



Capire il cervello attraverso la simulazione

L'Human Brain Project (HBP), coordinato dall'EPFL di Losanna, con la collaborazione di 80 partner, è un progetto europeo con un budget di un miliardo di euro e una durata prevista di 10 anni. L'obiettivo è di raggiungere una nuova comprensione del cervello umano e delle sue malattie, e di utilizzare queste conoscenze per progettare una nuova categoria di computer, che emula il funzionamento dei circuiti neuronali. Al centro della strategia del progetto sono la simulazione e il supercalcolo, aree di ricerca in cui sarà fondamentale il contributo del CSCS di Lugano. L'importanza attribuita alla simulazione è motivata dall'estrema complessità del cervello umano. Con 87 miliardi di neuroni, appartenenti a 200 tipi diversi, connessi da alcune migliaia di miliardi di sinapsi, è impensabile caratterizzarlo per via puramente sperimentale. *L'HBP* propone di creare dei modelli dettagliati del cervello che integrino tutti i dati disponibili in un determinato momento, e di simularne il funzionamento con il supercomputer, individuando i punti di divergenza con i dati biologici e apportando le correzioni necessarie. In questo modo si tenderà verso modelli sempre più perfezionati che consentono esperimenti impossibili nel laboratorio, con un impatto potenzialmente rivoluzionario per le neuroscienze, la tecnologia informatica e la medicina.

Martedì 11 marzo 2014, ore 20.30

Capire il cervello attraverso la simulazione

Conferenza pubblica di Richard Walker

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS)

Via Trevano 131, Lugano

Informazioni supplementari:

CSCS: www.cscs.ch

Human Brain Project: <https://www.humanbrainproject.eu/>



La Settimana del cervello 2014 Svizzera italiana

Richard Walker, è responsabile dei servizi editoriali del Human Brain Project, e portavoce ufficiale del progetto, dove è suo compito principale è quello di sintetizzare le idee e le proposte che provengono dai centinaia di scienziati che partecipano al progetto e di tradurli in una forma comprensibile al grande pubblico. Formato come economista internazionale all'Università di Sussex, Gran Bretagna, Richard ha passato 38 anni della sua vita in Italia, dove ha lavorato nella ricerca e sviluppo, prima nella Unisys Spa e poi nel Gruppo Telecom Italia. Nel 2000 ha fondato la Xiwrite Srl, una società di consulenza scientifica, che ha diretto fino al 2009, quando è stato assunto dall'EPFL, a Losanna. I suoi interessi scientifici coprono una larga gamma di discipline che vanno dall'intelligenza artificiale alle neuroscienze. Oggi si interessa soprattutto al rapporto fra neuroscienza e filosofia e a quello che le neuroscienze ci possono insegnare su quello che significa essere umani. Alla richiesta di descrivere il proprio lavoro, risponde di vedersi soprattutto come un traduttore fra lingue, culture e discipline diverse. Nel tempo che gli rimane gli piace la scrittura e il pensiero rigorosi, la musica classica, la buona cucina e il gioco del Go.

