

Roma tre, 21 Aprile 2005

Memoria e logica



Due modelli di
organizzazione della
conoscenza nel Web

Teresa Numerico

t.numerico@mclink.it

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Università di Salerno

Il presente, il filosofo, la rivoluzione

- “[...] la filosofia come problematizzazione di un’attualità e come interrogazione, da parte del filosofo, di questa attualità di cui fa parte e nei confronti della quale deve situarsi, potrebbe caratterizzare la filosofia come discorso della modernità e sulla modernità” (pp.254-255)
- “Nella rivoluzione non è importante la rivoluzione in sé, è importante quello che passa nella testa di coloro che non la fanno o, comunque, di coloro che non ne sono gli attori principali, il rapporto che hanno con la rivoluzione coloro che non sono agenti attivi. L’entusiasmo per la rivoluzione è [...] il segno di una disposizione morale dell’umanità” (p. 258)

J. Foucault (1984) “Che cos’è l’illuminismo” in *Archivio Foucault*, 3., Feltrinelli, Milano, 1988: 253-261.

Menone e il dilemma della conoscenza

- MENONE: Ma come cercherai, o Socrate, quello che ignori pienamente? E, delle cose che ignori quale ti proporrà di cercare? e se per avventura ti imbattessi in quella, come t'accorgerai che quella che non conosci è proprio quella che cerchi?
- SOCRATE: Intendo che vuoi dire, Menone; in che disputa mi metti! Vuoi dire che nessuno può cercare ciò che sa, né ciò che non sa: perché, ciò che sa non lo dovrebbe cercare, perché lo sa; né ciò che non sa, perché non saprebbe quello che deve cercare.

Logica VS Associazione

□ Il modello logico di conoscenza

1. Prevedibile: non ha nessuna creatività e non aumenta, ma è garantito
2. Infallibile: non commette mai errori
3. Chiuso rispetto all'ambiente esterno, non ne subisce l'influenza destabilizzante
4. Isolato: non interagisce con altri agenti
5. Illimitato: non considera i vincoli fisici, ma solo alcuni vincoli teorici

□ Il modello di conoscenza associativa e distribuita

1. Imprevedibile: è creativo, dinamico e apprende.
2. Può commettere errori, ma a volte stupisce
3. I confini del sistema complesso si confondono con l'ambiente
4. Sociale: c'è interazione con gli altri agenti, ma anche confusione
5. Tiene conto dei limiti fisici per la fattibilità

Leibniz e la scrittura universale

- Non vi è nulla di più grande che possa toccare agli uomini che la perfezione delle funzioni della mente; ed io affermo che una scrittura razionale è il maggior strumento della ragione [...].
- Il filo del meditare, una volta dato, farà sì che possiamo progredire con ragione determinata nella maggior parte delle cose e libererà pertanto gli uomini da gran parte dell'ansietà [...].
- [...] per la forza stessa delle frasi, la lingua percorrendo la mente, i non esperti pronunceranno proposizioni mirabili, meravigliandosi essi stessi della propria scienza; [...] e le incongruenze si manifesteranno da sole.

Lettera allo Oldenburg, non datata, 1672?

The Memex of Bush

Our ineptitude in getting at the record is largely caused by the artificiality of systems of indexing. When data of any sort are placed in storage, they are filed alphabetically or numerically, and information is found (when it is) by tracing it down from subclass to subclass. [...]

The human mind does not work that way. It operates by association. With one item in its grasp, it snaps instantly to the next that it is suggested by the association of thoughts, in accordance with some intricate web of trails carried by the cells of the brain

La struttura della rete

- ❑ Evolve dinamicamente secondo decisioni locali
- ❑ È la sintesi di reti diverse interconnesse tra loro attraverso protocolli aperti
- ❑ Nessuna istituzione pubblica o privata può controllarne una parte rilevante
- ❑ Non è possibile creare una mappa univoca e aggiornata
- ❑ Adotta propri meccanismi di *feedback*

**INTERNET È PIÙ SIMILE A UN
ECOSISTEMA CHE A UN DISPOSITIVO**

L'interfaccia: la vera novità nella gestione della conoscenza digitale

- Il contenuto dell'interfaccia, la metafora della simulazione su cui si basa l'interazione uomo macchina
- L'interazione uomo/uomo attraverso la macchina (la macchina come strumento di diffusione paritaria e orizzontale delle informazioni)
- Gli strumenti per collegare parti del testo costruendo delle piste di fruizione non lineari (associazione)
- L'"aumento" delle facoltà mentali attraverso l'emulazione della macchina di alcune capacità umane: calcolare ma anche tenere a mente
- La virtualità della macchina: la macchina che simula altre macchine, la Macchina Universale

“La violenza dell’archivio” secondo Derrida

- ❑ Ogni archivio è istitutivo e conservativo, rivoluzionario e tradizionale
- ❑ Conserva, preserva, salva ma in un modo innaturale: costruendo la legge da rispettare nella conservazione
- ❑ Non c’è archivio senza un luogo in cui può essere con-segnato, senza una tecnica di ripetizione, e senza una certa exteriorità. Non c’è archivio senza un di-fuori
- ❑ Ogni archivio lavora *a priori* contro se stesso

J. Derrida *Archive Fever*, University of Chicago Press, 1998: 7-12 *passim*

Interfaccia, rete e archiviazione

- Per la prima volta l'interfaccia simulatrice capace di creare una relazione amichevole con la macchina e la connessione in rete/Web permettono un controllo distribuito e collettivo dell'archivio
- È sempre possibile aggiungere informazione e renderla disponibile agli altri o cercare di preservare conoscenza di dominio pubblico reperibile in rete
- Ma gli strumenti (come i motori di ricerca) per reperire queste informazioni rivestono un ruolo sempre più delicato di filtro verso l'archivio

Information retrieval vs. associazione/connessione

- ❑ Gli algoritmi usati dai motori di ricerca hanno le loro radici nei sistemi di *Information retrieval*: creano indicizzazioni per parole chiave di un determinato corpus di pagine e rispondono alle *query* con una lista ordinata di documenti sulla base dei criteri prescelti
- ❑ Se le pagine Web hanno una struttura che permette una sorta di organizzazione secondo un DB, questo vale solo per il singolo sito e non per tutto il Web, nonostante il tentativo in questo senso degli RSS
- ❑ Il carattere associativo e connettivo della grande macchina per ipertesti (il Web), come anticipato da Bush non può essere riprodotto in un DB senza perdite o equivoci

Attività della ricerca

- **Scoperta:** ricerca attraverso parole chiave, metodi per analizzare dati strutturati e non, meccanismi flessibili di attribuzione di autorevolezza, ecc.
- **Organizzazione del contenuto:** Classificazione automatica, classificazione secondo regole, classificazione basata su tecniche di *machine-learning*, *routing* e profilazione automatica, tassonomie relazionali, mappatura tematica
- **Gestione sociale della conoscenza:** liste adattive basate su scelte sociali, reperimento di esperti e comunità

Strategie innovative

- Web Semantico
- Agenti basati su tecnologia *machine-learning*: agenti personalizzati o ricerca specializzata per argomenti?
- Filtraggio e categorizzazione collaborativa
- Sistemi misti basati su agenti intelligenti per la clusterizzazione secondo metodi di *machine-learning* and tecniche di ricerca delle reti *Peer2Peer*

Un diverso modello di ricerca: social Serendipity

- Serendipity: “the faculty of making fortunate discoveries by accident”
- Il nome nasce secondo Horace Walpole (1754) da un racconto The three Princes of Serendip (Sri Lanka): *as their highnesses traveled, they were always making discoveries, by accidents and sagacity, of things which they were not in quest of....*

L'importanza dell'IU per la ricerca in rete

- ❑ I nuovi media permettono al "popolo" della rete di costruire e navigare nel proprio archivio (nell'archivio di tutti), rendendo essenziale il ruolo dell'umanista informatico
- ❑ In questo scenario sarebbe utile la progettazione di strumenti di ricerca adatti ad aiutare le persone "sagaci" a trovare ciò che non stanno cercando, mentre viaggiano nelle informazioni messe a disposizione dalle interfacce amichevoli
- ❑ Per costruire tali interfacce intelligenti e gestire la conoscenza diffusa, distribuita e destrutturata sono irrinunciabili le competenze proprie della formazione dell'informatico umanista

Per saperne di più

- Barabási A.L. (2002) *Linked*, Perseus Publishing, Cambridge (MA); trad. it. *Link*, Einaudi, Torino, 2004.
- Barabási A.L. et al. (2001) "Parasitic Computing", *Nature* 412:894-897
- Bawa M., Manku G. and Raghavan P. (2003) "SETS: Search Enhanced by Topic Segmentation", in *Proc. of the 26th Intl. ACM Conf. on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR)*, URL: <http://citeseer.ist.psu.edu/bawa03sets.html>.
- Gori M. and Numerico T. (2003) "Social Networks and web minorities", *Cognitive System Research*, vol. 4: 355-364.
- Lawrence S. and Giles C.L. (1998) "Searching for the World Wide Web", *Science* (3 Apr) 280: 98-100.
- Numerico T., Bowen J. P. and Filippini-Fantoni S. (2005) "Search Engines and On-line Museum Access on the Web", *Museum and the Web*, <http://www.archimuse.com/mw2005/papers/numerico/numerico.html>
- Raghavan P. (2002) "Information retrieval for enterprise content" *Upgrade* Vol. III No.3:5-8. (www.upgrade.-cepis.org/).
- Sherman C. & Price G. (2001) *The invisible web*, Information today, Inc. Medford, New Jersey.