

GRUPO 1

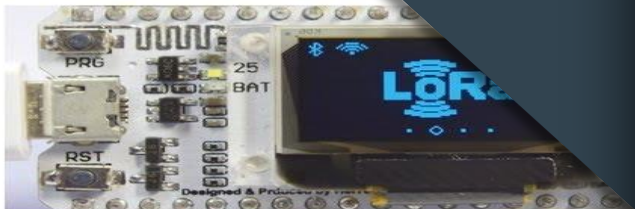
Sensores y Actuadores

SEMANA#3 Ejercicio#1_E

Nombre algunos de los módulos más usados en IoT para su implementación en este tipo de comunicaciones y presente sus respectivos datasheets.

Alumno:

- Miguel Angel Segnana



ISPC Córdoba

INDICE:

Ejercicio#1 E

- Introducción
- Módulos LoRa.
- Datasheet



Introducción:

LoRa es una tecnología inalámbrica (al igual que WiFi, Bluetooth, LTE, SigFox o Zigbee) que emplea un tipo de modulación en radiofrecuencia patentado por Semtech, una importante empresa fabricante de chips de radio. La tecnología de modulación se denomina Chirp Spread Spectrum (o CSS) y se emplea en comunicaciones militares y espaciales desde hace décadas.

En la actualidad, la tecnología LoRa está administrada por la “LoRa Alliance”, quien certifica a todo fabricante de hardware que desee trabajar con esta tecnología.

Sus ventajas:

- Alta tolerancia a las interferencias
- Alta sensibilidad para recibir datos (-168dB)
- Basado en modulación “chirp”
- Bajo Consumo (hasta 10 años con una batería)
- Largo alcance 10 a 20 km
- Baja transferencia de datos (hasta 255 bytes)
- Conexión punto a punto
- Frecuencias de trabajo: 868 Mhz en Europa, 915 Mhz en América, y 433 Mhz en Asia



Módulos LoRa:

El principal fabricante del chip base de LoRa es la empresa SEMTECH, la siguiente lista es base de diferentes otras placas comerciales de aplicación LoRa.

RF Front End Chips

SX1250	LoRa Core™ Multi-band Sub-GHz RF Front End
SX1255	LoRa Core™ Low Power Digital I and Q RF Multi-PHY Mode Analog Front End 400-510MHz
SX1257	LoRa Core™ Low Power Digital I and Q RF Multi-PHY Mode Analog Front End 860-1000MHz
SX1258	LoRa Core™ Low Power Digital I and Q RF Multi-PHY Mode Analog Front End 779-787MHz

Digital Base Band for LoRa Gateway

SX1301	LoRa Core™ Digital Baseband Chip for outdoor LoRaWAN® network macro gateways
SX1302	LoRa Core™ Digital Baseband Chip for LoRaWAN network gateways
SX1303	LoRa Core™ Digital Baseband Chip for LoRaWAN® Network Gateways With Fine Timestamp Capability
SX1308	LoRa Core™ Digital Baseband Chip for indoor LoRaWAN® network pico gateways

Módulos LoRa:

Gateway Reference Design

SX1280ZXXXXGW1

LoRa® Reference Design for 2.4GHz Gateway Based on SX1280

SX1302CFD915GW1-H

LoRa® Corecell Reference Design for Full Duplex Gateway Applications for U.S. 915 Based on SX1302 and

SX1257 for LoRa Core™

SX1302CFDXXXGW1

LoRa® Corecell Reference Design for Full Duplex Gateway Applications For CN490 Based on SX1302 and

SX1255 for LoRa Core™

SX1302CSSXXXGW1

LoRa® Corecell Gateway Reference Design for Listen Before Talk (LBT) and Spectral Scan Based on SX1302 and

SX1250 for LoRa Core™

SX1302CxxxGW1

LoRa® Corecell Reference Design for Gateway Applications Based on LoRa Core™ SX1302 and SX1250

SX1303CTSXXXGW1

LoRa® Corecell Gateway Reference Design for Fine Timestamp Based on SX1303 for LoRa Core™

SX1308P868GW

LoRa Core™ PicoCell Gateway, SX1308, 868MHz

SX1308P915GW

LoRa Core™ PicoCell Gateway, SX1308, 915MHz



Datasheet:

Se agrega al repositorio.

