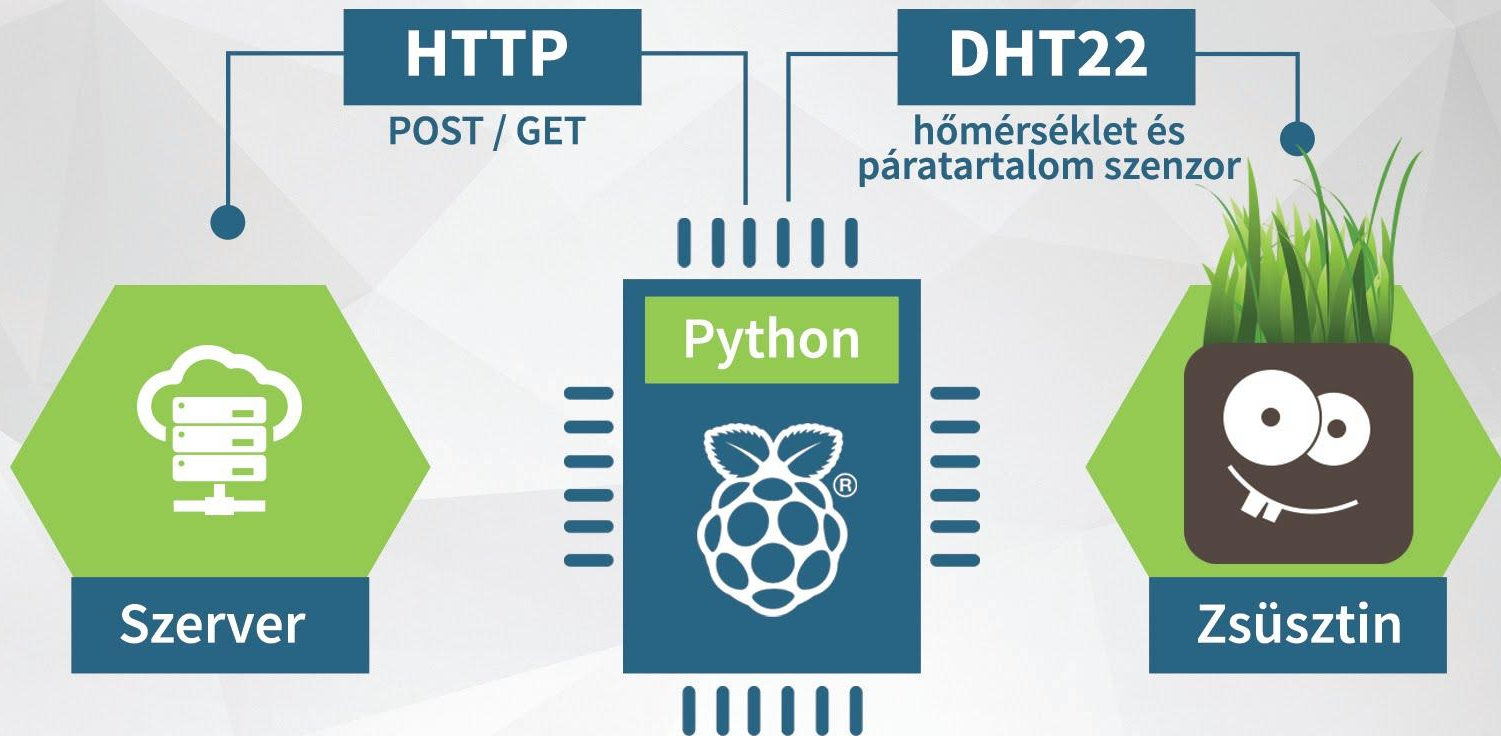




HOGYAN FOGJ **AZ IOT-HEZ** HA MÉG SEMMID SINCSEN?

A KEZDETEK

Céges összefogás Zsüsztin megmentésére



MI KELL A KEZDÉSHEZ?

IoT basic kit

Mikrovezérlő

Raspberry PI
Banana PI
Photon (Spark)
Arduino
BeagleBone

Programnyelv

Java, Python
Node.js, C#, C / C++

Cloud services

saját, vagy létező
megoldások

Villamosságtan

PWM, feszültség-
osztó, felhúzó
ellenállás

MIKROVEZÉRLŐ VS MINIPC



RPI

teljes értékű mini PC
GPIO-ra perifériák köthetők
Ethernet
magas fokú támogatottság
feszültségingadozás miatti
korruptálás lehetőségével
számolni kell



Beagle Bone

saját 4BG belső Flash
írás/olvasás nem
kártyára
történik

Banana PI



SATA port: kitelepíthető OS
korruptálás csökkenthető
kis mértékű
támogatottság



Arduino

tényleges mikrovezérlő
számos verzió
RPI-vel is kompatibilis lehet
rengeteg kiegészítő
magas fokú
támogatottság

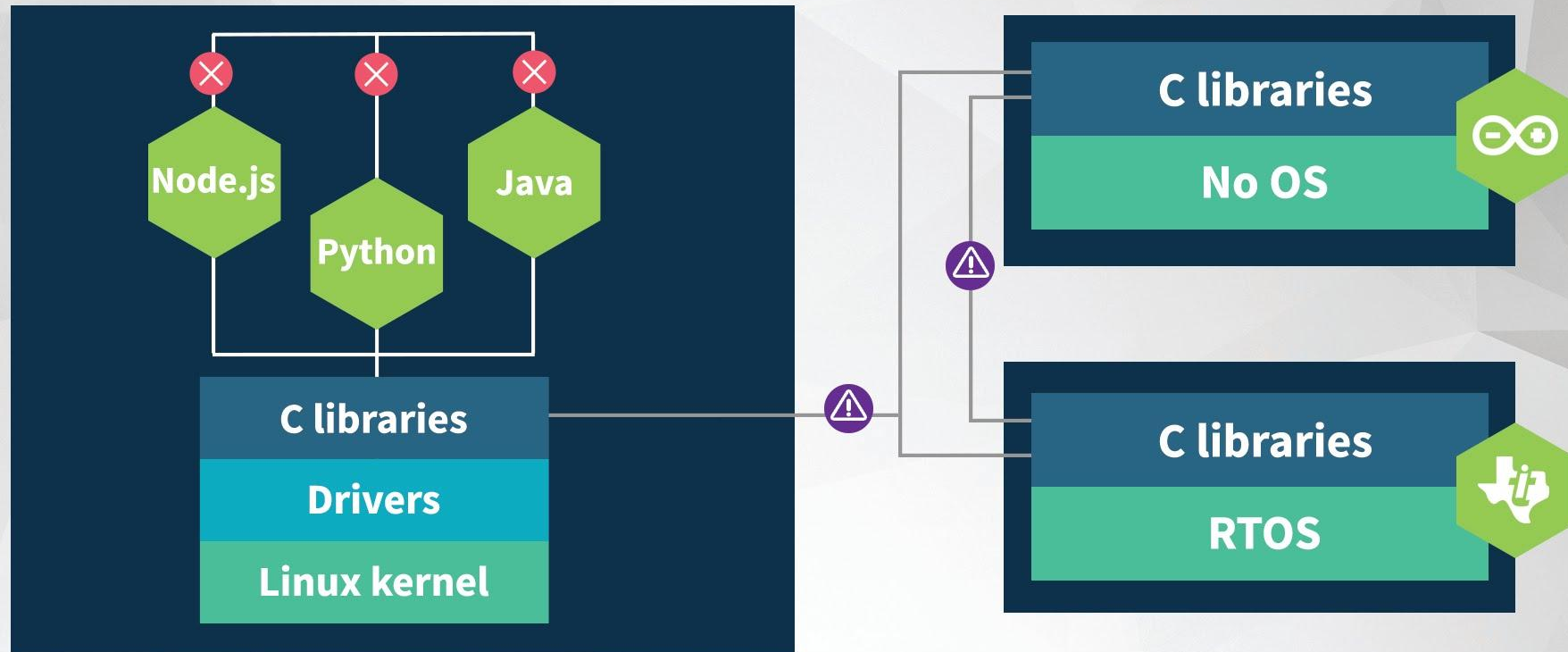


Photon

beépített WIFI chip
Arduino kompatibilitás
HTTP GET/POST
Over The Air update

PROGRAMNYELV ÉS OS

Portábilis kódot írunk?



KOMMUNIKÁCIÓ

Nem árt előre tervezni

LCD PANEL

hello world

UART (RS232 / RS485)
CAN-BUS

I²C

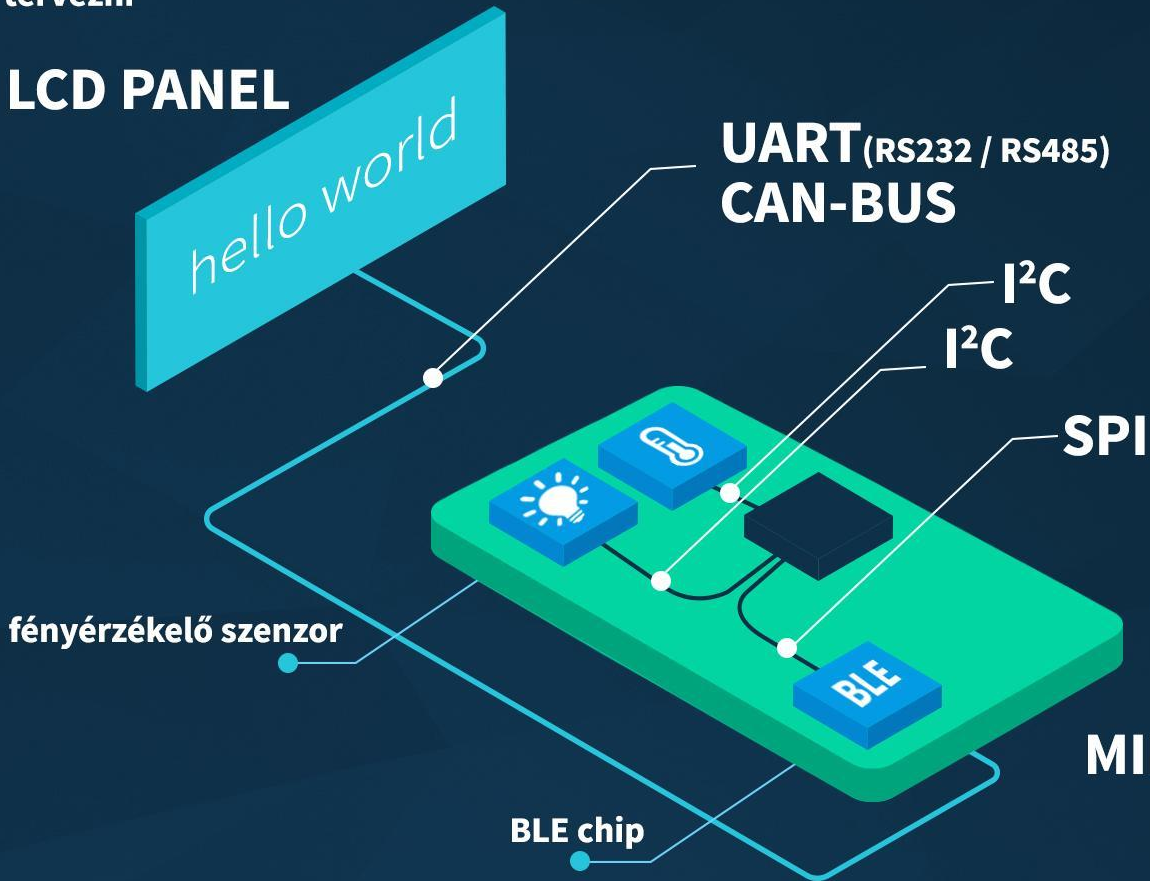
I²C

SPI

fényérzékelő szenzor

BLE chip

MIKROVEZÉRLŐ



MIKROVEZÉRLŐK KORLÁTOZÁSAI

Amire mindenképpen figyelni kell

Méretkorlát

A kódnak el kell férnie



Fogyasztás

3 év, vagy 2 hónap
a működési idő



HTTPS

Attól, hogy van
netünk még
nem biztos, hogy
van HTTPS is



Folytatólagos működés

Tudja-e folytatni a
működést, ha kikapcsoljuk?

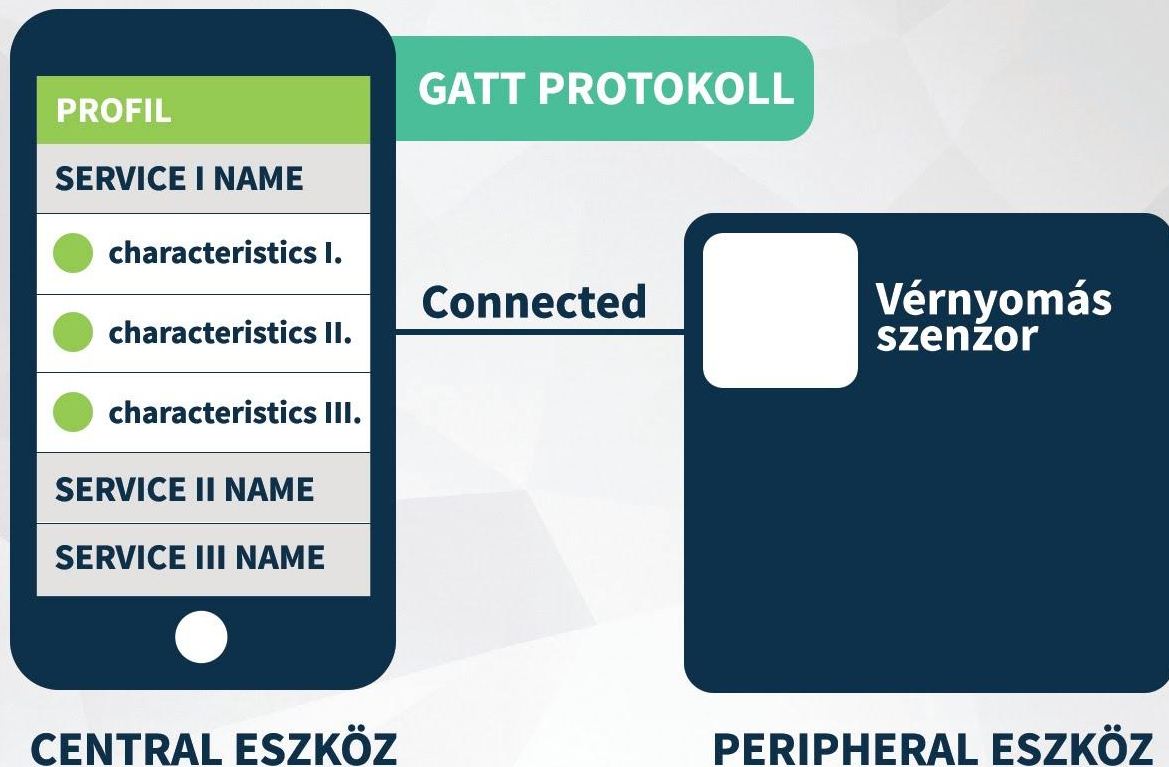
HTTP

Nem minden vezérlő
képes kezelni



BLUETOOTH LOW ENERGY

Minden ami a headset után van



PROJEKT TAPASZTALATAINK

Ezekon a területeken értünk el eredményt

Beléptetőrendszer

Növényfigyelő rendszer

Elektromos roller



— Arduino Nano

— MOSFET tranzisztor

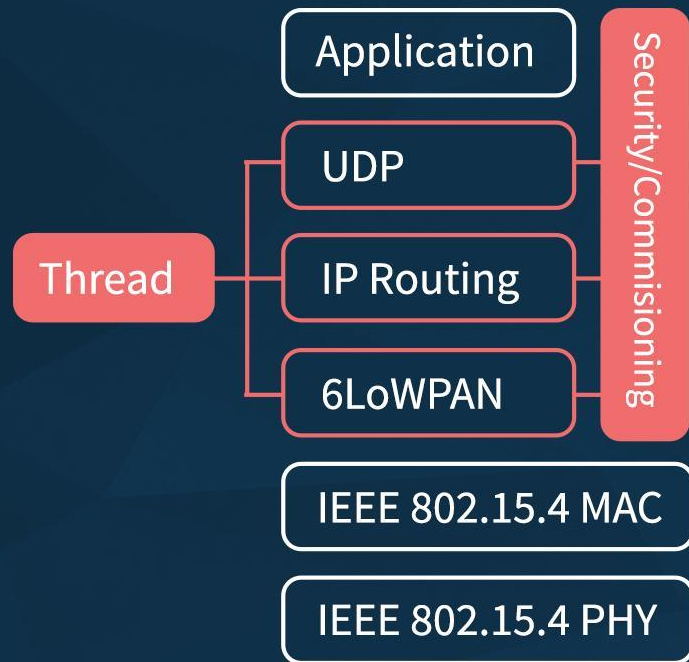
● — BLE chip

— Android alkalmazás fejlesztése

— GSM gateway

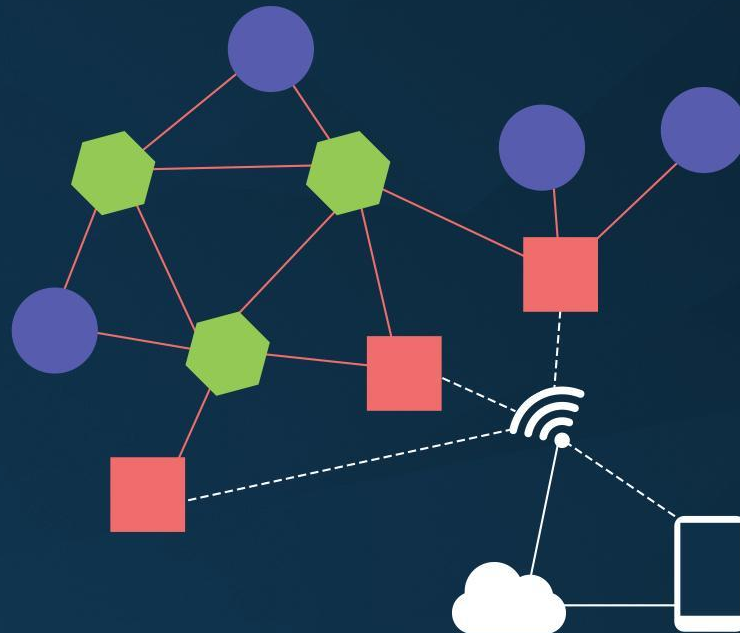
802.15.4

Az IoT jövője



Thread architektúra

- Host
- ⬡ Router
- Border router





KÖSZÖNÖM
A FIGYELMET!