

La complessità è uno dei settori in più rapida crescita nell'economia della conoscenza: chi la sa leggere sopravvive

# L'interpretazione della realtà

DI GUIDO ROMEO

Il mercato premia chi sa leggere la complessità e ne fa uno dei settori in più rapida crescita nell'economia della conoscenza. Regole emergenti, creatività, networking e algoritmi di analisi non fanno parte solo dell'arsenale di storie di successo come Google, Yahoo, Facebook e Amazon, ma stanno diventando una risorsa comune anche per molte aziende italiane, soprattutto di dimensioni medio piccole. I settori sono i più diversi. Si va dai media dove il Centro ricerche della Rai (Crit) di Torino, in collaborazione con il Progetto Lagrange della Fondazione Isi, sperimenta tecniche di intelligenza artificiale per estrarre informazione in maniera "ragionata" da grandi data-base del proprio sistema multimediale, al settore alimentare e a quello della pubblica amministrazione.

Nei laboratori del Crit si sono anche gettate le basi per un televisore digitale come centro di controllo dell'intelligenza ambientale, un'applicazione interessante per la domotica e in particolare per utenti limitatamente dotati. «La nostra società è immersa nella complessità - osserva Ernesto Illy, presidente onorario della Illy caffè di Trieste e di Centro Marca, oltre che affiliato del Santa Fe Institute statunitense - e per un'impresa interpretare efficacemente la realtà è fondamentale per sopravvivere in un orizzonte di lungo periodo, oltre i 30 anni che rappresentano il ciclo più comune». Illy parla per esperienza diretta perché la tazzina di espresso che ha reso famosa la sua famiglia nel mondo è un concentrato di moltissimi fattori di natura differente ma che interagiscono tra loro. Dietro quei 50 chicchi che servono a produrre ogni tazzina di caffè che beviamo c'è un libro di istruzioni estremamente complesso, nel quale si intrecciano botanica, chimica, fisica e neuroscienze. «Ogni

Networking e algoritmi non appartengono solo a Google o Amazon, ma diventano risorsa anche per le Pmi italiane

chicco è il frutto dell'azione di 44 cromosomi, appena due in meno rispetto a quelli delle cellule umane - osserva Illy - e al gusto contribuiscono oltre 2mila sostanze differenti che cambiano in volatilità e solubilità a seconda della temperatura». Non basta, perché una volta arrivato sul palato la miscela deve fare i conti con l'intricatissima e sempre diversa rete di recettori gustativi fino alle connessioni neurali che determina attraverso le quali il cervello forma il suo giudizio. Un prodotto difficile, soprattutto perché con una componente amara. «Migliaia di anni di evoluzione hanno insegnato alla nostra specie a evitare i gusti amari - osserva Illy - perché spesso associati con frutti tossici o velenosi. Si tratta perciò di un gusto acquisito e difficile da soddisfare perché in equilibrio tra sensazioni opposte». In Illy la sfida è stata arrivare a controllare questo processo per dare un prodotto riconoscibile a partire da materie prime di partenza, i chicchi, che possono variare impercettibilmente ma produrre grandi differenze finali. La soluzione è stata lo sviluppo, attraverso un vero percorso di prove e correzioni basato sul metodo Cas (Complex and adaptive system) sviluppato presso il Santa Fe Institute, di un sistema di sensori ottici in grado di selezionare i chicchi idonei senza distruggerli. «Il risultato è stata una miscela dolce e corposa di grande succes-

so sul mercato e che mantiene la sua riconoscibilità nel tempo - spiega Illy -, ma dietro a tutto questo la chiave è l'amore per la comprensione di questi processi non lineari».

Le applicazioni della teoria delle reti complesse sono potenzialmente rivoluzionarie per il mercato, ma non sempre i ricercatori sono interessati allo sviluppo delle proprie ricerche in questa chiave. Alla questione ha risposto, Linkalab, una spin-off dell'Università di Cagliari che oggi conta una decina di ricercatori, tra cui Guido Caldarelli come chief-scientist, diretti da Alessandro Chessa. L'idea di Linkalab è individuare le connessioni emergenti tra le diverse di un ente pubblico per migliorarne il servizio riducendo gli sprechi. A oggi la start-up si è occupata della rete dei pendolari della Sardegna, producendo una nuova caratterizzazione dei fenomeni di mobilità interurbana che si sta rivelando utile come supporto alla pianificazione territoriale, ma è nel campo sanitario che stanno arrivando i risultati più importanti. «Abbiamo già portato a termine l'analisi sull'organizzazione sanitaria dei singoli ospedali - spiega Chessa - e ora stiamo guardando a tutta la rete di centri regionali». Le nuove tecniche di rete complessa consentono di estrarre informazioni che prima non era possibile ricavare con le usuali tecniche statistiche e permettono di introdurre delle notevoli ottimizzazioni nello sfruttamento delle risorse, che possono portare a dei risparmi per l'amministrazione sanitaria. «Nella fase di start-up abbiamo gestito un budget di ricerca di 200mila euro - spiega Chessa - e quest'anno ci prepariamo ad andare sul mercato mondiale, soprattutto con iniziative nel Mobile social networking».



[www.crit.rai.it](http://www.crit.rai.it)  
[www.illy.com](http://www.illy.com)  
[www.linkalab.it](http://www.linkalab.it)



Storie di ordinario caos, La copertina di Nòva24 del 16 marzo 2006 dedicata alla teoria del caos

## Modelli d

L'insieme di correlazioni e prezzi delle azioni di quotazione in uno stesso mercato costituisce un sistema complesso. Utilizzando nuovi strumenti di ricerca "scale-free", cioè di unità di misura e ripetuta, è già stata una valutazione dei modelli di stima utilizzati da molte per costituire il proprio portafoglio e i punti deboli. No

Finanza

## I gusti de

Facebook, uno dei migliori del nuovo web base persone, consente ad i conoscenti di te contatto e intera lo stesso strumento marketing e d dei gusti di gruppi sumatori definiti "ster". Il passaparola è s migliore pubblicità e se due sono amiche, ci sono forti p tà che condividano gusti e p pi scambiandosi consigli, f

Web 2.0

