mvXCellBox – Processeur de traitement d'image autonome à base de Processeur PowerXCell™ multi-coeur

Il offre à la Playstation 3 des performances graphiques étonnantes, tout comme il aide, à Los Alamos, le "RoadRunner" à garder la pole position des super-calculateurs les plus rapides et les plus "écologiques" : Le processeur multi-coeur IBM 8i.

MATRIX VISION propose un processeur d'image autonome appelé mvXCellBox qui est base sur le processeur PowerXCell™. Le cœur du système consiste en une carte accélératrice mvXCell-8i comprenant neuf cœurs cadencés à 2,8Ghz, 4 Gibabyte de RAM et deux ports Gigabit Ethernet. L'accélérateur développe une puissance de calcul de 90 GFlops/s (double précision) avec un coût par GigaFlops particulièrement bas : 43 USD. Egalement, son efficacité énergétique est de 0,78 GFlops par watt consommé. Ce sont des valeurs nettement meilleures que leurs concurrents X86. Concernant la partie traitement d'image, notre système mvXCellBox comporte un slot PCI Express X16 libre, qui peut être utilisé pour une carte d'acquisition d'image ou une autre interface. De plus, les deux interfaces Gigabit Ethernet peuvent être utilisés pour connecter des caméras, telles la série mvBlueCOUGAR.

A coté du traitement d'images, la puissance du processeur multi-coeur peut aussi être utilisée pour accélérer de nombreuses applications, notamment celles qui traitent une grande quantité de données flottantes, entières ou « pixel ». Le traitement est significativement plus rapide que sur les plus puissantes architectures PC standards. Pour cette raison, le mvXCellBox n'est pas seulement attractif pour les seuls clients en traitement d'images, technologies médicales ou vidéo, mais également pour les domaines scientifiques en général.

mvXCellBox-2 – Unité d'accélération pour grappes d'ordinateurs

MATRIX VISION propose le puissant processeur multi-coeur PowerXCell™ pour améliorer de façon économique et écologique les performances de grappes d'ordinateurs. Le système, appelé mvXCellBox-2 garantit des performances situées au niveau des meilleurs super-ordinateurs "verts".

Le Coeur du mvXCellBox-2 démontre que le système d'accélération format 1U a été conçu pour réaliser des calculs intensifs. Les deux processeurs internes mvXCell-8i, comprenant donc 18 cœurs cadencés à 2,8Ghz procurent une puissance scalaire de 180 Gflops/s avec un coût par

GigaFlops particulièrement bas : 43 USD. Egalement, son efficacité énergétique est de 0,78 GFlops par watt consommé. Ce sont des valeurs nettement meilleures que leurs concurrents X86.

En tout, le système d'accélération comprend 8GB de mémoire et 4 ports Gigabit Ethernet. Via ces ports Ethernet, il est aisé de connecté ce mvXCellBox-2 à des grappes d'ordinateurs existantes. Le mvXCellBox-2 est adapté à l'accélération d'applications, notamment celles qui traitent une grande quantité de données flottantes, entières ou « pixel », comme le calcul scientifique ou la visualisation 3D. Le traitement est significativement plus rapide que sur les plus puissantes architectures PC standards. Pour cette raison, le mvXCellBox est attractif, non seulement pour les environnements technico-scientifiques, mais également pour le domaine du traitement d'images, des technologies médicales ou vidéo.

Matrix Vision