

Leonidas Kosmidis recibe el Premio de Transferencia de Tecnología HiPEAC 2021



El Dr. [Leonidas Kosmidis](#), investigador sénior del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC), ha ganado por segunda vez un premio de transferencia de tecnología HiPEAC. Su tecnología ganadora "[GPU4S Bench: An open GPU benchmarking suite for space on-board processing](#)", proporciona un recurso para ayudar a evaluar la idoneidad de los nuevos dispositivos de alto rendimiento, como las unidades de procesamiento de gráficos (GPUs) para las tareas de procesamiento que normalmente se encuentran en aplicaciones espaciales.

Desarrollado en colaboración con Airbus Defence and Space, GPU4S Bench es el resultado del proyecto GPU4S (GPU for Space) financiado por la ESA y coordinado por el Barcelona Supercomputing Center (BSC).

"Es un gran reconocimiento para nuestro trabajo recibir un premio de transferencia de tecnología HiPEAC", comenta Kosmidis. "Al principio del proyecto GPU4S notamos que, debido a restricciones de propiedad intelectual (IP), había una falta considerable de software relevante para el espacio que pudiera usarse para evaluar nuevos dispositivos de alto rendimiento para uso espacial y compararlos con los procesadores espaciales existentes. En respuesta, creamos GPU4S Bench, basado en algoritmos comunes que se encuentran en varios dominios espaciales. Las implementaciones de nuestro algoritmo GPU4S Bench se han adoptado como parte de las aplicaciones OBPMark, que se encuentran en versión beta pública y que estamos desarrollando con la Agencia Espacial Europea (ESA)", añade.

Los estudiantes de Kosmidis, [Iván Rodríguez Ferrández](#) y [Álvaro Jover Álvarez](#), implementaron GPU4S Bench como parte de sus tesis de máster, y este último también contribuyó al proyecto [Horizon 2020 UP2DATE](#) en el que participa el BSC.

"Curiosamente, en el proyecto UP2DATE nos enfrentamos a una necesidad similar, por lo que decidimos migrar GPU4S Bench a dispositivos multinúcleo y usarlo para comparar las capacidades informáticas de las plataformas de nuestro proyecto, que cuentan con unidades de procesamiento central (CPU) y GPU multinúcleo, y así apuntar hacia mercados críticos para la seguridad. De esta manera, GPU4S Bench ya ha comenzado a devolver la inversión pública y abre la puerta a evaluaciones abiertas y reproducibles para plataformas complejas, es decir, no limitadas a GPU, en todos los dominios críticos", agregó Kosmidis.

Otros desarrollos están en curso como parte de otras tesis del BSC y la Universitat Politècnica de Catalunya-Barcelona Tech, como algoritmos de cifrado ([Marc Solé Bonet](#)) y aplicaciones de *machine-learning* para el espacio ([Jannis Wolf](#)). Estos se lanzarán durante los próximos meses. Tanto GPU4S Bench como su evolución [OBPMark](#), que consiste en aplicaciones espaciales complejas creadas con algoritmos comunes de GPU4S Bench, son de código abierto con una licencia similar a la GPL de la ESA. La ESA espera ahorrar considerablemente en futuros proyectos que financie al promover el uso de GPU4S Bench y OBPMark en nuevos proyectos, ya que permiten comparaciones reproducibles entre diferentes plataformas de hardware y entre diferentes proyectos.

Esta es la segunda vez que Kosmidis ha sido reconocido con un premio de transferencia de tecnología HiPEAC. En 2019, recibió el premio por su proyecto de código abierto Brook SC, que permite programar aplicaciones críticas para la seguridad en el lenguaje de GPU de propósito general de alto nivel similar a CUDA.

Otorgados anualmente, los premios [HiPEAC Technology Transfer Awards](#) reconocen la transferencia de tecnología dentro de la red HiPEAC financiada por la Unión Europea. A los efectos de los premios, la transferencia de tecnología se define como un acuerdo de licencia de tecnología o de proyecto con financiación privada o conjunta, con el objetivo de llevar un resultado de investigación concreto a la práctica industrial. Todas las solicitudes son evaluadas por un comité interno de transferencia de tecnología, y los ganadores por primera vez reciben la suma de 1000 € para el equipo que desarrolló la tecnología.

HiPEAC ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención número 871174.

Para más información: https://www.hipeac.net/news/6975/announcing-the-winners-of-the-hipeac-tech-transfer-awards-2021/#Leonidas_Kosmidis

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 18 Sep 2024 - 15:34): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/leonidas-kosmidis-recibe-el-premio-de-transferencia-de-tecnolog%C3%ADa-hipeac-2021>