



19 Dicembre 2007 ore 9.30

Evoluzione delle Architetture verso il 2020: Sfide e Opportunità per la Biologia Computazionale e la Bioinformatica

Sala Conferenze

Area della Ricerca CNR — Via Pietro Castellino, 111 — 80131 Napoli

Relatori

Diego Di Bernardo

Telethon-Tigem

Angelo Facchiano

Istituto per le Scienze dell'Alimentazione — CNR

Raffaele Giancarlo

Università di Palermo

Mario R. Guarracino

ICAR — CNR

Luciano Milanese

Istituto per le Tecnologie Biomediche — CNR

Giovanni Paoletta

CEINGE — Università di Napoli

Claudio Parrella

ST Microelectronics

Sergio Re

Silicon Graphics

Maurizio Urso

ICAR — CNR

Roberto Vaccaro

ICAR — CNR

Lorenzo Verdoscia

ICAR — CNR

Nell'ambito della Biologia Computazionale e della Bioinformatica, il tema delle architetture basate su chip ManyCore, contenenti migliaia di unità di elaborazione, è attivamente dibattuto per le notevoli implicazioni e opportunità offerte.

È noto che il numero di sequenze genomiche disponibili raddoppia ogni dodici mesi, laddove, in accordo con la legge di Moore, la potenza di calcolo raddoppia soltanto ogni diciotto mesi. Inoltre, sia che si tenti di ricostruire la storia evolutiva di un insieme di proteine, cercando di caratterizzare la forma in cui si piegano, sia che si cerchino corrispondenze tra geni in diversi genomi, il costo di tali operazioni cresce almeno con il quadrato della lunghezza delle sequenze coinvolte.

Gli attuali sistemi di calcolo ad alte prestazioni hanno una bassa produttività, alti consumi energetici e lunghi tempi di sviluppo delle applicazioni. Nuove architetture ManyCore e nuovi modelli di programmazione possono costituire una valida risposta a tali problemi.

Scopo del presente workshop è di delineare promettenti tematiche di ricerca multidisciplinari e di proporre specifiche aree di intervento che possano rappresentare un punto di partenza e aggregazione tra ricercatori dei settori pubblico e privato.

Nel workshop saranno evidenziate le problematiche attuali, il loro rilievo, le soluzioni esistenti e le potenzialità future.

Il workshop è rivolto agli operatori dell'ICT e delle Scienze della Vita.

Per garantire a tutti i partecipanti la migliore accoglienza e per motivi organizzativi e tecnici, preghiamo di confermare la presenza.

ISTITUTO DI CALCOLO E RETI AD ALTE PRESTAZIONI
ICAR - CNR

Area della Ricerca C.N.R.
Via P. Castellino, 111

Tel.: 081-6139508
Fax: 081 6139531