

Simplificando el paralelismo con Patrones Genéricos Paralelos

José Daniel García Sánchez
Universidad Carlos III de Madrid

Facultad de Informática
Sala de Grados - miércoles 13 de noviembre de 2019 - 16:00
Entrada libre hasta completar el aforo

Resumen:

La programación genérica ofrece un mecanismo para abstraer componentes software sin traducir esta abstracción en un sobrecoste en el rendimiento. Esto ha permitido poder expresar patrones y algoritmos de uso común, permitiendo que los programadores de aplicación centrarse en los detalles del software de aplicación. Esta idea ha sido, durante décadas, uno de los principios de la Standard Template Library (STL) del lenguaje C++. El mismo principio puede aplicarse los esqueletos paralelos y los patrones de patrones de paralelismo, que aplican la idea de patrón de diseño al caso de la programación paralela. En este caso, un parámetro adicional de configuración es el modelo de ejecución a utilizar. En esta charla, consideraré diversos aspectos de la integración de las ideas de programación paralela y programación genérica. Daré una visión muy general del estado actual en C++17 y me centraré en un enfoque alternativo basado en la biblioteca GrPPI (Generic and reusable Parallel Pattern Interface).

Sobre José Daniel García Sánchez:

José Daniel García es Profesor Titular de universidad de Arquitectura y Tecnología de Computadores en el Departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid. Es Doctor por dicha universidad y Licenciado en Informática por la UPM. Antes de incorporarse a la universidad desarrolló su carrera profesional en empresas como Telefónica, British Telecom, Fomento de Construcciones y Contratas, Siemens o ING Bank. Desde 2008 es representante español en el comité ISO/IEC JTC1/SC22/WG1 (Lenguaje de Programación C++). A nivel nacional preside el subcomité CTN71/SC22 (Lenguajes de Programación, sus entornos e interfaces de software de sistema) y el grupo CTN71/SC22/WG21 (Lenguaje C++). Así mismo es miembro del comité CTN71 (Tecnologías habilitadoras digitales). Es co-autor de más de 70 artículos en revistas y congresos científicos internacionales además de numerosas conferencias en congresos industriales de programadores. Ha dirigido 2 proyectos europeos y participado en otros 5, además de otros 15 proyectos nacionales y autonómicos. En los últimos años sus esfuerzos de investigación se centran en la línea de Modelos de Programación para la Mejora de Aplicaciones.