KNOW-HOW EN COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES Y PARALELISMO

DADES DE CONTACTE:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

RESUM

El grupo Computación de Altas Prestaciones y Paralelismo (gCAPyP) es experto en el diseño de herramientas software para el procesamiento paralelo.

Este tipo de herramientas permiten reducir el tiempo de ejecución de aplicaciones informáticas intensivas en cálculo, de modo que la pequeña y mediana empresa (PYME) no necesita invertir grandes cantidades en equipos costosos, pudiendo aprovechar de forma eficiente su infraestructura, lo que permite no sólo ahorrar tiempo y recursos, sino también mejorar la calidad de sus procesos productivos.

Entre sus principales aplicaciones se encuentran: previsión meteorológica y oceanográfica, procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones, visión por computador, comprensión del habla, deducción automática, robótica inteligente, sistemas expertos por computador, ingeniería del conocimiento, tomografía asistida, diseño de corazones artificiales, diagnóstico hepático, estimación de daños cerebrales, estudios de ingeniería genética, etc.

AVANTATGES I ASPECTES INNOVADORS

El grupo de investigación se dedica al diseño de herramientas software para el procesamiento paralelo. Este tipo de herramientas permiten:

· Reducir el tiempo de ejecución de aplicaciones informáticas intensivas en cálculo (repartiendo la carga entre los recursos disponibles). De esta forma, la pequeña y mediana empresa -PYME-, no necesita invertir en equipos grandes y costosos;

· Usar la infraestructura disponible en la PYME de forma eficiente;

· Ahorrar tiempo y recursos;

· Mejorar la calidad de los procesos productivos.

APLICACIONS DE L'OFERTA

Las aplicaciones de la computación de altas prestaciones, y concretamente del paralelismo, se extienden prácticamente a todos los ámbitos donde la programación se manifiesta como útil. En la actualidad, la computación paralela se usa en multitud de campos para el desarrollo de aplicaciones y el estudio de problemas que requieren gran capacidad de cómputo, bien por el gran tamaño de los problemas que abordan, bien por la necesidad de trabajar con problemas en tiempo real. Actualmente, el paralelismo se puede encontrar en infinidad de aplicaciones en campos muy variados, entre los que destacan:

· **Modelado predictivo y simulación**: se realiza mediante extensos experimentos de simulación por computador que con frecuencia acarrean computaciones a gran escala para obtener la precisión y el tiempo de respuesta deseado. Entre estos modelados, destacar la previsión meteorológica numérica y la oceanografía.

· El desarrollo industrial también reclama el uso de computadores para progresar en el **diseño y automatización de proyectos de ingeniería, inteligencia artificial y detección remota de los recursos terrestres**. En este campo destacar: la inteligencia artificial y automatización (procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones, visión por computador, comprensión del habla, deducción automática, robótica inteligente, sistemas expertos por computador, ingeniería del conocimiento, etc.).

· **Investigación médica**: en el área médica, los computadores rápidos son necesarios en tomografía asistida, diseño de corazones artificiales, diagnóstico hepático, estimación de daños cerebrales y estudios de ingeniería genética.

COL·LABORACIÓ BUSCADA

El grupo busca empresas/organismos para:

· Diseñar herramientas software para el procesamiento paralelo.

· Realizar informes técnicos y asesoría científica para la empresa.

· Ofrecer formación específica en temas relacionados con la computación de altas prestaciones y el paralelismo (formación de personal científico y técnico mediante la organización de cursos de especialización, seminarios, jornadas técnicas, etc.).

· Ofrecer apoyo tecnológico en aquellas técnicas que requieren una alta capacitación o instrumental sofisticado que no esté al alcance de la empresa solicitante.

· Intercambio de personal por períodos de tiempo definidos (para el aprendizaje de una técnica, puesta en marcha de un proceso, etc.).

· Establecer proyectos de I+D+i con organismos de investigación (públicos o privados), con el objetivo de abrir nuevas líneas de investigación o implementar novedosos desarrollos tecnológicos.