

Spansion : 'Nous voulons éclipser la barrière des 'chipsets' NOR/NAND'

L'idée au cœur de ce nouveau produit est de combiner les deux principales technologies de mémoire Flash, NOR et NAND.

Rappelons que la mémoire Flash NOR se retrouve dans les terminaux mobiles car elle a la capacité de faire fonctionner le code directement depuis le chipset, une fonctionnalité que l'on nomme XIP pour « *execute in place* ». Concrètement, cela signifie que les outils présents sur le terminal s'exécutent directement en mémoire ROM sans utiliser la mémoire RAM.

Au contraire, la mémoire Flash Nand est surtout présente dans les smartphones et les téléphones 'haut de gamme' et les équipements gourmands en mémoire, car elle offre une bien plus importante capacité de stockage.

Seul bémol les chipsets NAND ne disposent pas de la fonctionnalité XIP et demandent donc plus de RAM ce qui fait monter en flèche le prix des terminaux.

« *MirrorBit est une technologie 2 Bits par cellules, donc elle permet de stocker deux fois plus de mémoire, mais il y a également un autre avantage, à savoir stocker plus de cellules sur une surface de silicium donnée. Pour comprendre cela il faut se représenter la cellule comme étant découpée en deux. L'architecture MirrorBit permet de stocker plus de transistors, plus de cellules sur une surface de silicium donnée qu'avec la technologie 'Floating Gate' (1 bit per cell). Si l'on fait une coupe de la mémoire Flash il y a 39 % de cellules en plus et en plus il y a deux bits d'informations par cellules. La technologie MirrorBit permet de produire plus de Wuffer, (ndlr +35%), ce qui représente un avantage en terme de coût* », déclare Patrick Le Bihan, Product Definition et Alliances Manager pour Spansion.

« *Avec cette nouvelle architecture nous voulons éclipser cette barrière NOR, NAND. Dans le passé l'on a toujours eu un compromis dans le type d'architecture. Soit la NOR réputée très efficace en matière de téléphonie, soit le NAND pour le stockage de masse qui a impacté sur le temps de démarrage puisque contrairement à la NOR le temps de lecture est très rapide. C'est exactement le même problème que pour les PC* » poursuit Le Bihan.

Réconcilier deux technologies

D'après Spansion, cette nouvelle mémoire Flash combinant le meilleur de la NOR et de la NAND va permettre aux téléphones de démarrer plus vite, de consommer moins de batteries. Cette association permet une lecture plus rapide du code et une capacité de stockage plus importante, ce qui en cette période de convergence est de plus en plus une nécessité. « *MirrorBit combine la vitesse d'accès de la NOR et la vitesse d'écriture du NAND* » déclare pour sa part Patrick Le Bihan.

Interrogé sur les ambitions de l'américain, il estime que « *MirrorBit allait conquérir 60% du marché de la téléphonie mobile d'ici 2010.* » Les premiers équipements seront disponibles début 2008 après une série de tests qui va débuter en juin.

Autre conséquence de cette technologie « *révolutionnaire* » les téléphones deviennent moins

gourmands en mémoire RAM (ndlr : -30%).

Signalons que pour accélérer le déploiement du chipset Spansion propose un kit de développement à ses clients. « *L'intégration sur les OS Windows Mobile ou Symbian devrait se faire relativement simplement.* »

Les chipsets Eclipse seront disponibles avec les capacités suivantes : de 512Mbit à 4Gbit.