



Contribution ID : 2

Type : **not specified**

PREDICCIÓN DEL INDICADOR DE FUERZA DE LA SEÑAL RECIBIDA (RSSI) PARA UNA RED DE SENSORES INALÁMBRICOS (WSN) EN UN AMBIENTE EXTERIOR: REVISIÓN Y COMPARACIÓN DE MODELOS.

En este documento se desarrolla un modelo para la predicción de la potencia recibida en un ambiente exterior sin obstrucción utilizando el nodo de sensor RN2903 LoRa Technology Mote. Se realizó las pruebas en un campo abierto donde no existe obstáculos. Para la transmisión el nodo sensor se mantuvo generando una señal constante, mientras que en el receptor se tenía un analizador de espectros conectado a una antena parche. Las medidas del indicador de potencia de señal recibida (RSSI) fue tomada a diferentes distancias hasta los 85m en intervalos de 1m. La potencia recibida se utilizó para desarrollar un modelo de predicción lineal del cual desprendemos un modelo adicional capaz de asemejarse a la potencia recibida real. Se probó el modelo desarrollado y se encontró la bondad de ajuste o el coeficiente de determinación. Esto demuestra que el modelo de predicción podría aplicarse para un entorno con estas características radioeléctricas semejantes.

Palabras Clave: (ambiente exterior, RN2903 LoRa Technology Mote, RSSI, WSN)

ABSTRACT

This document develops a model for predicting received power in an unobstructed outdoor environment using the RN2903 LoRa Technology Mote sensor node. The tests were performed in an open field where there are no obstacles. For the transmission the sensor node was kept generating a constant signal, while in the receiver there was a spectrum analyzer connected to a patch antenna. The measurements of the received signal power indicator (RSSI) were taken at different distances up to 85m in intervals of 1m. The received power was used to develop a linear prediction model from which we derived an additional model capable of resembling the actual received power. The developed model was tested and the goodness of fit or the coefficient of determination was found. This shows that the prediction model could be applied for an environment with these similar radio characteristics.

Keywords: (Outdoor Environment, RN2903 LoRa Technology Mote, RSSI, WSN)

Tipo de resumen

Primary author(s) : LEZAMA VILCA, Yhon Deyvis (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco)

Co-author(s) : Prof. ARIZACA CUSICUNA, Jorge Luis (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco)

Presenter(s) : LEZAMA VILCA, Yhon Deyvis (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco); Prof. ARIZACA CUSICUNA, Jorge Luis (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco)

Session Classification : Presentaciones Orales

Track Classification : Ingeniería de Telecomunicaciones