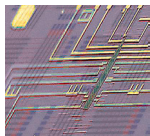


Naissance d'un nanoprocesseur



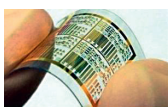
Charles Lieber, de Harvard, a mis au point un nanoprocesseur à base de

nanofils semi-conducteurs. Il l'a construit avec une approche bottom-up – les fils sont déposés sur une surface de silicium –, alors que les processeurs traditionnels sont fabriqués avec une approche top-down – on enlève les matériaux inutiles. La technologie bottom-up permet de créer des circuits plus fins et plus variés. En outre, elle assurerait une réduction de la consommation d'énergie d'un facteur 10. La principale difficulté est de rendre le processus de fabrication reproductible.

Recherche de thérapie sur iPhone

Science XL se présente comme un jeu sur iPhone où l'utilisateur doit décider le plus vite possible si les mots qui s'affichent sont réels ou imaginaires. Il s'agit en réalité d'une application scientifique. Les résultats sont envoyés à des chercheurs travaillant sur la compréhension du mécanisme de lecture et les désordres associés (dyslexie par exemple). Objectif : que 40 000 personnes répondent à 50 mots.

Un circuit intégré souple



Une équipe de chercheurs finlandais et japonais

a fabriqué un circuit intégré flexible à base de nanotubes de carbone. Il comporte des transistors de type TFT (Thin Film Transistors) et pourrait servir à réaliser un nouveau type de papier électronique. Par rapport à d'autres techniques de fabrication plus complexes, les scientifiques ont employé une technologie plus rapide, à la manière dont sont imprimés les journaux.

START UP

EN PARTENARIAT AVEC **oseo**

Une carte SIM virtuelle optimise l'échange entre les machines

NOM : iQsim.

DATE DE CRÉATION : avril 2009.

DOMAINE : mobilité.

INNOVATION : carte SIM virtuelle.

PRODUIT : IRON Suite.

Les solutions machine to machine (M2M) aident à faire dialoguer, en réponse à des événements précis, deux équipements (serveurs, distributeurs de boissons, capteurs, etc.), sans intervention humaine. Ces échanges passent par le réseau des opérateurs de téléphonie mobile lorsque les machines sont elles-mêmes mobiles. Les objets communicants doivent alors être équipés d'un module GSM contenant une carte SIM physique.

Des coûts de communications mobiles réduits

Pour affranchir davantage les machines de l'intervention de l'homme, iQsim a développé une technologie de carte SIM virtuelle : toutes les cartes SIM physiques sont stockées, de façon centralisée dans un unique boîtier et leur image virtuelle est déployée sur les machines communicantes. « La suite logicielle Iron, le cœur de l'offre d'iQsim, gère dynamiquement l'attribution des cartes SIM en fonction du service souhaité, du pays où la machine se trouve... », précise Philippe Bessaguet, président d'iQsim.

L'offre de la start up concerne le domaine de la voix ou des données, ainsi que celui du test et des déploiements. Dans le cadre du premier, l'utilisation d'une carte SIM virtuelle réduit les coûts de communications mobiles, de SMS, de MMS et de roaming (voix, données). Car la gestion centralisée des SIM permet d'attribuer, à distance et en temps réel, le service mobile le plus adapté à chaque machine. En

matière de tests et de déploiement, iQsim a identifié quatre applications. La première concerne le test de la qualité des réseaux des opérateurs mobiles via une population de sondes installées sur tout le territoire. A distance, les opérateurs génèrent des appels, l'envoi et la réception de messages et l'activation de tous les services disponibles pour en étudier le comportement. « Nous proposons des interfaces de programmation pour développer des scénarios d'usages », ajoute Philippe Bessaguet. Ensuite, le test de roaming entre opérateurs définit, ou vérifie, l'exactitude des accords qu'ils concluent. La vérification de la facturation est la troisième application recensée par iQsim. Il s'agit de simuler des appels d'abonnés pour réaliser des calculs de facturation, et valider la cohérence entre ces tests et la facturation réelle des abonnés. Enfin, à court terme, iQsim vise le marché du smart grid où la carte SIM virtuelle aidera à valider le déploiement des compteurs électriques communicants. « Nous développons l'offre logicielle Iron afin de nous étendre sur les différents segments technologiques du marché du M2M mobile », conclut le président d'iQsim. ■ EDDYE DIBAR

REPÈRES

Siège : Sophia-Antipolis (06).

Effectif : 23 personnes.

Financement : 35 k€ d'aides d'Oséo.

Prime régionale à la création d'entreprise de 75 k€.

L'équipe dirigeante :

Philippe Bessaguet, président.

Laurent Lhermitte, directeur commercial et marketing.

Laurent Manso, directeur technique.

Marc Lorenzi, directeur des opérations.

Thierry Sudre, directeur de la R&D.