

# OTTHON AUTOMATIZÁLÁS RENDSZER

GINOP-2.1.7-15-2016-01464 sz. projekt kerekasztal beszélgetése

Előadó: Tolmácsi Gyula

SENSUM HUNGARY KFT.

2022.06.02.

### *Otthon automatizálás rendszer elemei:*

- ▶ - A központi egység (mely csatlakozik az internetre, valamint itt történik az adatok tárolása is)
- ▶ - Elektromos fogyasztás mérő
- ▶ - Hőmérő
- ▶ - Vész kapcsoló / ez egy olyan gomb lesz amihez társítható több funkció
- ▶ - Fény érzékelő
- ▶ - Ajtónyitás érzékelő
- ▶ - Mozgás érzékelő
- ▶ - Vízfogyasztás mérő
- ▶ - Vezérlő egységek megtervezése
- ▶ - Kapcsoló
- ▶ - Vízszelep
- ▶ - Redőny emelő
- ▶ - Roló emelő
- ▶ - Reluxa állító

## Szauna vezérlő rendszer elemei

- ▶ A rendszer átbeszélése
- ▶ Infra szauna vezérlő
- ▶ Finn szauna vezérlő
- ▶ Gőz szauna vezérlő
- ▶ Kombi szauna vezérlő
- ▶ Fóliatasztatúrás kezelő
- ▶ Érintőképernyős kezelő
- ▶ Szenzorok(Hőszenzor 0-110oC, Gőzszenzor 0-100%)
- ▶ Mobil applikációs vezérlő

▶ **Otthon automatizálás:**

▶ **Központi egység**

▶ A központi egység egy Rasberi Pi lesz (málna PC), ez egy miniatűr számítógép a lehető legjobb megoldás

*A málna-PC-nek becézett Pi persze nem igazi PC, inkább egy szerényebb mobiltelefonnak szolgálhatna alapul a hitelkártya-méretű kompakt számítógép. Lelke a Broadcom BCM2835 SoC, 700 MHz-es ARM CPU-val és VideoCore IV GPU-val. Az eredeti modellben csupán 256 MB operatív memória kapott helyet, a mai változatok (Model B & Model B+) már 512 MB-ot tartalmaznak. Háttértárként és a rendszer indításához SD-kártyát használhatunk (a B+-on microSD-t). Van rajta Ethernet, HDMI és kompozit videokimenet, jack hangkivezetés, így megjelenítőként nem csak HDTV jöhet szóba. MicroUSB-s táppal, egy megunt USB-s billentyűzettel és egérrel, plusz egy legalább 4 GB-os SD-kártyával már indíthatjuk is a kalandozást.*

*Láthatóan nem egy erőműről van szó, ugyanakkor teljesítménye használhatóvá teszi igen összetett vezérlések megvalósítására, információs terminálok üzemeltetésére, ha minden kötél szakad, szimpla Linux-alapú munkaállomásként is megállja a helyét. A beágyazott rendszerekben használatos GPIO-, UART-, I2C- és SPI-csatlakozási lehetőségek is rendelkezésre állnak a Pi alaplapon, így elég sok mindent köré lehet építeni. Eddig 2,5 milliónál többet adtak el a Pi-ből, ezek szerint elég sokoldalú eszköz – érdemes megnézni, hogyan és mi mindenre használták már.*

Mivel nem érti az x86-os kódokat, ezért természetesen a Pi-hez nem használhatjuk a Windowst vagy egy szokványos, PC-re fordított asztali Linux-kiadást. Jelenleg a Debian-alapú Raspbian Linux és a Pidora (a Fedora Pi-re optimalizált kiadása) a leggyakrabban használt operációs rendszerek, mellettük még rendelkezésre áll a Risc OS és médiaajátszó-disztribúciók is, a választék eléggé bőséges. Windows-felhasználók számára a legegyszerűbb a Pi honlapjáról letölthető, NOOBS elnevezésű telepítőcsomagot használni, amihez csak az Intézőre (Sajátgép) lesz szükségünk: le kell formáznunk a kártyát FAT32 állományrendszerrel, és egyszerűen, az Intézőből átmásolni a letöltött, majd egy üres mappába kicsomagolt zip állomány tartalmát, aztán leválasztani a kártyát, amely így máris mehet a Pi-be. A Pi bekapcsoláskor automatikusan elindítja a NOOBS telepítőjét, ahol a kívánt rendszert kiválasztva a letöltés és a telepítés automatikus (persze csatlakoztatnunk kell a készüléket az Ethernet-hálózathoz, és aktív kell, hogy legyen a DHCP is a routerben). A NOOBS magyarul is tud, grafikus felülete van, Windows-felhasználók számára találták ki.