



## Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION*

**Núm Proyecto: 2017/32/00021**

#### 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

Diseño y desarrollo de software auto-adaptivo en el ámbito de la Internet de las Cosas

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El mundo inteligente del futuro se está diseñando como complejos ecosistemas compuestos por una amplia variedad de dispositivos y servicios distribuidos que interactúan entre sí. Estos sistemas se caracterizan por ser capaces de adaptarse autónomamente en tiempo de ejecución y por poseer el suficiente conocimiento sobre sí mismos y de su entorno para que puedan reaccionar autónomamente frente a situaciones dinámicas e imprevistas. Ante conflictos difíciles de resolver autónomamente será necesario identificar mecanismos para que un humano/operador pueda asistir al sistema y ayude a resolver estos conflictos (human in the loop). El objetivo de este proyecto es definir un framework de adaptación y construir una herramienta de soporte que faciliten al ingeniero de software en el desarrollo de sistemas auto-adaptativos. Se aplicarán a escenarios prácticos y se propondrán guías, notaciones y herramientas que asistan a los ingenieros de software para diseñar este tipo de sistemas.

#### Actividades a realizar por el alumno

El alumno deberá ayudar en las siguientes tareas:

- Identificar los principios de diseño de sistemas autónomos en los que se basará el framework, e introducir capacidades de interacción con el humano en estos procesos autónomos
- Diseñar e implementar un prototipo inicial de un framework de adaptación aplicando las técnicas de computación autónoma y los aspectos de interacción con el humano
- Construir el soporte metodológico de la propuesta para el uso en escenarios reales
- Identificar escenarios de aplicación y desarrollar prototipos. En concreto se usarán plataformas de la Internet de las Cosas, y la computación en la Nube (microservicios y contenedores), en el ámbito de Ciudades Inteligentes y Fábricas del Futuro, y se desarrollarán escenarios que validen la participación del humano para la resolución de conflictos en los bucles de autonomía.



## Becas colaboración curso 2017/2018

*Fecha: 05 Julio 2017*

### **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