

# Redőny vezérlés megvalósítása Raspberry Pi 3 felhasználásával

## Áttekintés

A vezérlés központi egysége egy Raspberry Pi 3 alaplap, melyen a NOOBS nevű, linux alapú operációs rendszer fut MicroSD kártyáról. A redőnymotor / redőnymotorok működtetéséhez optocsatolós relémodult használunk, melyet az alaplap GPIO egységéhez csatlakoztatva vezérlünk.

Az adatok kijelzése 3 módon történhet:

- **Bármely wifi vevőegységgel rendelkező eszköz adott hivatkozás elérése után**
- Előre telepített érintőkijelzős kijelző
- 2 soros mátrix kijelző, hozzá tartozó gombokkal

## Vezérlés

**wifi-s eszköz, vagy előre telepített érintőkijelző**

A központi egység vezérlése bármely vezeték nélküli (wifi) vevőegységgel rendelkező, internet képes eszközzel lehetséges, az előre meghatározott vezeték nélküli hálózathoz csatlakozva. Ez történhet egy előre telepített eszköz segítségével, vagy egy használatban lévő okostelefon segítségével is.

A felcsatlakozott eszköz böngészőjében a megfelelő hivatkozást beírva (egyelőre nincs meghatározva a hivatkozás) a lentebb látható oldalra kalauzol minket a böngésző.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'about:blank'. The main content area contains the following elements:

- Redőny felhúzása:  alkalommal
- Redőny leengedése:  alkalommal
- A vezérlés  percenként történik
- MÓDOSÍTÁS button
- FELHÚZÁS button
- LEENGEDÉS button
- ADATMENTÉS button
- Utolsó vezérlés időpontja:

A bal felső tartományban található téglalapok helyén a lekérdezés pillanatáig történt redőny felhúzásának, illetve a leengedésének darabszáma tekinthető meg. A Felhúzás gombra kattintva a vezérlés a redőnyt felhúzza, a Leengedés gombra kattintva a vezérlést

a redőny leengedi. Természetesen a két vezérlés között adott időnek kell eltelnie (a motorok védelme érdekében), mely letelte után engedi a rendszer az újabb kapcsolást.

A jobb oldali tartományban az automatikusan kapcsolódó felhúzás, illetve a leengedés között eltelt idő (percben) található. Az alatta lévő gombbal egy új ablak jelenik meg, ahol a két vezérlés között eltelt időt lehet beállítani. Alatta az utolsó felhúzás, vagy leengedés időpontja található

Amennyiben igény van rá, a rendszer egy külső hardverre készíthet adatmentést, mely a lementés pillanatáig számolt felhúzás, leengedés számát, a vezérlések között beállított időtartamot tartalmazza.

## 2 soros kijelző

A vezérlés során a kijelzőn a felhúzás, illetve a leengedés darabszáma jelenik meg a megfelelő szöveggel. A kijelző alatt található gombok segítségével lehet a motorokat felhúzásra, vagy leengedésre állítani. A két gomb megnyomása esetén a művelet nem hajtodik végre a motorok védelme érdekében.

Az automatikus vezérlések között eltelt időtartamnak a beállítása, és a biztonsági mentés külső eszköz segítségével lehetséges.

## Alkotóelemek tulajdonságai

Alaplap tulajdonságai:

- Processzor: 64 bit 1.2GHz Quad-Core ARM Cortex-A53
- Internet: BCM43143 802.11 b/g/n Wireless LAN
- Bluetooth 4.1 (Bluetooth Classic and LE)
- Memória: 1GB LPDDR2
- Tápigény: Micro USB 5.1V, 2.5A



Optocsatolós relémodul tulajdonságai:

- 2 – 8 független csatorna
- 5V-os feszültség
- Csatornánként 15-20mA vezérlő áram (5V)
- Nagyáramú relével szerelve: AC250V 10A DC30V 10A
- Relé állapotát státusz LED jelzi.
- Optocsatolós leválasztás!
- Furatok a modul sarkain, a könnyű rögzítés érdekében



RGB 2 soros kijelző tulajdonságai:

- 16x2 RGB Negatív LCD
- Csak az I2C interfészt használja (SDA/SCL) -
- Konfigurálható I2C cím: 0x20 - 0x27
- Beépített 5 nyomógomb



Érintőkijelzők tulajdonságai (igény szerint):

- Választható méretek 2.2" – 10.1"-ig
- Mérettől függően tápellátás szükséges
- 320x240 – 1280x800-as felbontás
- Széleskörű használhatóság
- Nagy termékpaletta



Kábelek tulajdonságai:

- Prémium minőségű kábelek
- Beépített szigetelőanyag
- Megfelelő csatlakozás



A berendezés ára körülbelül 30.000,- Ft-tól az igények függvényében.

*Javasolnánk egy személyes találkozót, amely keretein belül minden kérdésére választ adnánk, illetve a felmerülő módosítások figyelembevételével tudnánk egy az Ön igényeinek megfelelő rendszert létrehozni.*

Losonczi Dávid  
[davidlosonczi@gmail.com](mailto:davidlosonczi@gmail.com)  
+36305530364

Ángyán Zoltán  
[angyan.zoltan@gmail.com](mailto:angyan.zoltan@gmail.com)  
+36703600155