



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES*

Núm Proyecto: 2020/17/00002

Responsable

Hassan Mohamed, Houcine

E-mail

husein@disca.upv.es

Ext.

75724

Título proyecto

Arquitectura' de' procesamiento' heterogénea' SoC' para' mejorar' el' consumo' y' las' prestaciones'en' dispositivos móviles

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El consumo de energía es una preocupación creciente en los dispositivos móviles (p.e. smartphones), especialmente cuando se refiere a sistemas que funcionan bajo restricción de una batería. Los sistemas integrados tienen que soportar cada vez aplicaciones más complejas, como el procesamiento de grandes cantidades de datos de un sensor, aumentando el consumo y disminuyendo la duración de las baterías. La idea que se propone se basa en el manejo adecuado de reguladores DVFS en los núcleos de procesadores SoC para limitar el consumo y una distribución correcta de la carga de trabajo para que los procesos finalicen su ejecución en el menor tiempo posible.

Actividades a realizar por el alumno

- 1' Estudio' de' la' arquitectura' de' procesadores' heterogéneos big.Little.
- 2' Aprendizaje' del' sistema' de' desarrollo' Odroid'XU4' que' incorpora' un' procesador' heterogéneo big.Little con' 8' núcleos' ARM!A' y' una' GPU' Mali.
- 3' Definición' de' modelo' de' energía y' modelo' de' tareas.
- 4' Aprendizaje' de' las' técnicas' de' programación' sobre' la' placa' Odroid.
- 5' Implementación' de' algoritmos' de' reparto' de' carga' entre' núcleos.
- 6' Implementación' de' planificadores' con' ahorro' energético.
- 7' Evaluación' de' resultados.

Horario

A' convenir' con' el' alumno