

Nvidia se lance dans les processeurs pour portables

Publié le vendredi 15 février 2008

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Nvidia-se-lance-dans-les.html>

Nvidia, basé à Santa Clara, CA, est un des leaders des processeurs graphiques (GPU) pour ordinateurs depuis plusieurs années. Malgré la production de contrôleurs de carte mère (chipsets), Nvidia n'est jamais vraiment entré dans le marché des processeurs (CPU), où Intel et les constructeurs de DSP restent les leaders. Nvidia a cependant annoncé un nouveau processeur pour appareils mobiles et téléphones portables : l'APX 2500. Cette annonce suit le rachat, l'année dernière, de PortalPlayer, producteur de SoC ("System-On-Chip") basé sur des technologies ARM. Cette annonce concurrence directement des fabricants comme TI (Texas Instruments, au Texas).

Ce système est un processeur complet, comprenant la plupart des fonctions nécessaires au fonctionnement des appareils : processeur et calculateur arithmétique, processeur graphique 3D, accélérateur vidéo, contrôleur mémoire et contrôleur d'E/S. Basé sur un processeur mono-coeur d'ARM, l'ARM11 MPCore, gravé en 65 nanomètres chez TSMC à Taïwan et cadencée à 750Mhz (fréquence supérieure au standard de cette architecture), ce SoC comprend les technologies graphiques de Nvidia. Ainsi, il supporte les normes OpenGL ES 2.0, Direct3DMobile pour les applications 3D mais aussi le décodage de vidéo HD en 720p (résolution de 1280x720) utilisant les codecs MPEG-4, H.264/MPEG-4 AVC et VC-1/WMV9, qui sont les standards de l'industrie de l'électronique grand public.

Pouvant être couplé à des appareils photos de 12 millions de pixels, pouvant encoder matériellement les vidéos en MPEG-4 et H.264 et étant capable de produire les vidéos en HDMI, ce SoC se présente comme une plate-forme multimédia complète pour de nombreux produits mobiles. Techniquement, ce processeur atteint un résultat de 920 au test de performance Dhrystone MIPS tout en gardant une consommation assez faible. Ceci est réalisé grâce à une gravure plus fine qu'habituellement (en 65 nanomètres) et au choix d'une architecture privilégiant la consommation à la performance, contrairement à d'autres architectures plus récentes, comme celle de type TI Cortex. Ensuite, contrairement aux habitudes de Nvidia, ce processeur utilise des DSP (Digital Signal Processor), héritages de PortalPlayer, plutôt que des coeurs de type Tensilica. Enfin, Nvidia a intégré des fonctionnalités de sauvegarde d'énergie et de mises en veilles partielles de certaines parties du processeur.

Ce processeur sera disponible dans le courant de l'année 2008.

Source :

http://www.nvidia.com/object/apx_2500.html

Pour en savoir plus, contacts :

- Sur l'ARM11 : <http://www.arm.com/products/CPUs/ARM11MPCoreMultiprocessor.html>

- Sur Nvidia : <http://www.nvidia.com>

Code brève

ADIT : 53087

Rédacteur :

Jean-Baptiste Kempf - deputy-stic.mst@consulfrance-sanfrancisco.org