

Avances en la Ingeniería del Software Cuántico

Dr. D. Ignacio García Rodríguez de Guzmán

Universidad de Castilla La Mancha, Spain

Resumen de la conferencia:

La computación cuántica se presenta como un paradigma computacional totalmente disruptivo en el que, la aplicación de los principios de la física cuántica, abren la puerta al desarrollo de una nueva generación de computadores cuya unidad básica de operación es el cúbit. La computación cuántica abre la puerta al desarrollo de algoritmos que prometen resolver problemas irresolubles hasta el momento, y generar nuevos ámbitos de trabajo en la investigación y la industria. Sin embargo, la potencia de la computación cuántica no radica sólo en su hardware, sino también en su software, cuyo desarrollo es radicalmente distinto a cómo se viene haciendo con el software clásico. Esto causa que la forma en la que el software cuántico se desarrolla deba ser replanteada, creando nuevas técnicas y herramientas, y adaptando en su caso las existentes, alumbrando así a una nueva Ingeniería del Software Cuántico (QSE, Quantum Software Engineering). Lo más importante es que actualmente nos encontramos en un momento en el que urge potenciar esta QSE para evitar la aparición de una posible “Crisis del Software Cuántico” o un retraso en el avance de la computación cuántica, precisamente por carecer de mecanismos para desarrollar software cuántico de un modo sostenible, y acorde a la demanda que pronto comenzará a aparecer en la industria.

Biografía

Dr. D. Ignacio García Rodríguez de Guzmán, es Doctor por la Universidad de Castilla-La Mancha e Ingeniero en Informática e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la misma universidad. Actualmente Profesor Titular de Universidad en la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real, director del Instituto de Tecnologías y Sistemas de Información de la Universidad de Castilla la Mancha y miembro del grupo de investigación Alarcos, especializado en sistemas de información, bases de datos e ingeniería del software. Ha publicado libros y artículos relacionados con la calidad y auditoría de los SI. Cuenta con dos sexenios de investigación, imparte cursos de auditoría de SI en diferentes universidades, incluido nuestro programa de máster, y es ISACA Advocate de la UCLM.