



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION*

Núm Proyecto: 2019/32/00008

Responsable

Pelechano Ferragud, Vicente

E-mail

pele@dsic.upv.es

Ext.

79350

Responsable

Fons Cors, Joan Josep

E-mail

jjfons@dsic.upv.es

Ext

73535

Título proyecto

PROTEUS: Diseño y desarrollo de software auto-adaptativo en el ámbito de la Internet de las Cosas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En esta beca trabajará en el ámbito de las ciudades inteligentes, aplicando soluciones usando la Internet de las Cosas (y arquitecturas basadas en microservicios) como paradigma de solución. En un futuro cercano, este tipo de sistemas y soluciones serán muy habituales (ciudades inteligentes, vehículos y drones autónomos, fábricas inteligentes, hogares conectados, etc.), y será necesario dotar a estos sistemas de inteligencia que les permita reaccionar de manera autónoma, inteligente y en tiempo real a eventos que ocurran en estos sistemas. Así, por ejemplo, una ciudad de este tipo gestionará por sí misma el tráfico rodado, adaptándolo dinámicamente a situaciones de congestión, contaminación, obras, eventos, etc. y replanificando las rutas del tráfico rodado en la ciudad, actuando y controlando los grupos semafóricos y las señales de circulación. En la beca se ayudará a concebir este tipo de soluciones aplicándolo a varios ejemplos, y se ayudará a crear un método y una herramienta que facilite desarrollar soluciones auto-adaptativas en este tipo de entornos.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno deberá realizar tareas tanto de análisis, de diseño, como de implementación de la propuesta. Formará parte de un equipo de trabajo (formado por profesores y contratados a proyectos), en los que colaborativamente realizarán las siguientes tareas:

- Análisis e identificación de propiedades de diseño de sistemas auto-adaptativos (en especial en los dominios de la Internet de las Cosas y de las arquitecturas basadas en microservicios)
- Definición y diseño del concepto de componente adaptativo, que servirá como base para la construcción de la propuesta
- Diseño de una arquitectura de referencia para un dominio concreto (Internet de las Cosas y/o Arquitecturas



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

basadas en microservicios)

- Diseño y desarrollo de una herramienta de soporte (basada en PROTEUS)
- Ayuda en la validación de la propuesta en base al desarrollo de varios prototipos funcionales (al menos dos: uno en el ámbito de la Internet de las Cosas y otro en el ámbito de los microservicios).

El alumno no jugará el mismo rol en todas ellas. En tareas más conceptuales asistirá en la toma de decisiones, mientras que en otras tareas más técnicas (diseño y desarrollo) tendrá un rol más activo.

Horario

Horario flexible a acordar por el alumno, preferentemente por las mañanas. Si es por las tardes, deberá tener disponibilidad de algunas mañanas para reuniones técnicas de trabajo.