

WSTĘP

CZĘŚĆ I. PODSTAWY ŚWIATA IOT

- 1. TROCHĘ HISTORII CZY WPROWADZENIE?
- 2. SPRZĘTOWISKO - CZYLI Z CZYM PO DRODZE
 - ESP8266 - charakterystyka układu
 - ESP32 - im dalej w las.
 - ESP-PROG - gwarancja dobrej zabawy i bezpieczeństwa
 - Pamięci flash w układach ESP
- 3. INTERFEJSY I PERYFERIA
 - Digital GPIO
 - Analog GPIO
 - ADC
 - UART
 - 1-Wire
 - I2C
 - Podsumowanie
- 4. BEZPIECZEŃSTWO
 - Hipotetyczne rozważania
 - FuseBity
 - Szyfrowanie pamięci flash
 - Secure Boot
- 5. ŚRODOWISKO

CZĘŚĆ II. PRZYGOTOWANIA DO PROGRAMOWANIA

- 6. ARDUINO IDE
 - Omówienie struktury programu w Arduino
- 7. VISUAL STUDIO CODE I PLATFORMIO
 - Tworzymy projekt
- 8. VISUAL STUDIO CODE - ESP-IDF
 - Pierwszy program w ESP-IDF
 - Omówienie programu w ESP-IDF
 - Kompilacja i uruchomienie programu
 - Podsumowanie

CZĘŚĆ III. WEJŚCIE DO LABIRYNTU

- 9. CZYM JEST IOT
- 10. PROTOKÓŁ MQTT
 - Brokery dostępne online - wady i zalety
- 11. BROKER
 - Mosquitto - opensource'owy bezpłatny broker
 - Narada MQTT - broker dla Androida

- 12. STAWIAMY WŁASNY LOKALNY BROKER MQTT

- Przydatne narzędzia do monitorowania brokera
- Przydatne dane systemowe
- JSON - jak go zrozumieć
- JSON - czytanie danych

CZĘŚĆ IV. DO DZIEŁA!

- 13. PIERWSZY PROJEKT

- Przebudzenie - wariant pierwszy
- Przebudzenie - wariant drugi
- Przebudzenie - wariant trzeci

- 14. STEROWANIE URZĄDZENIAMI

- Schemat połączeń
- Oprogramowanie sterownika

- 15. EKOELEKTRONIKA

- Budujemy WallPanel

- 16. DASHBOARD

- 17. STEROWANIE OGRZEWANIEM, NA PRZYKŁAD W AKWARIUM

- Instalacja sterownika DS18B20
- Kod kontrolera
- Omówienie kodu

- 18. MONITOROWANIE ZUŻYCIA ENERGII

- Kod programu
- Omówienie kodu

- 19. JAKOŚĆ POWIETRZA

- PSM3003 - charakterystyka i zasada działania
- Kod programu
- Omówienie elementów kodu
- Interpretacja wyników

- ZAKOŃCZENIE