

**GLI SCENARI.** A Venezia "The **future of science**"

# La corsa è su nanoscala pc sempre più piccoli potenti ed economici

## Due le linee di sviluppo: il computing inteso come servizio e gli oggetti smart

**VITTORIANO VANINCINI**

VENEZIA. La corsa dei transistor è ormai su nanoscala. Da oltre 60 anni le dimensioni dell'elemento di calcolo hanno continuato a ridursi, con l'obiettivo di produrre transistor sempre più minuscoli e performanti.

Un ridimensionamento delle componenti base del computer che ne ha cambiato il volto, fino a renderli oggetti protagonisti dei nostri gesti quotidiani, una scalabilità che nella società dell'informazione è ormai data per scontata.

«Oggi la tecnologia può fornire incredibili capacità di elaborazione a basso costo», racconta Mark Horowitz del dipartimento di Ingegneria elettronica dell'università di Stanford e relatore del convegno di Venezia «The **future of science**», dedicato alle nanotecnologie.

Secondo lo studioso, sono due le aree in cui sviluppare queste innovazioni ovvero «quella del computing inteso come servizio, come quello offerto da siti come Google, Wikipedia, Ebay, Amazon e Facebook, e quella degli oggetti smart». Ad esempio l'integrazione della tecnologia di internet con la navigazione satellitare, «quella a bordo delle auto è in grado di raccogliere informazioni sui luoghi

### SOCIAL NETWORK

#### PERSERO FB ORA TORNANO I WINKLEVOSS

NEW YORK. Si sono lasciati scappare Facebook. E ora ci riprovano, con un altro social network per investitori professionisti. I gemelli Tyler e Cameron Winklevoss tornano: i due ex compagni di scuola di Mark Zuckerberg ad Harvard protagonisti della battaglia legale con l'ad di Facebook, investono un milione di dollari in SumZero. Con in tasca i 65 milioni di dollari ottenuti per il patteggiamento con Zuckerberg, i Winklevoss si riaffacciano così al business del social network.



che si sta percorrendo utili per chi sta guidando».

Anche i sofisticati «Google glass» sono un «concentrato di tecnologia su nanoscala, con componenti elettroniche nelle lenti in grado di catturare immagini ed elaborarle per ottenere informazioni». Il computing è una sequenza di operazioni logiche: «Abbiamo ridotto il costo e l'energia necessaria per fare queste operazioni, è quasi gratuito e più economico di qualunque altra cosa e facilita il resto del lavoro».

«Le opportunità del futuro - conclude Horowitz - sono realizzate soltanto dalla nostra immaginazione».

A mostrare l'ordine di grandezza ci ha pensato John Kelly direttore della ricerca di Ibm: «In questo momento ho in mano un miliardo di componenti, in un solo transistor, ma abbiamo realizzato un computer che occupa uno spazio notevole da 14 quadrilioni di transistor, in grado di elaborare calcoli

che l'uomo non sarebbe in grado di fare». In termini di consumo energetico, però, «questa macchina consuma milioni di megawatt, a differenza del nostro cervello, che ne consuma soltanto 20».