



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES*

**Núm Proyecto: 2015/17/00010**

#### Responsable

Hassan Mohamed, Houcine

#### E-mail

husein@disca.upv.es

#### Ext.

75724

#### Título proyecto

Implementación de algoritmos de equilibrado de carga con ahorro energético en sistemas de tiempo real sobre procesadores multicore

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El grupo solicitante trabaja en el ahorro energético en sistemas de tiempo real avanzados que se ejecutan sobre procesadores multicore. Se ha comprobado mediante simulaciones que equilibrando la carga de los distintos cores del procesador se podría conseguir una reducción del consumo de los mismos si se aplica DVFS para reducir la frecuencia y el voltaje de dichos cores. En este proyecto se pretende aplicar dicha teoría a un procesador de sistemas embebidos real, analizar los parámetros de prestaciones que podrían ayudar a la hora de realizar el equilibrado de la carga y definir unos algoritmos en base a ello que sean capaces de conseguir dicho equilibrio y consecuentemente mejorar el ahorro energético

#### Actividades a realizar por el alumno

- 1 Selección de un procesador multicore para sistemas embebidos y las herramientas de desarrollo.
- 2 Identificación de los índices de prestaciones de la carga del sistema.
- 4 Implementación de algoritmos de reparto de carga entre multicores.
- 5 Implementación de planificadores con ahorro energético.
- 6 Experimentos y evaluación de resultados

#### Horario

A convenir con el alumno