

Adatgyűjtés és vezetéknélküli adattovábbítás

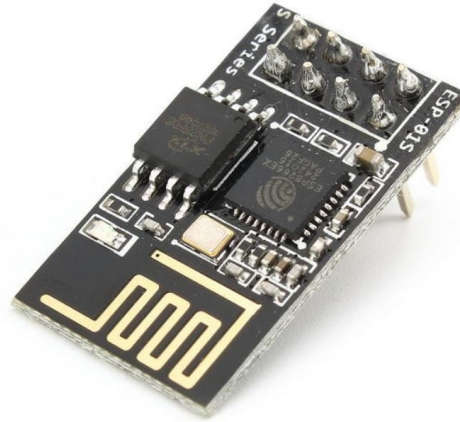
Papp Dominik
Scherer Balázs



Méréstechnika és
Információs Rendszerek
Tanszék

Feladatkiírás

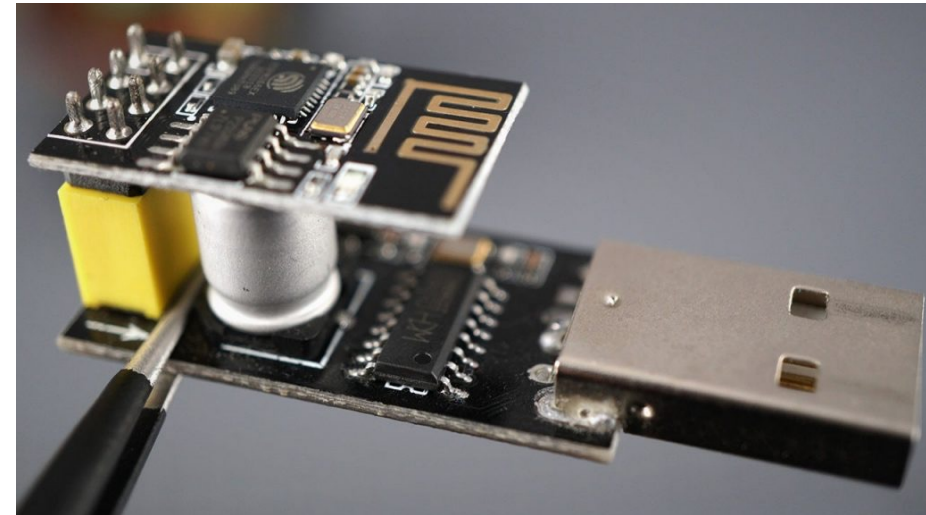
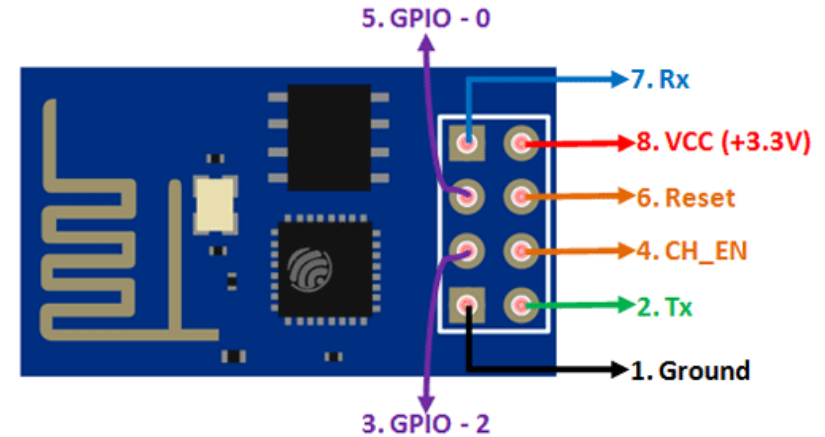
- WIFI
 - Valami adat
 - Vezérlés mikrokontrollerrel
-
- ESP8266-01
 - SHT31 SEN0385
 - STM32H750B-DK
 - TCP/PHP szerver



Alkotóelemek

■ WIFI modul

- Rx -> MCU Tx
- Tx -> MCU Rx
- UART kommunikáció
- GPIO2 prog. Mode
- Programozó módosítás
- AT Firmware V2.2.0 (esptool.py, github)
- AT visszajelzések, válaszok



Alkotóelemek

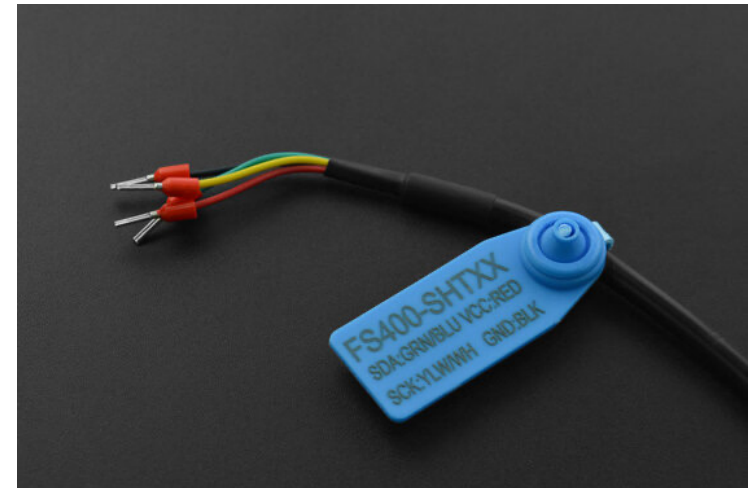
■ TCP szerver

- Python
- TCP socket
- “Intelligens”
- Adatmentés
- ‘q’ lezáró karakter
- Adatformázás



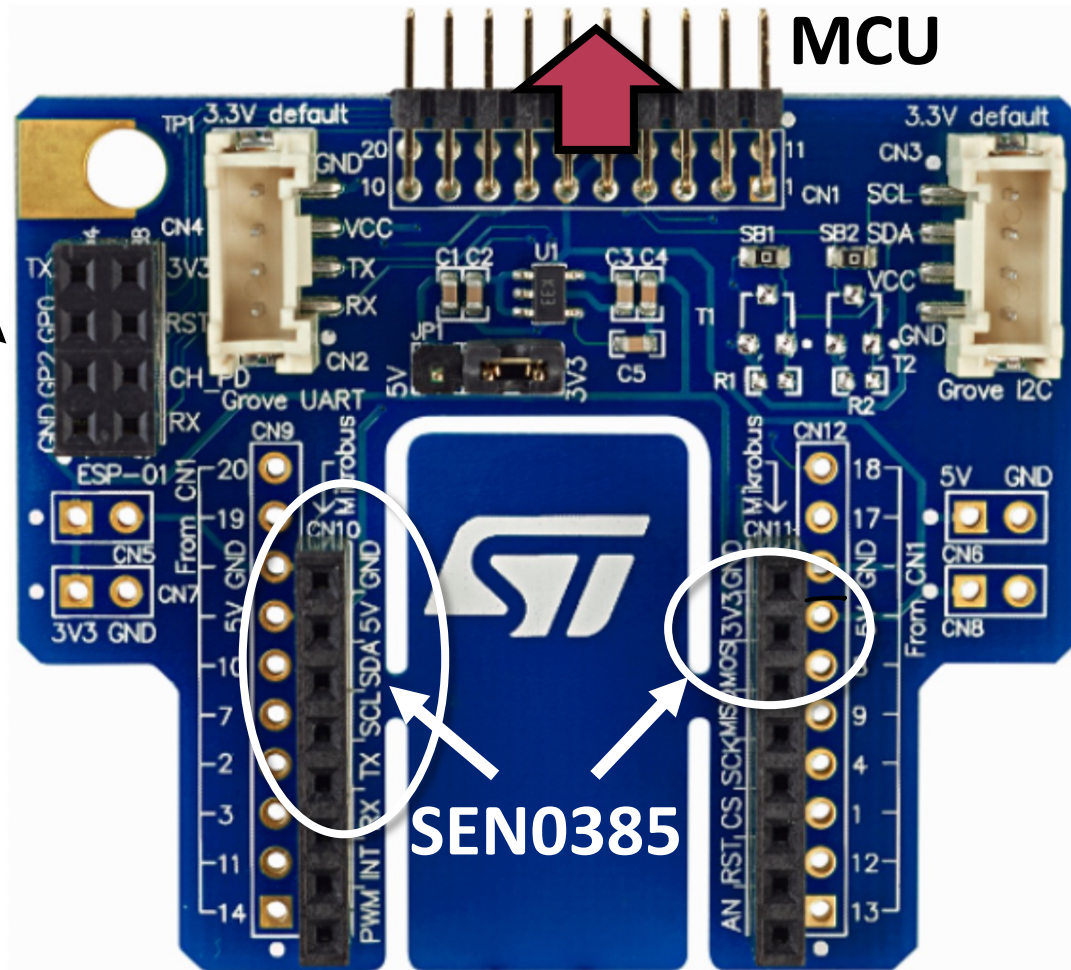
■ Szenzor

- I2C interface, max 1Mhz
- 3V3 - 5V, max. 1.5mA
- -40°C - 125°C
- Typ. +/- 0.2°C
- Temp/Humidity



STM32H750B-DK

Figure 1. Fan-out board (MB1280) top view

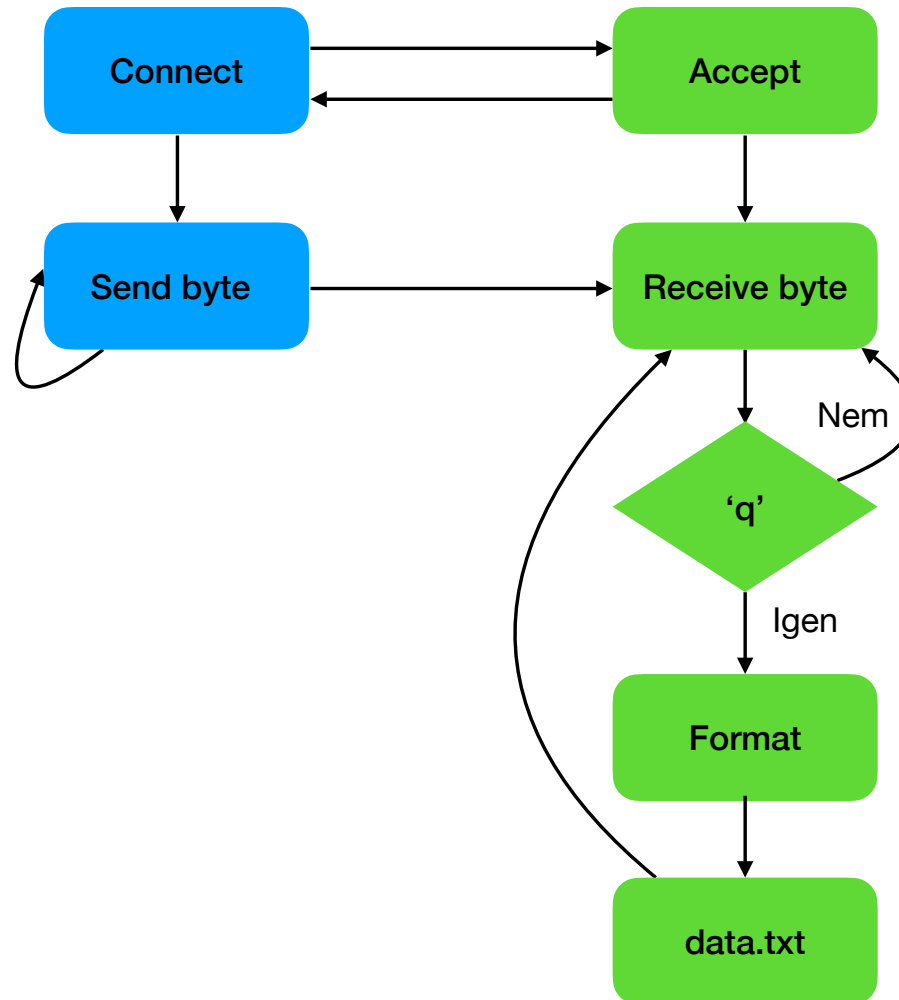


Picture is not contractual.

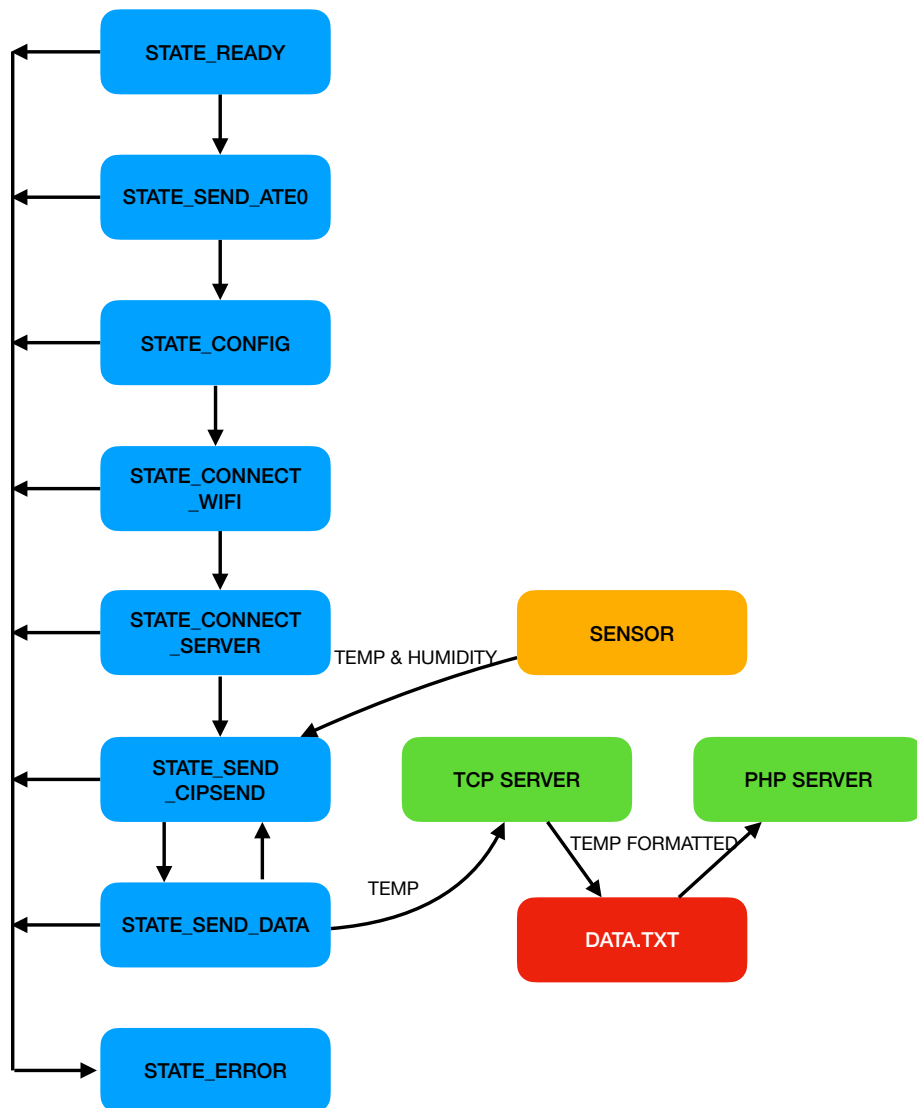
MCU/ESP – TCP Szerver

MCU/ESP

TCP Szerver



Algoritmus



■ STATE

- FSM vezérlés
- 5 sec várakozás
- PONTOS válaszok

■ ERROR

- Reset ESP
- Reset MCU
- Bárhol előfordulhat

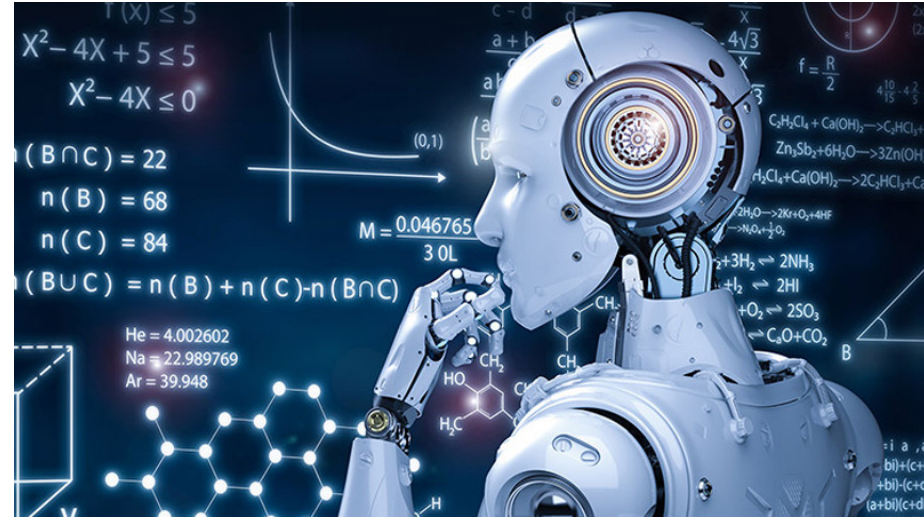
■ Adatküldés másodpercenként

Contents of data.txt:

2023-05-29	17:03:19	25.1 °C
2023-05-29	17:03:20	25.1 °C
2023-05-29	17:03:21	25.1 °C
2023-05-29	17:03:22	25.1 °C
2023-05-29	17:03:23	25.1 °C
2023-05-29	17:03:24	25.1 °C
2023-05-29	17:03:25	25.1 °C
2023-05-29	17:03:26	25.1 °C
2023-05-29	17:03:27	25.1 °C
2023-05-29	17:03:28	25.1 °C
2023-05-29	17:03:29	25.1 °C
2023-05-29	17:03:30	25.1 °C
2023-05-29	17:03:31	25.1 °C
2023-05-29	17:03:32	25.1 °C
2023-05-29	17:03:33	25.1 °C
2023-05-29	17:03:34	25.1 °C
2023-05-29	17:03:36	25.1 °C
2023-05-29	17:03:37	25.2 °C
2023-05-29	17:03:37	25.2 °C
2023-05-29	17:03:39	25.2 °C
2023-05-29	17:03:40	25.2 °C
2023-05-29	17:03:41	25.2 °C
2023-05-29	17:03:42	25.2 °C
2023-05-29	17:03:43	25.3 °C
2023-05-29	17:03:44	25.3 °C
2023-05-29	17:03:45	25.3 °C
2023-05-29	17:03:46	25.3 °C
2023-05-29	17:03:47	25.3 °C

Továbbfejleszthetőség

- TCP SERVER
 - Többfelhasználós csatlakozás
- Adatbázis
- PHP weboldal
 - “Börzészés az adatbázisban”
- MCU
 - Jobb paraméterezhetőség



Köszönöm a figyelmet!



Méréstechnika és
Információs Rendszerek
Tanszék