

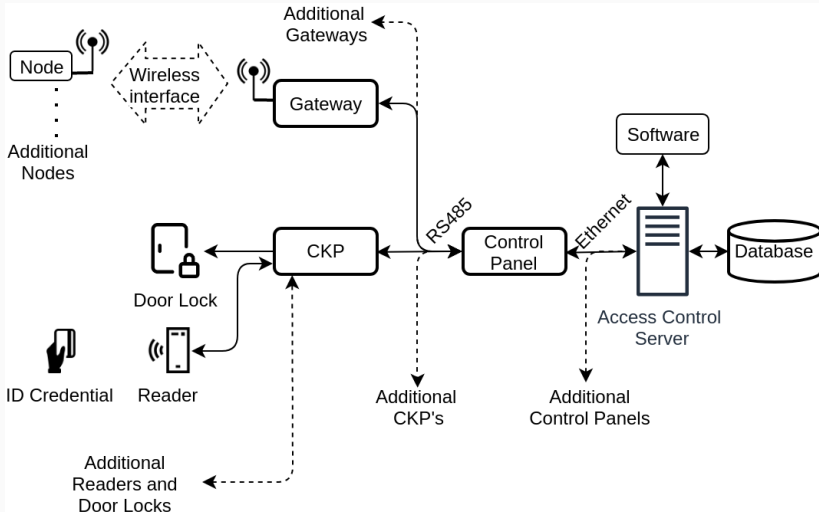
Bezdrátová senzorová síť pro přístupový systém

Bc. Tomáš Hyhlík

25.6.2020

Diplomová práce

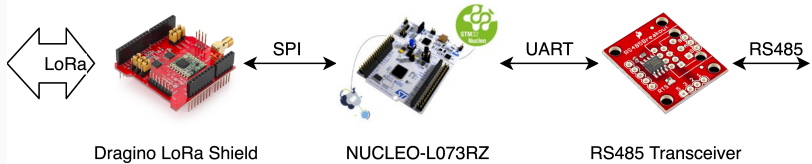
Integrace WSN do architektury přístupového systému



Požadavky:

- Nízká cena HW
- Jednoduché připojení koncových zařízení třetích stran (Third party)
- Velký počet dostupných koncových zařízení třetích stran na trhu
- Jednoduchá implementace
- Nízká spotřeba energie koncových zařízení

WSN gateway - HW



WSN gateway - SW bloky

LoRa	Knihovna zahrnující komunikaci s transceiverem RFM95W po rozhraní SPI, nainicializovaném v režimu komunikace LoRa
LoRaWAN_packet	Knihovna zahrnující LoRaWAN protokol, tedy dekódování a dešifrování přijatého LoRaWAN paketu i vytvoření paketu pro odeslání. Tato knihovna je závislá na knihovnách aes a cmac.
LoRa_sensors	Knihovna zahrnující dekódování payloadu podporovaných koncových zařízení a zapsání výsledných hodnot do bufferu, který je pak odeslán na kontrolní panel přes síť RS485
rs485_protocol	Podprogram zahrnující síťový protokol v síti RS485
usb	Podprogram zahrnující konfiguraci systému přes USB
eeprom	Knihovna zahrnující práci s non-volatile pamětí procesoru EEPROM

