

Roberto Raieli

Multimedia Information Retrieval. Theory and techniques

Oxford, Chandos, 2013, 376 p.

Multimedia Information Retrieval. Theory and techniques rappresenta l'aggiornamento in lingua inglese del già noto e valido volume di Roberto Raieli – massimo studioso di queste tecnologie nel nostro paese – edito qualche anno fa per l'Editrice Bibliografica. In questo arco di tempo non è venuto a mancare nella letteratura scientifica l'interesse per questo settore di studi, anzi, è proprio la complessità dell'odierno universo informativo ad intensificare l'interesse per queste tecniche: oggi le biblioteche digitali ospitano documenti del tutto eterogenei, come testi, immagini, audiovisivi, oggetti digitali per la didattica e quant'altro, che per effetto delle dinamiche sociali del web 2.0 ormai ampiamente consolidate vanno stratificandosi con i contributi degli utenti che li ricercano e li utilizzano. E' necessario dunque dotare le nuove figure dei bibliotecari digitali delle competenze necessarie per gestire al meglio, organizzare e recuperare i contenuti digitali tenendo conto delle specificità e della natura di ogni documento. A questo scopo viene in aiuto la metodologia della ricerca multimediale o *Multimedia Information Retrieval* (MMIR), che

nasce allo scopo di differenziare i metodi del *retrieval* per ogni tipologia documentale; avremo quindi, affiancato un metodo di Text Retrieval (TR) per il trattamento e la ricerca di documenti testuali, un metodo di Visual Retrieval (VR) impostato su dati visivi per la ricerca di documenti visivi, uno di Video Retrieval (VDR) fondato sui dati audiovisivi per il trattamento dei video, e uno di Audio Retrieval (AR) basato sui dati sonori per il trattamento e la ricerca dei documenti audio.

Con il nuovo paradigma che sottende il recupero dell'informazione tramite le tecniche del MMIR si assiste al superamento del vecchio modello dell'*information retrieval* basato sul recupero dei termini presenti nei documenti (*term based*) per proporre un recupero *content-based*, fondato cioè sui contenuti. Il MMIR, infatti, basa le sue interrogazioni su modalità di recupero probabilistiche, utilizzando un'affascinante metodo di recupero dell'informazione che si serve di forme, strutture, parole, figure in movimento, suoni, colori, contorni, eccetera, come chiavi per l'interrogazione. Se la ricerca dunque non può avvenire sulla fisicità delle pennellate, della sonata, della fotografia, della pellicola o della scrittura, potrà avvenire sulla loro corrispondenza in valori digitali, cioè sui valori formali, strutturali, spaziali, temporali o sonori dei documenti stessi.

La metodologia del MMIR però non è basata solo sulle capacità dei sistemi e sui loro

sofisticati algoritmi. Sebbene non si possa negare che la prospettiva di base di questa tecnologia *system-centered* e collegata alla costruzione di algoritmi in grado di compiere elaborazioni sofisticate e complesse, il MMIR – afferma Raieli – non trascura però tutte le questioni collegate al comportamento dell'utente, lasciando a quest'ultimo la possibilità di interagire con il suo apporto intellettuale con le rappresentazioni elaborate dalle macchine.

La materia è articolata in due parti: nella prima si affrontano i presupposti teorici e metodologici del MMIR, mentre nella seconda si dà spazio all'illustrazione dei sistemi di MMIR e alla tecnologia che li sottende.

In apertura (cap. 1) si traccia il disegno epistemologico a supporto della teoria del MMIR nella società dell'informazione e della conoscenza, partendo dall'approccio estetico, passando per una visione più pragmatica e contestuale, per approdare infine alla visione ermeneutica, che viene corroborata da un'epistemologia biblioteconomica e documentale, se intendiamo la biblioteconomia come disciplina interpretativa che mira alla "comprensione dei testi e dei contesti" ossia impegnata a trovare percorsi sempre nuovi di trattamento dell'informazione finalizzati a facilitarne la comprensione.

Vengono poi illustrati i principi scientifici del MMIR e la loro collocazione nelle scienze biblioteconomiche e dell'in-

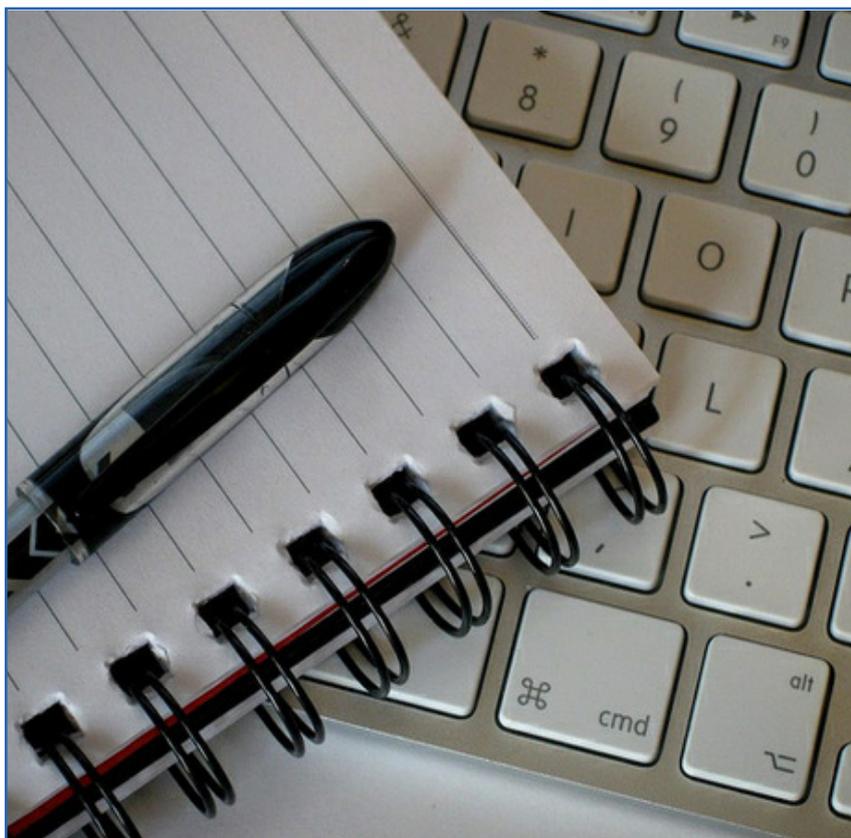
formazione (cap. 2) con una profonda riflessione sull'epistemologia delle scienze del libro e del documento e sul posizionamento del MMIR nel campo della moderna *Library and information science*.

Si passa dunque a illustrare i recenti metodi di trattamento e indicizzazione dei documenti multimediali digitali (cap. 3) soffermandosi sulle principali problematiche che riguardano la rappresentazione terminologica del contenuto di un documento multimediale. Si evidenziano le debolezze dei sistemi basati sulla rappresentazione linguistica della *query* e si illustrano per contro i principi del MMIR e le caratteristiche dell'indicizzazione *content-based*. Mentre, infatti, un sistema concettua-

le di IR, basato sulla terminologia può essere efficace per il recupero dei testi, non è così per i documenti multimediali nel quale è necessario un sistema fondato anche sulle capacità percettive dell'utente. Il *Multimedia Information Retrieval* consente di mettere a disposizione dell'utente quello che si potrebbe definire un vero e proprio sistema cognitivo integrato di recupero dell'informazione, nel quale l'informazione viene fornita nel suo contesto, necessario a comprendere il percorso di ricerca e a conferire un 'senso' alla ricerca stessa. Si indaga quindi l'apporto del MMIR alla ricerca di informazione e alla conoscenza nel contesto della LIS (cap. 4.) In particolare si illustra il processo

del *multimedia data modeling*, vero nucleo teorico e tecnico del MMIR, che consiste nella creazione per gli oggetti multimediali di *data model*, ovvero insiemi di dati digitali identificativi del documento che possono essere trattati da sistemi di recupero dell'informazione avanzati. Poi si prendono in considerazione le necessità dell'utente, fornendo una panoramica degli studi sul comportamento dell'utente nella ricerca multimediale; indagini finalizzate ad ottenere informazioni su come gli utenti ricercano, descrivono i documenti multimediali e come integrano l'approccio terminologico con quello dei contenuti concreti. Si illustrano quindi i vantaggi dei sistemi *content based* in termini di efficacia della ricerca e, tra le altre tematiche, i vantaggi dell'applicazione delle ontologie al MMIR come sistema efficace per rappresentare la complessità semantica di un oggetto multimediale.

La seconda parte del volume è dedicata a illustrare l'attuale situazione e diffusione dei sistemi di MMIR, a fornire una panoramica dei principali sistemi e applicazioni di questa tecnologia (cap. 6) implementati in biblioteche, archivi e centri di documentazione, ad illustrarne i principali vantaggi applicativi nei diversi contesti (cap. 7), ad illustrarne nel dettaglio la tecnologia (cap. 8) e le possibilità di integrazione delle diverse modalità di MMIR (cap. 9). Dalla lettura di queste esperienze applicative si deduce che è certamente ne-



cessario passare al più presto da una fase di sperimentazione delle applicazioni del MMIR a una nuova fase applicativa e commerciale, favorendo l'implementazione di questa nuova tecnologia negli odierni sistemi di recupero dell'informazione. È certamente un peccato che i moderni sistemi di interrogazione non implementino ancora tecniche sofisticate che consentano all'utente di reperire in maniera adeguata e soddisfacente i documenti multimediali, nonostante i metodi e le tecniche dimostrino siano comunque ad un soddisfacente grado di maturazione. In definitiva, le tecnologie MMIR non solo affascinano per la loro caratteristica di presentarsi come un

sistema organico di strumenti e metodi per il trattamento di ogni tipologia di documento multimediale digitale, ma rappresentano oggi uno strumento essenziale bagaglio conoscitivo del bibliotecario digitale. Ciò che, infatti, rende di grande attualità questo campo di studi è il possibile collegamento del MMIR al web semantico, che apre oggi nuovi orizzonti affinché questa tecnologia possa essere utilizzata per il trattamento dell'informazione multimediale nel futuro Web, nella rete globale di dati tra loro collegati. Nella rete di collegamenti tra risorse di diverso tipo, multimediali e testuali, resa possibile dai *linked open data*, la possibilità di caratteriz-

zare in tutta la sua ricchezza semantica un oggetto multimediale attraverso il ricorso alle ontologie, apre un interessante scenario applicativo delle metodologie del MMIR nel semantic Web, dove ci sarà la necessità di reperire e collegare dati di risorse molto diverse per tipologia. In questa direzione il MMIR potrà offrire metodologie a supporto del collegamento dei saperi e delle conoscenze.

ANTONELLA IACONO

Dottore in Scienze librarie
documentarie
La Sapienza Università di Roma
antonella.iacono@fastwebnet.it

DOI: 10.3302-0392-8586-201603-076-1

NOVITÀ

Le guide utili per il lavoro in biblioteca

LIBRARY
TOOLBOX



MICAELA MANDER

Come **COSTRUIRE
UN PERCORSO
DI LETTURA PER
I RAGAZZI DELLE
SUPERIORI**



EDITRICE BIBLIOGRAFICA

Frutto dell'esperienza diretta sul campo da parte dell'autrice, uno strumento prezioso nell'attività professionale di insegnanti e bibliotecari e di tutti coloro i quali, a vario titolo, si occupano di consigli di lettura per i ragazzi della scuola superiore.

ISBN 978-88-7075-868-9 p. 64 € 8,00

L'autrice

Micaela Mander, docente in istituti superiori, ha pubblicato opere di carattere scientifico e divulgativo nonché contributi in guide per insegnanti. Oltre a collaborare con il *Dizionario Biografico degli Italiani* e il *Saur*, si interessa alla scena artistica contemporanea e collabora con alcuni spazi milanesi e svizzeri e diverse testate di settore.

**Disponibile
anche in ePub
a € 2,99**



EDITRICE BIBLIOGRAFICA

Via F. De Sanctis, 33/35 ▪ 20141 Milano ▪ Tel. 02.84253051 ▪ Fax 02.89515565
bibliografica@bibliografica.it ▪ www.editricebibliografica.it