

15 OTTOBRE 2008

Il PageRank come l'equazione di Schrödinger?

Il PageRank sta al World Wide Web come l'equazione di Schrödinger sta alla fisica quantistica. Proporzione infondata? Paragone azzardato? A leggere l'articolo pubblicato il 28 luglio 2008 su [arxiv](http://arxiv.org) parrebbe di no. Secondo gli autori [Nicola Perra e Alessandro Chessa (Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari e Linkalab, Complex Systems Computational Laboratory), Vinko Zlatic (CNR-INFM, Dipartimento di Fisica Università La Sapienza e Theoretical Physics Division, Rudjer Boskovic Institute, Zagabria), Claudio Conti (CNR-INFM, Dipartimento di Fisica Università La Sapienza), Debora Donato (Yahoo! Research C. Ocatà 1, Barcellona) e Guido Caldarelli (SMC CNR-INFM, Dipartimento di Fisica Università La Sapienza e Linkalab)] il PageRank (algoritmo introdotto da google allo scopo di determinare la popolarità di una pagina web) e l'equazione di Erwin Schrödinger (Nobel per la Fisica nel 1933 proprio per aver offerto alla scienza lo strumento di descrizione della natura ondulatoria delle particelle in base al calcolo della funzione d'onda ψ che le caratterizza) avrebbero non pochi elementi in comune. I vantaggi sarebbero enormi: esprimere il PageRank in termini di una funzione d'onda (governata da un'equazione simile a quella di Schrödinger) permetterebbe di localizzare le pagine web molto più rapidamente di quanto accade oggi in quanto non si ricorrerebbe alle procedure iterative. Per l'equazione di Schrödinger è stato sviluppato un apparato teorico e operativo (algoritmi, software, procedure di calcolo) che lo rende uno degli strumenti di analisi più potenti oggi estenti. Vi sono poi importanti implicazioni teoriche, in riferimento alle reti complesse e non solo, che potrebbero rendere questa scoperta straordinariamente importante.

Andrea Mameli, Linguaggio Macchina, 15 ottobre 2008

Per approfondire:

- [Schrödinger-like PageRank equation and localization in the WWW](http://arxiv.org) (arxiv.org Physics and Society, 28 luglio 2008)

