

L' invasion des Mems

Il y a encore 10 ans, les micro machines faisaient partie de l'univers de la science fiction. Aujourd'hui, de nombreuses firmes investissent dans ce secteur très prometteur. Intel, le fondateur de processeurs s'est lancé dans la course. Micro Electro-Mechanical Systems, ou plus simplement "mems"? Cet acronyme pourrait bien devenir le mot qui caractérisera la nouvelle révolution informatique...

La plupart des très grandes sociétés américaines de télécommunication ont déjà investi dans des laboratoires de développement de ce type d'objets. Concrètement, il s'agit de mécanismes primaires réduit à la taille du nanomètre. On trouve aussi bien des micro moteurs, que des micro miroirs, voir des mini ventilateurs ou des micro ventilateurs.

Des applications stratégiques pour Intel .La première des applications concerne directement les processeurs d'Intel et permettra sûrement au géant du secteur de prendre de l'avance par rapport à ses principaux concurrents. Le problème actuel rencontré par tous les fondateurs de processeur est la dissipation de chaleur, conséquence directe de l'augmentation de la vitesse à l'intérieur des puces. Un processeur comme le Pentium 4 a été optimisé dans son architecture interne pour faciliter l'évacuation de chaleur.

Les pronostics d'Intel sont optimistes : dans sa forme actuelle, le P4 pourrait arriver à des vitesses de 10 Ghz (actuellement 2 Ghz sur un modèle de démonstration). Les mems sont la solution idéale à ce type de problème. En effet, il existe déjà des expériences concluantes de ventilateurs miniatures et de réfrigérateurs (voir illustration ci-dessus) qu'il sera très facile d'intégrer à une puce de processeur.

Autre application qu'Intel - et d'autres - entrevoient : des liaisons fibres optiques à très haut débit (teraoctets/s). La mise au point de bascules comportant des miroirs d'une taille microscopique devrait permettre d'accélérer considérablement la transmission des signaux lumineux. Une technologie similaire (mais d'une taille plus élevée) est déjà utilisée dans certains projecteurs muraux de haute qualité. Tous ces éléments pourraient donc arriver d'ici peu. L'investissement d'Intel dans ces nouvelles technologies devrait voir les premières applications d'ici 5 ans.
Par Jean-Philippe BAY

Source & infos complémentaires :
tf1

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le lundi 6 août 2001

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/196-l039-invasion-mems.html>