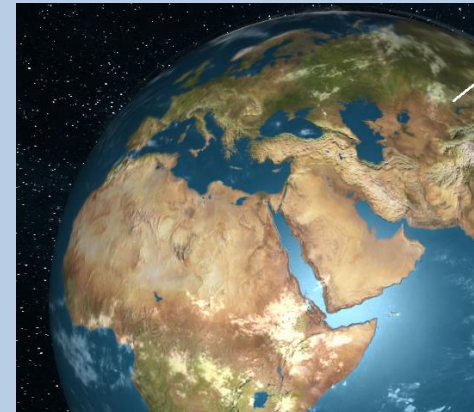


# Využitie Otvorených Technológií, IoT a 3D v GIS

Róbert Cibula



Otvorené technológie

IoT (Internet of Things – Internet vecí)

3D na Internete

Praktické ukážky

# Otvorené technológie

Hardvér

Softvér

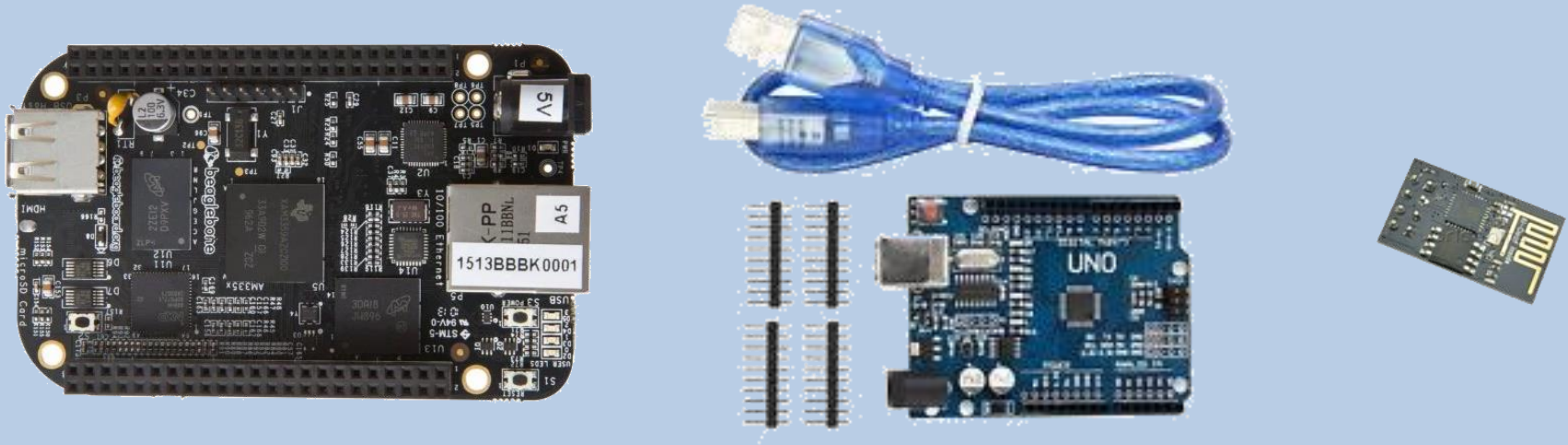
Údaje

# IoT (Internet of Things – Internet vecí)

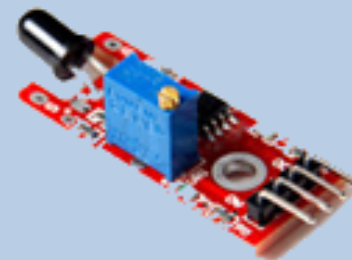
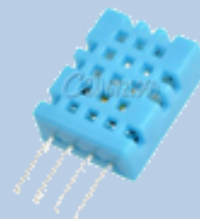
Sieť fyzických objektov (vecí: počítače, mikropočítače, senzory, brán a pod., ktoré si navzájom vymieňajú informácie pomocou štandardizovaných protokolov.

# IoT (Internet of Things – Internet vecí)

Arduino, Raspberry Pi, Banana Pi, Beaglebone black,  
Esp 2866 ...



# IoT (Internet of Things – Internet vecí)



# IoT (Internet of Things – Internet vecí)

MQTT (Message Queue Telemetry Transport): protokol pre zber dát zo zariadení a ich zasielaním na servery QoS

XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol): protokol na prepojení zariadení s ľuďmi (IM – JABER)

DDS ( Data Distribution Service): navzájom prepojenie inteligentných zariadení

AMQP Advanced Message Queuing Protocol : prepojenie serverov

CoAP: (Constrained Application Protocol) protokol na prenos dokumentov

# IoT (Internet of Things – Internet vecí)

Mosquitto

HiveMQ

Zetta

Kaa

RabbitMQ

...



## Živá ukážka

# 3D na Internete

**KHRONOS™**  
GROUP  
CONNECTING SOFTWARE TO SILICON

**glTF™**

**COLLADA™**

**WebGL™**

**X3D™**

# 3D na Internete



## Živá ukážka

Ďakujem za pozornosť