



CAPS lance HMPP™, une nouvelle génération d'outils de développement d'applications pour les architectures parallèles multi-cœurs exploitant les GPU et les FPGA.

Rennes, Octobre 2007.

CAPS saisit l'opportunité du salon SuperComputing 07 pour le lancement de sa toute nouvelle plateforme HMPP™.

Conçue autour de principes clés identifiés sur le terrain à partir des problématiques concrètes des clients et des partenaires de CAPS, la plateforme HMPP™ fournit une solution originale pour adapter facilement et rapidement les applications C et Fortran à l'utilisation des accélérateurs matériels tels que les GPU et FPGA.

HMPP™ permet de construire des applications parallèles multi-cœurs puissantes qui répondent à la nouvelle demande de l'industrie HPC (High Performance Computing) dans un environnement IT en pleine évolution.

L'idée d'HMPP™ est d'intégrer l'utilisation d'accélérateurs matériels plutôt que de porter les applications pour les utiliser.

Le concept de la plateforme s'appuie sur deux éléments :

- un jeu de directives de compilation avec l'outil d'interprétation associé,
- un pilote d'exécution qui gère l'utilisation des accélérateurs matériels à l'exécution de l'application.

Les directives permettent au développeur d'annoter le code source de son application pour déclarer les fonctions dont il souhaite déporter l'exécution parallèle sur les accélérateurs. Elles indiquent également comment réaliser les transferts de données et gérer la synchronisation. Il n'est pas nécessaire de construire une application spécifique à une configuration machine, HMPP™ se charge de découvrir si un accélérateur est présent et disponible pour exécuter la fonction accélérée. Les directives sont supportées pour les applications écrites en C ou Fortran.

L'exécution asynchrone des fonctions accélérées devient un jeu d'enfant avec le pilote d'exécution d'HMPP™ qui se charge de l'envoi des données et de la réception des résultats ainsi que de l'exécution. Par exemple, si la carte graphique n'est pas présente, le code s'exécute en parallèle sur les différents cœurs du processeur.

HMPP™ permet de conserver les codes portables quel que soit le matériel disponible pour son exécution. Cette approche est complémentaire aux outils de parallélisation de code existants comme OpenMP et MPI.

Les équipes de spécialistes de CAPS qui ont conçu HMPP™ connaissent bien les problématiques générées par l'apparition des nouvelles architectures multi-cœur. Elles mettent quotidiennement leur expertise au service de leurs clients afin de les aider à appréhender au mieux les défis informatiques face à ce nouveau concept.

CAPS

80 avenue des Buttes de Coësmes, - 35700 Rennes
Tél. 02 99 27 88 56 Fax 02 23 20 16 43
<http://www.caps-entreprise.com/>



CAPS lance HMPP™, une nouvelle génération d'outils de développement d'applications pour les architectures parallèles multi-cœurs exploitant les GPU et les FPGA.

« CAPS a validé la plateforme HMPP™ auprès d'une sélection de clients et nous sommes heureux d'observer à quel point les avantages techniques de la solution leur permettent d'exploiter tout le potentiel d'un nouveau paradigme de programmation » souligne Laurent Bertaux, CEO de CAPS.

À propos de CAPS :

CAPS développe et commercialise des solutions logicielles permettant d'exploiter la puissance de calcul des GPU, FPGA et processeurs multi-cœurs. Ses premiers clients sont des grands groupes des secteurs du *High Performance Computing*, et des systèmes embarqués. La demande client est actuellement très forte pour le développement d'applications sur des architectures matérielles à processeurs multi-cœurs.

CAPS

80 avenue des Buttes de Coësmes , - 35700 Rennes

Tél. 02 99 27 88 56 Fax 02 23 20 16 43

<http://www.caps-entreprise.com/>