

Código: PIE15-38

Coordinadora: María Antonia Trenas Castro

Título de Proyecto:

Verificación automática de prácticas sobre la arquitectura ARM como herramienta de motivación en asignaturas de organización de computadores

Tipo de Proyecto:

Tipo B

Rama de Conocimiento:

Ingenierías y Arquitectura

Resumen:

El principal objetivo de este proyecto es apoyar las estrategias que estamos implantando para aumentar el grado de motivación del alumno que cursa asignaturas impartidas por el Departamento de Arquitectura de Computadores. Los proyectos de innovación educativa PIE13-082 y PIE13-114 abordaron, respectivamente, la transición de las prácticas de asignaturas de diferentes cursos a la plataforma Raspberry Pi basada en la arquitectura ARM, así como al sistema operativo Android, ambos de uso muy extendido en el ámbito de los dispositivos móviles/tabletas. Su omnipresencia, y el hecho de que constituyan una herramienta cotidiana y de amplio uso entre los estudiantes, despierta un mayor interés por parte del estudiante hacia los contenidos de las asignaturas.

Por otro lado, con los PIE03-15, PIE04-083, PIE07-069, PIE08-062, PIE10-140 se ha ido desarrollando un nuevo módulo (CTPracticals) para Moodle, que ha servido como soporte para la verificación automática y e-assessment de las prácticas en diferentes asignaturas del área. El módulo fue concebido originalmente para verificar prácticas de diseño digital basado en esquemáticos. Posteriormente, la funcionalidad del módulo se amplió dando soporte a prácticas de programación en lenguaje Matlab, así como la corrección de prácticas en ensamblador del MIPS.

El cambio metodológico implantado a través los PIE13-082 y PIE13-114 hace necesaria la adaptación del módulo para que pueda soportar prácticas en ensamblador del ARM, de manera que la docencia pueda seguir siendo apoyada por esta herramienta que ha demostrado ampliamente su utilidad a lo largo de los últimos años. El proyecto tiene como objetivo la evaluación de las diferentes soluciones a este problema, de manera que a su finalización se haya adaptado el soporte automatizado del módulo al chequeo, corrección y realimentación de información al alumno para el nuevo tipo de prácticas, y se haya podido implantar en la docencia de las asignaturas implicadas.