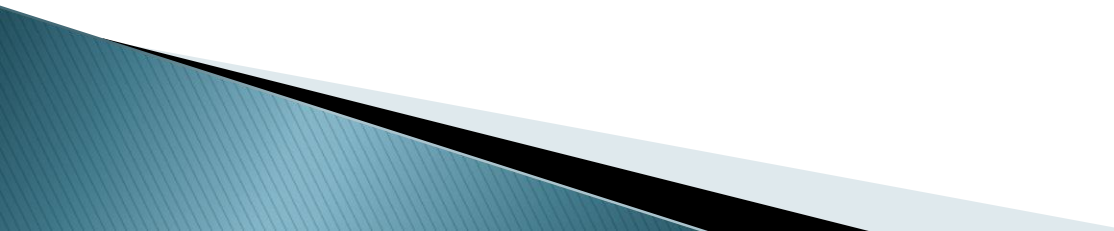


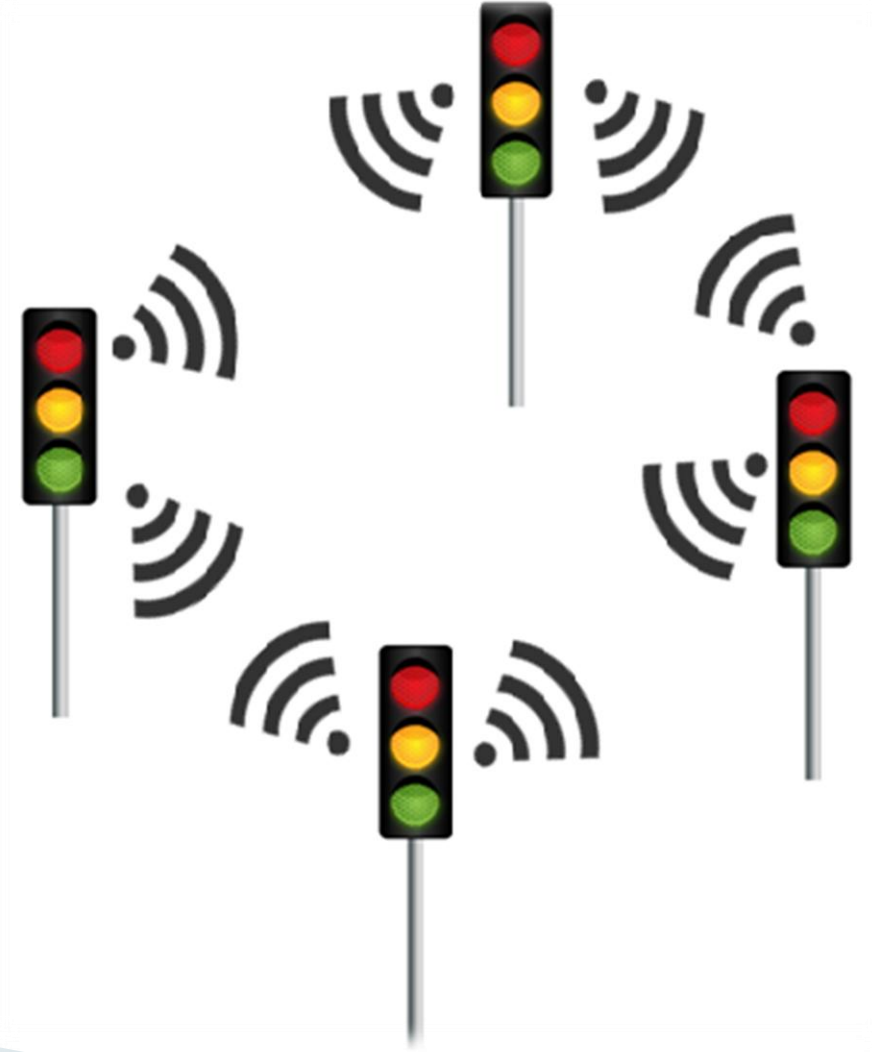
Vezeték nélküli, elosztott rendszerű jelzőlámpás forgalomirányítás

Tamaskovics Gergely

A dolgozatról

- ▶ Módszertan készítése az EU szabványnak megfelelően működő rendszerhez
 - ▶ Intelligens jelzőfejek
 - ▶ Központi vezérlés nélküli csomóponti irányítás
 - ▶ Kevésbé költséges
- 

A rendszer elvi felépítése



Forgalomirányítás

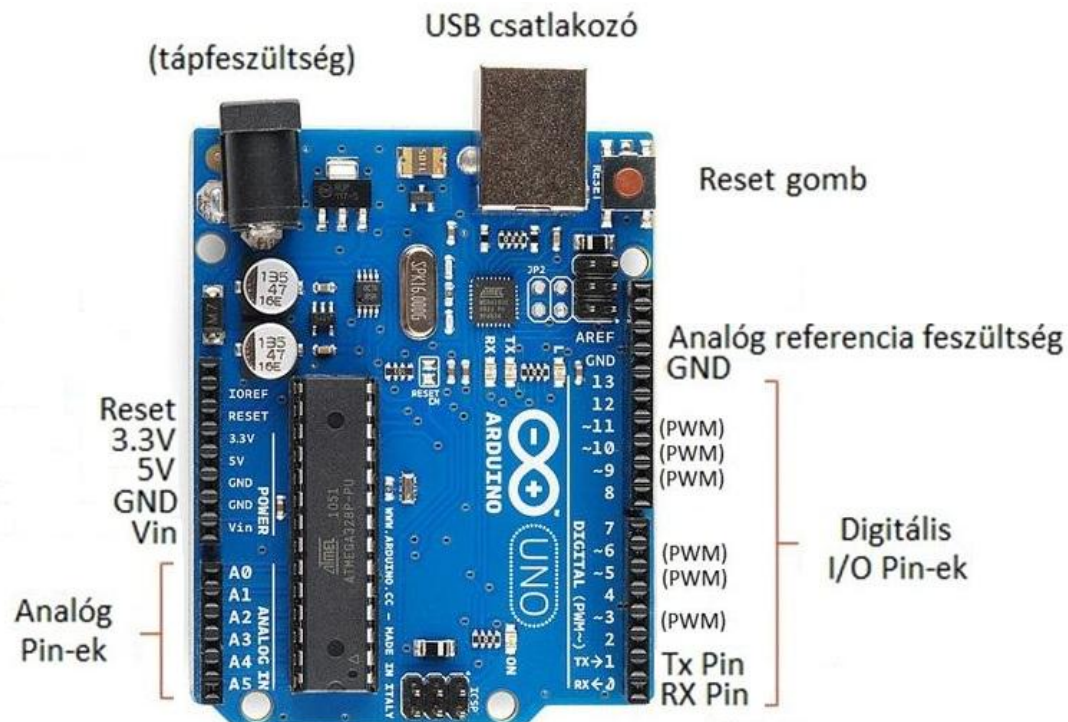
- ▶ Hiányzó kijelzés
- ▶ Nemkívánatos fényjelzés
- ▶ Összeférhetetlen zöld
- ▶ Közbenső idők
- ▶ Összeférhetetlen jelzőcsoportok



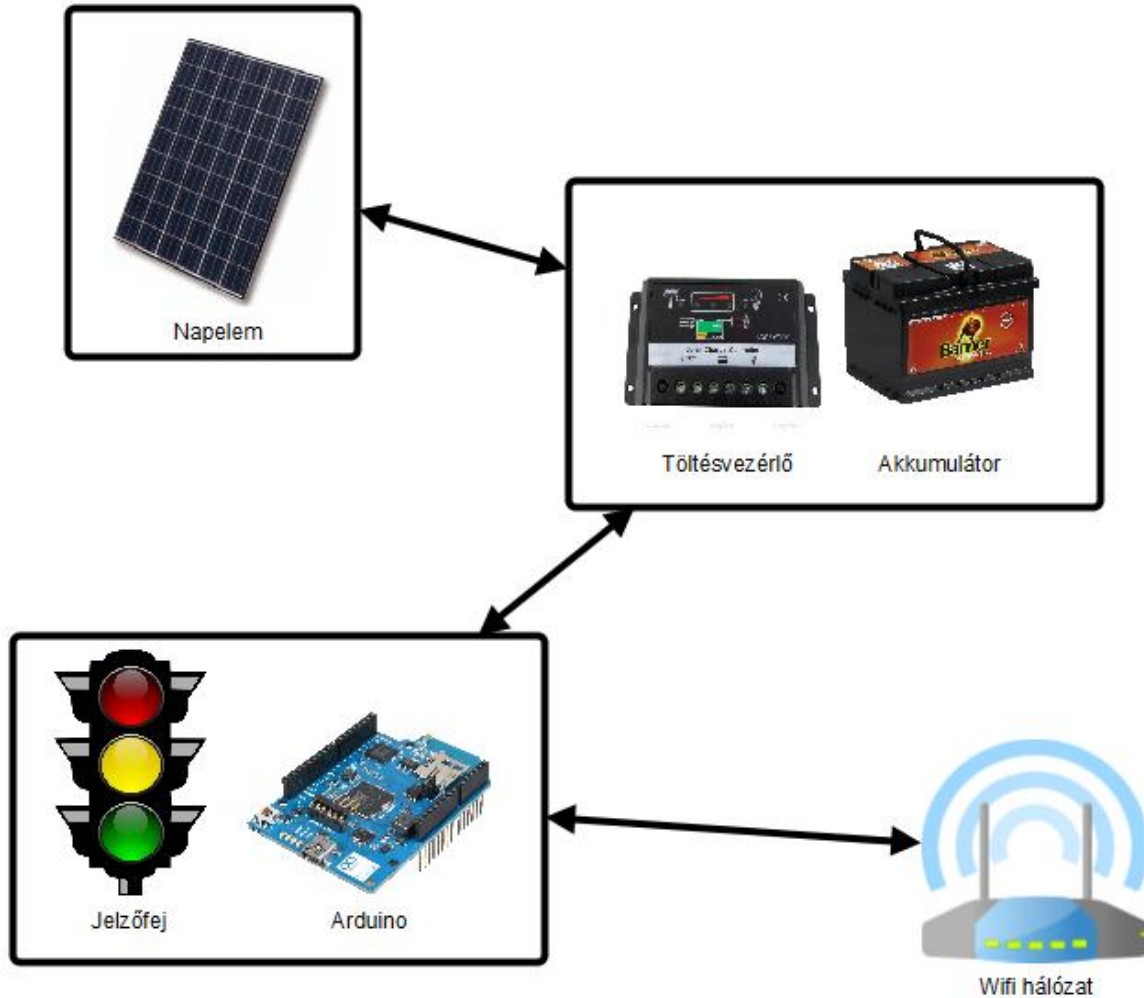
Felhasznált eszközök

- ▶ Arduino Uno
- ▶ Arduino Wifi Shield
- ▶ Fejlesztő környezet

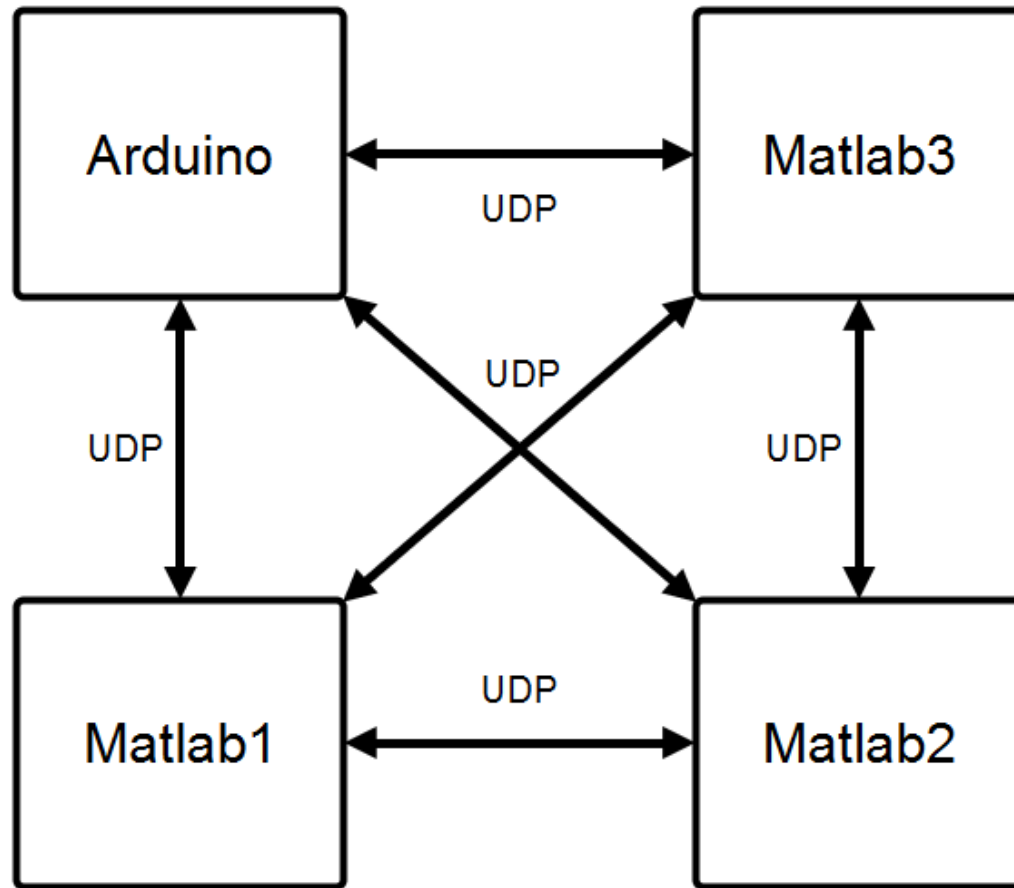
```
1 #include <TimerOne.h>
2 #include <SPI.h>
3 #include <WiFi.h>
4 #include <WiFiUdp.h>
5
6 int status = WL_IDLE_STATUS;
7 char ssid[] = "";
8 char pass[] = "";
9 int keyIndex = 0;
10 unsigned int gstart=1000;
11
12 unsigned int localPort = 2390;
13 static unsigned char matlab[4] = { 192,168,0,106 };
14
15 char packetBuffer[255];
16 char ReplyBuffer[] = "acknowledged mukodik";
17
18 WiFiUDP Udp;
```



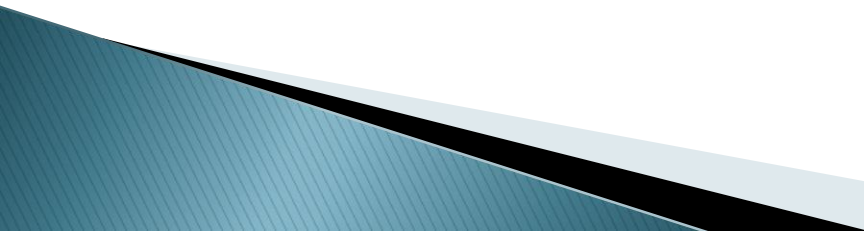
Gyakorlati megvalósítás



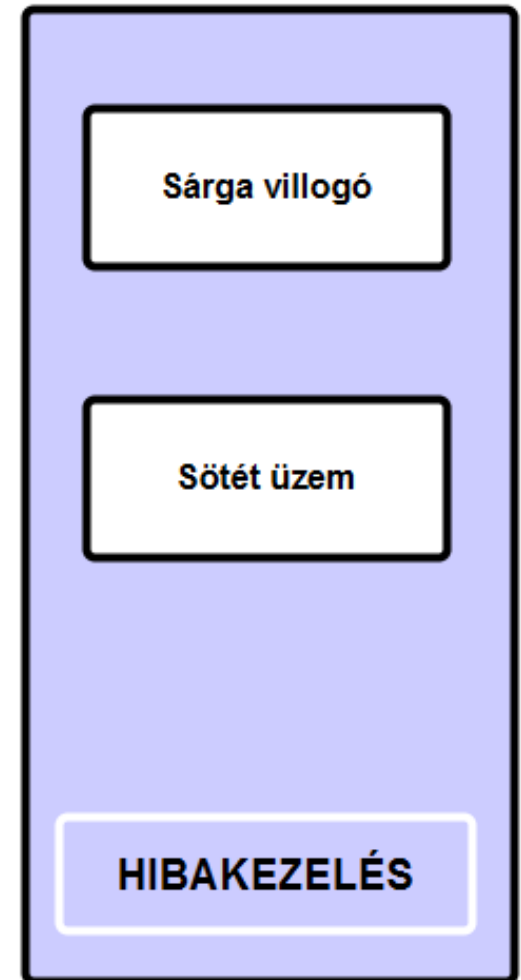
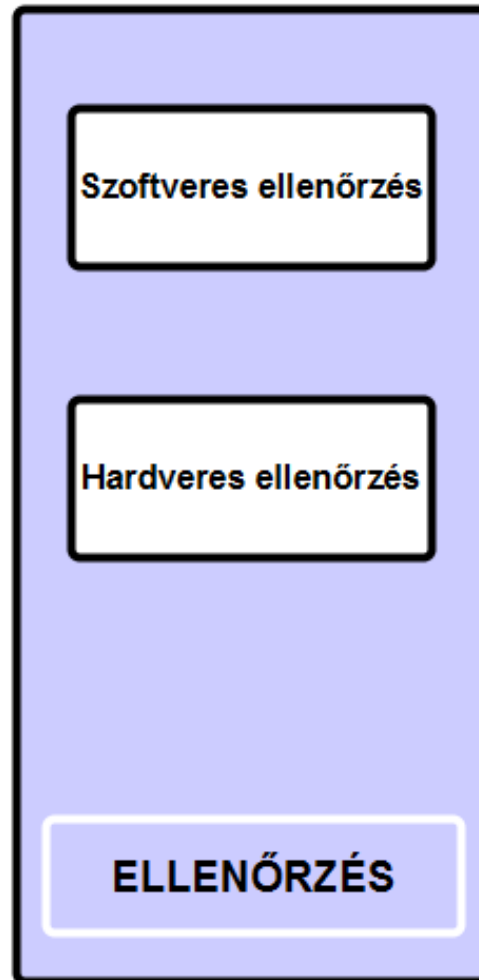
Gyakorlati megvalósítás



UDP protokoll

- ▶ Összeköttetés-mentes
 - ▶ Kisebb adatcsomagok küldése
 - ▶ Az üzenetek megérkezésének és megfelelőségének ellenőrzése
 - ▶ Több kommunikációs végpont
- 

Hibakezelés



Fejlesztési lehetőségek

- ▶ Beavatkozáshoz jogosultság
- ▶ Hálózati irányítás, csomópontok összehangolása
- ▶ Hierarchia



Köszönöm a figyelmet!