

Nanotecnologia al laboratorio IBM di Rüşchlikon

IBM

Software Group



Un caloroso benvenuto in Podcast. Il tema è la nanotecnologia. Sono intervistati Karl Arnold, manager nel settore Solution Sales del Systems and Technology Group, STG, della IBM Schweiz, e il Dr. Paul Seidler, Department Manager Science and Technology del laboratorio IBM di Rüşchlikon. Ci spiegheranno i vantaggi ed il potenziale della nanotecnologia. L'intervista è condotta da Manuela Kerker.

Manuela Kerker: "Sig. Arnold, Lei lavora nel settore STG ed è l'organizzatore dell'IBM Technology Forum. Può raccontarci in breve la sua funzione all'interno di IBM e di che cosa si occupa?"

Karl Arnold: "Da svariati anni seguo in IBM diverse aree. Attualmente gestisco all'interno del Systems and Technology Group due settori: il settore del Solution Sales ed il Plattform Management."

Manuela Kerker: "È per questo che ha scelto come tema per questo forum la nanotecnologia?"

Karl Arnold: "Abbiamo condotto il Science and Technology Forum per la prima volta. Per tale ragione era importante scegliere un tema essenziale. La nanotecnologia è un settore che avrà un grosso impatto sulla tecnologia dell'informazione di domani oltre che sulla nostra vita di tutti i giorni."

Manuela Kerker: "Dr. Seidler, Lei lavora presso il laboratorio di ricerca di IBM a Rüşchlikon. Potrebbe darci anche Lei qualche informazione sul suo lavoro presso il laboratorio di ricerca IBM?"

Dr. Seidler: "Lavoro in IBM da 20 anni. Ho iniziato presso il laboratorio Watson di New York. Nel 1995 mi sono trasferito in Svizzera. Sono diventato poi capo di un progetto nel settore della tecnologia dei display, basata sui cosiddetti diodi luminosi organici. Dopodiché sono diventato coordinatore del settore Science and Technology. Da poco sono responsabile del nuovo centro Nanotech che stiamo creando insieme all'ETH. Mi occupo quindi dei rapporti con l'ETH e delle nuove collaborazioni con terze parti."

Manuela Kerker: "Cosa rappresenta la nanotecnologia nel contesto della tecnologia dell'informazione?"

Dr. Seidler: "La definizione tipica di nanotecnologia è l'analisi e la lavorazione di materiali con strutture con ordine di grandezza da 1 a 100 Nanometri, i cui effetti e fenomeni consentono nuove applicazioni. Come definizione è naturalmente piuttosto sommaria. Per IBM, tuttavia, la nanotecnologia significa soprattutto nanoelettronica."

Manuela Kerker: "Quali obiettivi si intende raggiungere grazie all'uso della nanotecnologia?"

Dr. Seidler: "La nanotecnologia rappresenta per la tecnologia dell'informazione due aspetti. Uno è l'evoluzione dei transistor, l'altro implica sviluppi rivoluzionari. L'aspetto *evoluzionista* si occupa dell'ulteriore miniaturizzazione dei componenti costruttivi e dei circuiti tramite transistor. Attualmente i transistor inferiori ai 100 nanometri rappresentano la leadership tecnologica. L'aspetto *rivoluzionario* punta ad inventare o scoprire nuovi elementi costruttivi, sulla base di proprietà fisiche nuove o fino ad oggi ancora poco indagate."

Manuela Kerker: "Che potenziale può avere la nanotecnologia per il settore IT del futuro?"

Dr. Seidler: "Per quanto riguarda il continuo rimpicciolimento dei transistor, i vantaggi della tecnologia sono praticamente gli stessi che abbiamo visto fino ad ora con la miniaturizzazione dei transistor. Ossia: più transistor per Chip, più funzionalità e pertanto una fabbricazione sempre più economica dei chips. Dall'altro lato, con la nanotecnologia *rivoluzionaria* ci si aspetta naturalmente che i componenti abbiano un consumo energetico decisamente minore."

Manuela Kerker: "Come già ha accennato, il laboratorio di ricerca IBM collaborerà in futuro con l'ETH di Zurigo nel campo della nanotecnologia. Cosa può dirci riguardo a questa collaborazione?"

Dr. Seidler: "A fine giugno 2008 abbiamo annunciato che costruiremo insieme ad ETH un nuovo centro Nanotech presso il centro IBM a Rüschlikon. Si tratta di una straordinaria partnership tra un'azienda ed una Università. Investiremo in totale 90 milioni di dollari. Di questi, 30 milioni di dollari sono destinati agli impianti ed alle apparecchiature del nuovo edificio. I costi saranno divisi in modo equiparato al 50%. L'edificio verrà invece finanziato interamente da IBM."

Manuela Kerker: "Cosa si aspetta IBM dalla collaborazione con l'ETH?"

Dr. Seidler: "IBM ed ETH lavoreranno insieme. Oltre ai progetti comuni realizzeremo anche progetti autonomi. La speranza è che non ci si limiti a spartire i costi di esercizio, ma che scaturiscano sinergie, laddove entrambe le parti potranno beneficiare dei rispettivi know-how."

Manuela Kerker: "Cosa vi affascina personalmente della nanotecnologia?"

Dr. Seidler: "Ciò che personalmente ritengo estremamente interessante è che con queste dimensioni si accede ad un mondo in cui valgono altre leggi fisiche e soprattutto un mondo in cui vigono le leggi della fisica quantistica. Ciò lo trovo assolutamente affascinante in quanto le regole della fisica quantistica sono completamente diverse."

Karl Arnold: "Personalmente, da anni ormai seguo lo sviluppo IT in ogni direzione, ed il timore è che la tecnologia, per via delle leggi fisiche, non possa essere sviluppata ulteriormente. Grazie alla nanotecnologia, abbiamo accesso ad un nuovo campo che ci apre ancora una volta nuove opportunità nella ricerca, opportunità di cui abbiamo urgentemente bisogno per portare avanti la nostra tecnologia."

Manuela Kerker: "Vi ringrazio vivamente per l'interessante discussione."



© Copyright IBM Corporation 2008 Tutti i diritti riservati

IBM ed il logo IBM sono marchi o marchi depositati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Si riconoscono marche ed altre aziende/costruttori. Le condizioni contrattuali ed i prezzi sono reperibili presso le filiali IBM ed i Business Partner IBM. Le informazioni di prodotto riproducono lo stato attuale. Oggetto ed entità delle prestazioni si definiscono esclusivamente secondo i rispettivi contratti. La presente pubblicazione vale esclusivamente come informativa generale.