

[lab2] Konfiguracja i testowanie działania biometrycznego układu identyfikacji na podstawie linii papilarnych

Opis zagadnienia:

Analizy linii papilarnych jest powszechnie stosowana w medycynie sądowej, procedurach kryminalistycznych oraz telefonach komórkowych. Jej powszechność zawdzięczamy względnej unikalności układu bruzd na opuszkach palców.

Literatura do zapoznania się przed zajęciami:

- Getting Started with Arduino UNO (<https://www.arduino.cc/en/Guide/ArduinoUno>)
- Arduino Language Reference (<https://www.arduino.cc/reference/en/>)
- Software Serial Example (<https://www.arduino.cc/en/tutorial/SoftwareSerialExample>)

Do zainstalowania przed zajęciami:

- Arduino IDE lub konfiguracja Arduino Web

Program laboratorium:

- Wprowadzenie oraz zapoznanie się ze środowiskiem Arduino IDE.
- Sketch - stworzenie programu zmieniającego status diody oraz wgranie go na Arduino.
- Zapoznanie się z protokołem UART oraz specyfikacją techniczną czytnika linii papilarnych.
- Zaplanowanie oraz wykonanie połączenia układu czytnika z Arduino.
- Implementacja biblioteki do komunikacji z urządzeniem.
- Zapisanie odcisku palca w pamięci czytnika.
- Weryfikacja odcisku palca ze wzorcem.
- Implementacja systemu przydzielającego dostęp na podstawie odczytu linii papilarnych.