

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	IIC San Francisco - Ufficio Scientifico e Tecnologico
-----------------	---

<i>Titolo</i>	BELL PRIZE PER APPLICAZIONI DI SUPERCALCOLO
<i>Parole chiave</i>	High-performance computing – HPC, simulazione multiscala / multifisica
<i>Settori/sotto settori</i>	1, 2, 5, 6, 11, 14
<i>Tipo di informazione</i>	Premio scientifico

<i>Redazione</i>	Terenzio Scapolla
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	<a href="mailto:tscapolla@sfiic.org">tscapolla@sfiic.org</a> T 415 788 7142 F 415 788 6389

Un gruppo guidato da [George Biros](#), docente alla [School of Computational Science & Engineering](#) (CSE) del [Georgia Institute of Technology](#) (Georgia Technology Tech), ha vinto il Gordon Bell Prize, il premio assegnato dalla [Association for Computing Machinery](#) (ACM) all'applicazione di supercalcolo più veloce. Il premio è stato annunciato nel corso della conferenza Supercomputing (New Orleans, 18 Novembre 2010).

Il gruppo di ricercatori, provenienti da Georgia Tech, Oak Ridge National Laboratory (ORNL) e New York University (NYU), ha costruito una simulazione del flusso sanguigno in grado di descrivere il movimento nel plasma di 260 milioni di globuli rossi deformabili.

L'applicazione è stata implementata sul supercalcolatore Jaguar dell'ORNL. Con l'impiego di 196,000 dei 224.000 processori disponibili, il programma ha consentito alla macchina di raggiungere prestazioni di 700 teraflops (trilioni di operazioni per secondo).

La simulazione ha consentito di rappresentare 90 miliardi di incognite nello spazio, superando di quattro ordini di grandezza la simulazione più grande tentata in precedenza, con 14.000 globuli.

Secondo Biros l'importante risultato è solo il primo passo di un progetto che punta ad affrontare in modo congiunto i problemi matematici e computazionali legati all'implementazione su supercalcolatori di simulazioni su larga scala.

Secondo [Horst Simon](#), Associate Laboratory Director (ALD) for Computing Sciences al Lawrence Berkeley National Laboratory e vincitore di una precedente edizione del premio, uno dei meriti dell'applicazione è quello di simulare cellule che si deformano nel movimento, come accade in realtà, e non cellule sanguigne artificialmente sferiche.

La ricerca è stata finanziata dalla National Science Foundation e dal Department of Energy.

Il [Bell Prize](#), che trae il nome da Gordon Bell, uno dei pionieri del supercalcolo, è stato istituito nel 1987 per premiare la più veloce applicazione di supercalcolo.

Siti Web	<a href="http://www.cse.gatech.edu/news/georgia-tech-led-team-wins-gordon-bell-prize-supercomputing">http://www.cse.gatech.edu/news/georgia-tech-led-team-wins-gordon-bell-prize-supercomputing</a>
Fonte	Georgia Tech
Data	26 Novembre 2010