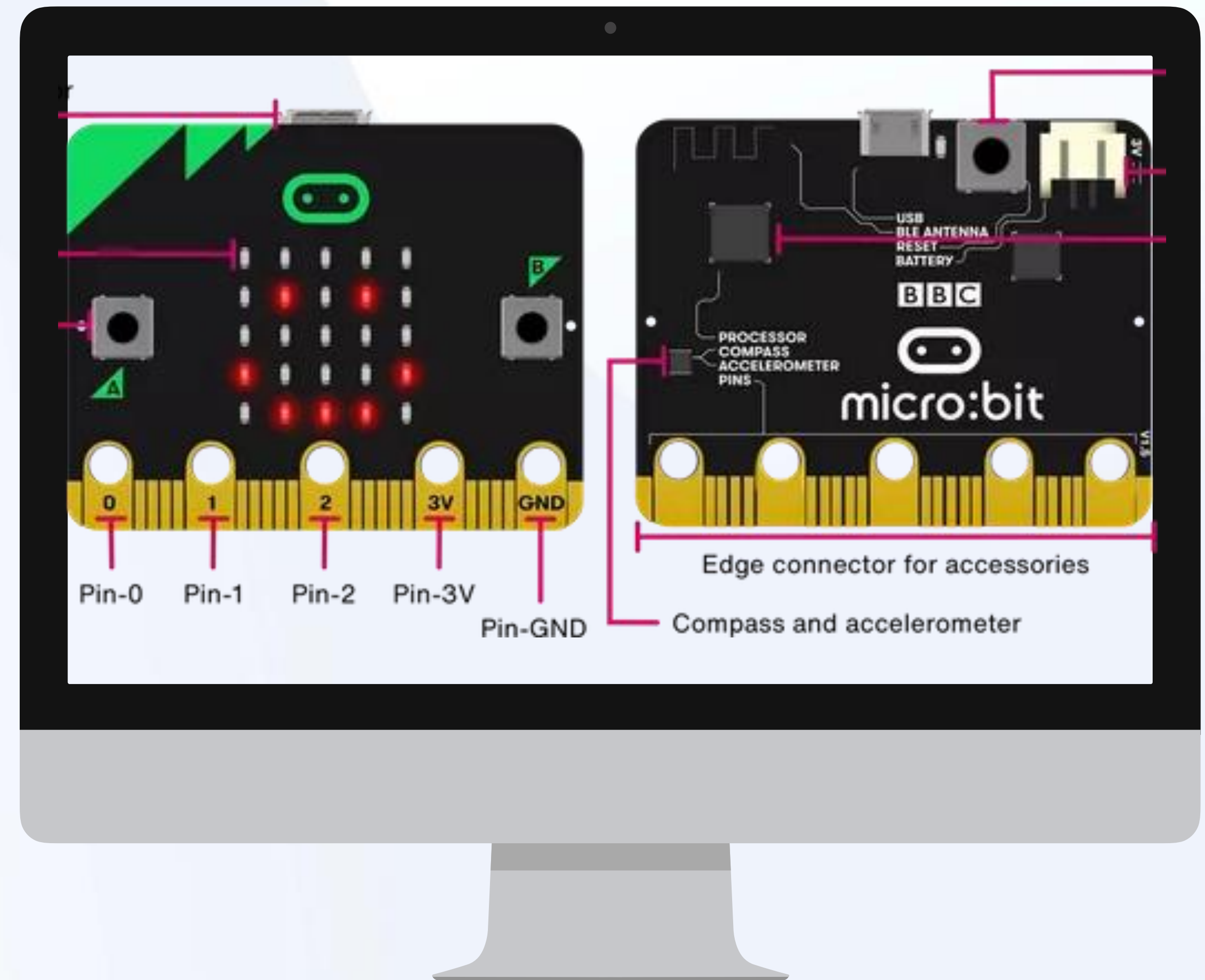
Сначала устройства собирают данные — например, о температуре в квартире или частоте сердцебиения пользователя, затем эти данные отправляются в облако. Там программное обеспечение обрабатывает их, причем интернет вещей неразрывно связан с Big Data. BigData (большие данные) — то есть информация с устройств — хранятся в облаке. Они позволяют автоматизировать существующие процессы или выстраивать новые.



Micro:bit

Что это такое?

Микробит (англ. BBC micro bit или micro:bit) - одноплатный компьютер, разработанный по инициативе корпорации Би-би-си совместно с крупными технологическими компаниями, сообществами и образовательными организациями



Как программировать?

Для программирования платы Micro:bit мы будем использовать среду разработки Makercode, а также для создания домашних заданий и симуляций среду Tinkercad



Makercode

Устанавливается на ваш компьютер, позволяет загрузить готовые скетчи в плату



Tinkercad

Онлайн платформа позволяющая как создавать электрические цепи, так и писать код. С данной средой вы уже знакомы из уроков по Arduino.

Датчики на плате

С чем можно работать?

В Micro:bit, в отличие от платы Arduino, есть множество датчиков, которыми можно управлять не подключая ничего дополнительно.

Перейдем к просмотру датчиков на плате!



Конец

Подведем итоги урока

Чему мы научились? Что нового мы узнали? Что было интересно?
Что можно было бы улучшить?