



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES*

Núm Proyecto: 2018/17/00005

Responsable

Perles Ivars, Ángel Francisco

E-mail

aperles@disca.upv.es

Ext.

75775

Título proyecto

"Internet of Things (IoT)" aplicado a la conservación del patrimonio cultural

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El actual avance en los sensores inalámbricos permite su despliegue efectivo en áreas como la conservación preventiva del patrimonio cultural. En dos proyectos de investigación se han desarrollado sensores IoT basados en LoRa y Sigfox que miden parámetros ambientales de la obra de arte como temperatura, humedad, luz, etc. y la publican en la nube almacenándolas en una base de datos Amazon DynamoDB. Para dar valor a los datos, es necesario procesarlos y tomar decisiones (evolución, alarmas, visualización, seguridad, etc.) y, siguiendo la tendencia IoT, dicho procesamiento se hará en la nube y se proveerá mediante interfaces móviles y/o web para una inmediata disponibilidad.

Actividades a realizar por el alumno

El proyecto se adaptará al perfil del alumno en dos posibles líneas:

Línea 1: Visualización de datos. Empleando herramientas como Kibana, se propone desarrollar interfaces de visualización de los datos que se van almacenando en las BB.DD y análisis básicos (medias, máximos, etc. empleando Apache Spark. Se parte de que el alumno tiene conocimientos básicos de programación en Java/Javascript, HTML5/CSS3 y bases de datos.

Línea 2: Modelado y simulación del comportamiento de los sensores LoRa. Este línea propone el empleo del simulador ns-3 para modelar y evaluar distintas configuraciones de protocolos sobre LoRa y la influencia en el consumo energético. Está más orientada a investigación y por tanto, ideal para un TFM o una tesis en un proyecto de investigación.

Horario

A convenir con estudiante. Tres horas diarias, de lunes a viernes y adecuadas al horario académico, a partir de la adjudicación de la beca y hasta el 30 de junio de 2019