

Non tutto è da rifare nella Giustizia italiana: gli archivi informatizzati della Magistratura sono all'avanguardia nel mondo da vent'anni, da quando l'informatica era una materia quasi sconosciuta. Ripercorriamo in queste pagine un'avventura unica



Il CED della Corte di Cassazione

Gli archivi del Diritto

di Manlio Cammarata

La Corte Suprema di Cassazione ha sede nel vecchio Palazzo di Giustizia, che i romani chiamano Palazzaccio. Un gigantesco agglomerato di pietra e marmo, statue e orpelli tra il retorico e il pacchiano, spazi enormi impossibili da sfruttare razionalmente. Una ventina di anni fa pezzi dell'edificio incominciarono a cadere, mancando di poco le teste di giudici e cittadini. Fu proposto di abbatterlo e costruire una sede più adatta, ma poi prevalse l'idea di rimetterlo a nuovo. E il secolare manufatto rimane lì, a testimoniare lo stato della Giustizia italiana: pachidermico, in parte inagibile e in perenne restauro: il nuovo non abita qui. Abita, invece, in una moderna palazzina alla periferia della città, circondata da un muro e sorvegliata come un avamposto di guerra: qui c'è il CED, Centro Elettronico di Documentazione della Corte di Cassazione.

Le sue origini risalgono agli anni '60, quando l'informatica era una materia astrusa da uomini in camice bianco. Le racconta Renato Borruso, magistrato della Corte e vicedirettore del CED, nella sua opera «Computer e diritto», che costituisce un testo fondamentale dell'informatica giuridica. Borruso ricorda che Errico Laporta, l'allora direttore del Massimario (la raccolta degli estratti delle sentenze), cercava un sistema razionale per gestire l'enorme massa di documenti cartacei che costituiva l'archivio.

C'era una volta...

Scrive Borruso: «Egli mi affidò il compito di accertare se e in che misura macchine e metodi nuovi di una «certa» società IBM potessero giovare a risolvere i problemi dai quali era afflitto il

Massimario. Io che, fino a quel momento dell'IBM ignoravo persino il nome, mi recai nei suoi uffici, ebbi una serie di incontri con i suoi ingegneri, mi feci mostrare macchine e illustrare metodi dei quali prima nulla sapevo e provai la sensazione di aver scoperto un «mondo nuovo»: affascinante per tutti, ma promettente anche nel settore della Giustizia.

Questa sensazione, via via che il campo di conoscenza si allargò, divenne una vera e propria convinzione di cui si meravigliarono, per primi, gli stessi tecnici dell'IBM, lontanissimi da prevedere, allora, applicazioni delle loro macchine e dei loro metodi in campo giudiziario (salvo che per alcuni lavori di contabilità e per la gestione del Casellario Penale, che già allora si pensava di automatizzare) ma, meno che mai, presso la Corte di Cassazione italiana. [...].

Fu così deciso l'avvio di un sistema IBM per la ricerca e la ricopiatura automatica delle massime a mezzo di macchine meccanografiche. [...].

Nel 1966 tali macchine fecero il loro ingresso nel Palazzo di Giustizia di piazza Cavour. Cancellieri, segretari e coadiutori della Corte di Cassazione si specializzarono nel loro uso. Dal 1966 al 1969 vennero riportate, così, su schede perforate [...] migliaia e migliaia di massime di giurisprudenza. Ma ancora più importante e nuovo era il fatto che il sistema stesso di perforazione e di ricerca automatica delle schede perforate venisse studiato e realizzato da un gruppo di magistrati del Massimario via via costituitosi sotto la guida di Laporta. [...].

Dopo circa un anno tutto era pronto (materiale «perforato» e sistema di ricerca) per dare i frutti desiderati: ma essi non potevano essere colti in misura apprezzabile per l'assoluta inadeguatezza degli strumenti meccanografici dei quali si disponeva. Occorreva disporre di un computer (allora costosissimo) e, per giunta di uno dei più grandi allora sul mercato. [...]. Chi mai avrebbe finanziato l'esperimento?

L'idea, luminosa e risolutiva, fu quella di proporre alle quattro più grandi case costruttrici allora sul mercato (IBM, Honeywell, Univac, Siemens) di realizzare gratuitamente e in concorrenza tra loro il sistema (che Laporta volle chiamare «Italgire») studiato dai magistrati del Massimario su un campione di 3.000 massime riportate su schede perforate. [...].

L'Univac (oggi Unisys) fu, tra tutte le imprese, quella che profuse più impegno in tale gara, perché mostrò di credere, più delle altre, nella bontà dell'Italgire: e le batté tutte sul tempo.

Il 21 marzo 1969 è una data fondamentale nella storia del C.E.D. della Cassazione: all'Eur, in un centro elettronico di sua proprietà, l'Univac [...] destò la generale meraviglia e ammirazione nell'eseguire con successo i primi esperimenti su larga scala di ricerca e riproduzione automatica della massime di giurisprudenza della Cassazione italiana.

I problemi dell'informatica documentale

Ho dato largo spazio ai ricordi del



magistrato, non solo perché descrivono un'epoca che molti di noi non hanno conosciuto, ma soprattutto perché contengono un principio molto importante: «Il fatto che il sistema stesso di perforazione e di ricerca automatica delle schede perforate venisse studiato e realizzato da un gruppo di magistrati». Questo vuol dire che procedure di archiviazione e interrogazione della banca dati sono state create dagli utenti, la strada migliore per costruire un sistema informativo efficiente, a patto che gli utenti stessi sappiano entrare nella logica dell'elaborazione. Ma la logica del computer, che molti credono astrusa, è figlia

della logica generale, che risale ad Aristotele, ed è quindi parente stretta della logica giuridica: se A è uguale a B, B è uguale a A... Niente di più facile, dunque, che trasformare un giurista in un informatico.

Ma vediamo i fondamenti della banca dati giuridica, e come si utilizza. Il problema più comune degli operatori del diritto è identificare le norme che possono essere applicate a un caso concreto. Ci sono tre fonti principali. La prima sono le leggi e le disposizioni analoghe, che prevedono casi generali e quindi possono essere difficili da applicare ai fatti. Inoltre nel tempo si è accumulato

Il giudice lavora a casa

Quanto costa a un avvocato il collegamento al CED della Cassazione? Si va dai due milioni l'anno della più semplice formula forfettaria ai cinque o sei di uno studio di buone dimensioni che lavora a consuntivo.

Ma c'è una particolare categoria di utenti «a domicilio» che non paga nulla: sono i magistrati. Costoro, osserverà qualcuno, possono usare gratis i terminali degli uffici giudiziari, ma qui si scopre un fatto curioso: è previsto che i magistrati italiani lavorino a casa propria, a causa della mancanza di spazi negli edifici destinati all'amministrazione della Giustizia. Tempo fa avevano anche facilitazioni dalla SIP nell'abbonamento al telefono, e anche qualche agevolazione per disporre di abitazioni con una stanza in più, da destinare a ufficio. Oggi, grazie alla telematica, il giudice termina le udienze e se ne va a casa con le sue carte sotto il braccio, senza problemi: consulta gli archivi con il suo PC e il suo modem. Va a finire che si dirà che il «telelavoro» lo abbiamo scoperto noi italiani!



La nuova sede del Centro Elettronico di Documentazione della Corte Suprema di Cassazione, circondata da un potente sistema di sicurezza.



un grande numero di leggi per regolare le stesse materie, e spesso è difficile identificare univocamente le norme in vigore, anche perché le nuove disposizioni non sempre abrogano espressamente le vecchie. Per di più a volte si trovano norme in contrasto tra loro. A tutto questo soccorre la seconda fonte, la giurisprudenza, cioè l'insieme delle sentenze emesse dai giudici su casi concreti. Poi c'è la terza fonte, la dottrina, che è costituita essenzialmente dalle osservazioni degli studiosi del diritto.

Tutti questi documenti vengono identificati in modi differenti: le leggi con il numero, il titolo e la data di approvazio-

ne (sono suddivise in articoli e commi); le «massime» della giurisprudenza con l'indicazione dell'organo giurisdizionale, del magistrato, dell'argomento e della data; la dottrina con il nome dell'autore, l'argomento, il nome della pubblicazione e la data. L'attività di ricerca consiste nel correlare i contenuti di tutte queste fonti sulla base dell'argomento. Come fare? C'è un solo sistema sicuro: mediante le parole che ricorrono nei testi. Per esempio: per una causa di diritto di famiglia in cui una signora senza figli abbia abbandonato il tetto coniugale, dobbiamo cercare tutte le sentenze e i documenti che contengano le parole «moglie» e «abbandono», ma non la

parola «figli». Basta mettere in fila queste espressioni legandole con gli opportuni operatori logici e il sistema troverà tutti i documenti in cui ricorrono tali espressioni, tra i quali, con ulteriori selezioni, si potranno scegliere quelli applicabili al caso in questione.

Riflettiamo un attimo sul fatto che la moglie può essere identificata anche come «coniuge» o «consorte», che i figli possono essere «minori» o «prole»... e che magari la fedifraga non ha la cittadinanza italiana e che il matrimonio è stato contratto all'estero: vedremo che il sistema non è così semplice come sembra a prima vista. Bisogna aggirare il problema dei sinonimi, interrogare archivi di legislazioni diverse (codice civile, leggi straniere, accordi internazionali, leggi speciali), insomma un lavoro enorme, aggravato dalla incredibile massa di documenti che esistono su ogni argomento. Solo il computer può farlo, solo il giurista può programmarlo. Ecco l'importanza del lavoro iniziato dai magistrati della Corte più di vent'anni fa, ecco il motivo dell'ammirazione che circonda il CED della Cassazione italiana, ancora oggi considerato il miglior sistema di documentazione giuridica del mondo.

Archivi e ricerche

Oggi i 58 archivi del CED contengono quasi tre milioni e mezzo di documenti. Solo il LEXPRE, che riguarda le leggi dal 1904 al 1970, è composto da 445.464 voci. Ci sono poi le oltre 246.000 del PENALE, le 92.000 e passa del CIVILE e via enumerando. Nuovo, e non solo per l'Italia, è l'archivio EURLEX, che contiene la normativa della Comunità Europea. È aggiornato riversando nelle memorie del CED le disposizioni comunitarie, che arrivano da Bruxelles su nastri magnetici, già tradotte in italiano. EURLEX può essere consultato con le stesse procedure degli altri archivi e quindi si integra perfettamente nel sistema.

Le ricerche, con il sistema denominato Italgire-Find, avvengono secondo una procedura tanto elementare da rivelarsi... molto complessa: bisogna inserire stringhe di caratteri e digitare con esattezza le parole da ricercare collegandole con gli operatori logici. Per imparare a dialogare col «cervellone» magistrati, avvocati e altri soggetti interessati devono seguire un corso di cinque giorni pieni presso la sede del CED, e i magistrati che tengono i corsi si lamentano che non c'è il tempo di approfondire molti argomenti. C'è anche un sistema di ricerca a menu, chiamato Easy Find, che però può girare solo su termi-

nali «intelligenti», cioè su PC, mentre il sistema è ancora provvisto di molti terminali «stupidi». Si tratta infatti di un'architettura centralizzata progettata molti anni fa, quando nessuno pensava al PC e al suo utilizzo come terminale remoto.

Il motore della ricerca, la vera «invenzione» dei magistrati del CED, è il *The-saurus* (nel riquadrato si può leggere la descrizione che ne dà Renato Borroso), un dizionario «intelligente» di sinonimi e relazioni, che rende possibile estendere automaticamente le ricerche ai termini che hanno lo stesso significato o correlati a quelli usati come chiavi di ricerca. Naturalmente sono presenti tutti i riferimenti che consentono di incrociare gli archivi, e c'è anche un particolare allarme che indica che per una norma è pendente un giudizio di legittimità presso la Corte Costituzionale.

Un problema che si pone per tutte le banche di dati bibliografici è la scelta del tipo di dato da memorizzare: si possono inserire nell'archivio i testi completi (banche dati di informazione primaria, o Source Database, o Full-Text Database), oppure si può scegliere di archiviare solo le informazioni bibliografiche fondamentali, seguite in genere da un riassunto del testo (Reference Database). La differenza è evidente: nel primo ca-



Il vecchio archivio nastri, ancora in uso. Contiene quasi tre milioni e mezzo di documenti, divisi in una sessantina di archivi.

so l'informazione è più completa, ma più lenta, e l'archivio può assumere dimensioni eccessive; nel secondo la

base di dati ha dimensioni più maneggevoli e la ricerca è semplificata, ma poi molte volte bisogna andare a cercare altrove il testo completo.

Questa è la scelta fatta per gli archivi della Cassazione. Una scelta naturale, perché per tradizione gli archivi giurisprudenziali sono costituiti dalle «massime», cioè da riassunti delle sentenze (che a volte sono lunghissime), che contengono gli elementi essenziali. Le massime sono redatte da magistrati che estraggono il «nocciolo» della sentenza, gli argomenti che possono rivelarsi utili per altre decisioni.

Input e Output

Qui viene alla luce un altro problema: come inserire una mole enorme di documenti, dato che, per evidenti motivi, non è possibile né conveniente impiegare schiere di tastieristi? La risposta dipende dalla natura della fonte. Abbiamo visto che per l'archivio della normativa europea si utilizzano direttamente i nastri magnetici; per le leggi e le sentenze della Corte Costituzionale i testi sono acquisiti per via telematica dalla Gazzetta Ufficiale; per le sentenze della Corte stessa e di altri enti giurisdizionali si usano i dischetti (il word processing è abbastanza diffuso negli uffici giudiziari italiani). Ma non sempre queste strade sono percorribili, e allora si ricorre alla digitazione. Si cerca anche di archiviare l'intero testo delle sentenze, non solo le massime, ma questo sarà possibile solo

Macchine per la legge

Il CED della Corte di Cassazione è basato su sistemi Unisys di concezione piuttosto datata, ma ancora in grado di svolgere perfettamente il loro compito. Lo dimostrano i tempi di risposta alle interrogazioni, dell'ordine di pochi secondi anche per ricerche complesse.

L'unità principale è un 1100/92 con 32 MB di memoria centrale (per la precisione, 8 Mega Word, essendo la memoria organizzata su parole di 36 bit). 32 GB è la dimensione totale degli archivi, che stanno passando dai tradizionali nastri alle cassette. I dati in linea ammontano a 7 GB e sono presenti in tre copie: una per la consultazione, una in aggiornamento e una di riserva. La potenza di calcolo del sistema è pari a 10,5 MIPS. Può sembrare scarsa, se si pensa che oggi in una workstation da tavolo si possono avere parecchie decine di MIPS, ma va detto ancora una volta che i MIPS non sono tutti uguali, e poi che per certe applicazioni la «forza bruta» non serve. In un centro documentale le CPU non devono macinare milioni di numeri, come avviene per le applicazioni grafiche o statistiche, o per il calcolo scientifico, per non parlare dell'elaborazione transazionale. Inoltre Italgire-Find è scritto in Assembler 1100, un linguaggio di livello relativamente

basso che sfrutta fino in fondo le potenzialità della macchina.

Naturalmente le connessioni con l'esterno sono molto importanti. Ci sono circa 4.000 terminali sparsi nella penisola e un migliaio di terminali virtuali (collegamenti inter-host). Il tutto fa capo a quattro DCP/40 (Distributed Communication Processor), a due DCP/50 e a due Line Switches Modules (LSM). La configurazione è ridondante, in modo che, in caso di caduta di un processore, un altro possa sostituirlo automaticamente senza perdita di dati. Concentratori sono presenti a livello provinciale e possono essere raggiunti tramite linea commutata dagli utenti «terzi».

Le necessità di comunicazione con gli altri host della Pubblica Amministrazione, in prevalenza IBM e Bull, sono soddisfatte con appositi concentratori remoti che convertono i rispettivi protocolli nel sistema proprietario Unisys SNA. Se si aggiungono le possibilità di accesso tramite TCP/IP, linea commutata e Itapac, si vede che il CED della Cassazione presenta il campionario pressoché completo dei protocolli di comunicazione. È comunque in fase di realizzazione la migrazione totale verso X.25/ITAPAC, insieme all'aggiornamento di tutto l'hardware.

quando l'informatizzazione degli uffici giudiziari sarà stata completata.

Visto come entra il dato, vediamo dove va quando esce. Chi sono gli utenti del CED della Cassazione? Prima di tutto gli uffici giudiziari di tutta Italia, poi numerosi enti pubblici, le Camere, i Ministeri e così via. Ci sono anche utenti privati, in prima linea gli avvocati, e numerose organizzazioni e aziende che devono essere costantemente aggiornate sulle disposizioni legislative. Il servizio reso agli uffici giudiziari è a carico dell'Amministrazione, mentre gli

Maggio '93: Il quinto convegno di informatica giuridica

Si svolgerà dal 4 all'8 maggio del prossimo anno il quinto convegno organizzato dal CED della Corte di Cassazione. Sarà un convegno particolarmente importante, perché cade nel ventennale del primo, organizzato appunto nell'ormai lontano 1973. Si tratta di una manifestazione che si svolge con cadenza quinquennale, data la grande rilevanza e il livello di approfondimento dei temi trattati. Partecipano giuristi provenienti da tutto il mondo e gli atti costituiscono una vera enciclopedia della materia.

L'argomento di questa edizione è «Informatica e attività giuridica». Per informazioni ci si può rivolgere a: Centro Elettronico di Documentazione — Corte Suprema di Cassazione — Via Damiano Chiesa 24, 00136 Roma. Tel. (06) 3308305 — 3308306.

Fanelli: l'informatica nella giungla normativa

Chi segue le vicende dell'informatica in Italia avrà trovato motivi di riflessione in due notizie degli ultimi tempi. La prima è il notebook recuperato tra i rottami dell'auto di Giovanni Falcone, e il fatto che tutte le sue conoscenze sulla mafia, e anche il suo diario, fossero affidati al computer. La seconda è che il magistrato più amato d'Italia (non da tutti!), il giudice Antonio Di Pietro, usi l'informatica come strumento essenziale per le sue indagini.

Il fatto è che i magistrati italiani hanno una preparazione informatica non indifferente. Merito soprattutto di questo CED, che li ha abituati da vent'anni alla ricerca su basi dati automatizzate (con tutto quello che questo comporta, anche in termini di analisi logica dei problemi), e dei corsi che tutti i nuovi magistrati devono seguire presso il CED stesso. E sono giudici della Corte anche gli uomini che lavorano alle banche dati, dividendo il loro tempo tra l'attività giurisdizionale e quella informatica. Come il responsabile del Centro, il presidente Onofrio Fanelli.

Presidente, sembra che ci sia una grande distanza tra la mentalità umanistica di un giurista italiano e l'informatica. Eppure il CED della Cassazione è un dato ormai essenziale nel panorama della nostra Giustizia, fa parte della cultura dei magistrati. Dunque l'informatica è stata accettata in pieno? O c'è ancora qualche resistenza?

No, assolutamente. Io direi che, a parte le frange dei giuristi più anziani, è diventato proprio uno strumento di uso quotidiano, anche e soprattutto per l'uso che si fa del personal computer come sistema di videoscrittura, che rende estremamente più agevole al magistrato redigere le sentenze. Quindi abbiamo due motivi di avvicinamento all'informatica: l'uso del personal com-

puter come sistema di videoscrittura e come terminale per il collegamento con noi. D'altra parte le due cose integrate si vanno sempre più affermando, al punto che il Consiglio di Stato ha dotato tutti i magistrati di un personal per questi due usi. Ho proposto di fare lo stesso da noi, ma il nostro Ministero non è la Presidenza del Consiglio... è molto più lento. Da anni noi abbiamo chiesto un PC almeno per i magistrati di Cassazione, è una richiesta che ho promosso proprio io, e che il nostro primo presidente ha subito avviato, ma è sempre ferma. Abbiamo dato come modello il contratto del Consiglio di Stato, se lo hanno fatto loro perché non lo possiamo fare noi?

Comunque mi sembra che, in linea generale, l'informatizzazione degli uffici giudiziari non sia proprio a zero.

C'è un grosso gap tra l'informatica giuridica documentale, la nostra, e l'informatica cosiddetta giudiziaria o gestionale. L'informatizzazione degli uffici giudiziari è a pelle di leopardo, ci sono punte avanzate come qui da noi in Cassazione per l'automazione del processo, o a Torino per il penale, grazie alla spinta di una collega, validissima giurista e validissima informatica, Floretta Rolleri. Per il processo civile ci sono come esempio il Tribunale e la Corte d'Appello di Roma. Questi progetti sono destinati ad essere adottati come modelli di informatizzazione per tutti gli altri uffici. Ma finché non si definisce una linea politico-tecnica...

Ed economica...

Mah... Non voglio dire che gli ostacoli all'informatizzazione degli uffici giudiziari siano dovuti solo all'inerzia dell'Amministrazione centrale. Le difficoltà obiettive

erano e sono tante. Comunque è necessario un input centrale. C'è un vastissimo interesse diffuso, ma va canalizzato, perché altrimenti ognuno va per conto suo, mentre è essenziale una standardizzazione.

Grande interesse per l'informatica da parte dei magistrati ma, se non sbaglio, scarso sul fronte opposto, quello degli avvocati. A parte le applicazioni di word processing e i collegamenti al CED della Cassazione, i professionisti italiani sembrano restii ad adottare il computer per la gestione degli studi. Come mai?

Io lo spiegherei con una sola parola: l'artificialità della professione forense in Italia, che è ancora basata essenzialmente sulla figura del singolo professionista disegnata dalla legge del '39, che vieta le associazioni professionali. Non mancano i grandi studi, ma se guardiamo in America per esempio, ci sono grossissimi studi che hanno una serie di avvocati e di altri professionisti, quali i dottori commercialisti, e altri ancora per dare una risposta globale alle esigenze del cliente. Da noi questo non succede, gli studi in media sono di dimensioni individuali, e quindi molti avvocati non trovano conveniente automatizzare la propria attività. Ma la prospettiva europea va nel senso delle associazioni professionali, con la conseguenza di una massiccia diffusione dell'informatica.

Lo studio come azienda, dunque. Ma, a proposito di convenienza, gli avvocati si lamentano delle tariffe del CED, dicono che sono troppo elevate.

Smentisco. Il nostro, intanto, è un prezzo «politico», perché i servizi di informatica giuridica all'estero costano cinquanta, cento milioni l'anno. Noi facciamo pagare un



Il nuovo archivio a cassette.

utenti privati, naturalmente, pagano il servizio forfettariamente o «a consumo», secondo le loro esigenze. Gli avvocati protestano, affermando che il costo è elevato, ma in realtà, come si legge nell'intervista con il presidente del CED, sono molto più bassi di quelli che sostengono i loro colleghi di altre nazioni. Un dato per finire: ogni giorno le interrogazioni che arrivano al CED sono da cinque a seimila.

canone che va da due milioni a due milioni e quattrocento mila lire l'anno, e dà diritto a mille ricerche. Ma questo canone copre soltanto la spesa in più necessaria per allargare l'ambito degli utenti ai privati, perché lo Stato si accolla e non fa pagare ai terzi il costo del servizio reso agli uffici giudiziari. Quindi la maggior parte del costo del servizio che il Ministero della Giustizia rende agli uffici giudiziari è a carico dell'Amministrazione. Il dimensionamento superiore del sistema, che serve per accogliere i terzi paganti, viene ripartito tra i terzi paganti stessi. Quindi è un prezzo che non copre il costo totale del servizio. Se alla fine dell'anno alcuni studi ricevono bollette di qualche milione è perché la consultazione del CED è diventata uno strumento di uso quotidiano, e si superano facilmente le mille ricerche. Il costo di una ricerca dipende innanzitutto dall'abilità del ricercatore. Se il ricercatore è abile, in pochissimi minuti può scaricare l'archivio. Se invece va a tentoni, ovviamente ci mette più tempo, e il costo è legato al tempo di collegamento e al numero di caratteri. Chi fa una ricerca facendo percorsi sbagliati e deve ritornare indietro, naturalmente paga di più.

Bisogna dire che il sistema di interrogazione è molto complesso. Stringhe di caratteri, codici, operatori logici, come si usava ai tempi degli informatici in camice bianco. Non si potrebbe semplificare l'interfaccia, magari sfruttando Windows?

Questa è una banca dati per specialisti. Noi questo problema ce lo siamo posto da tempo, pensando a una nostra presenza su Videotel. Ma il CED della Cassazione non è una banca per il grosso pubblico e non si può dare al cittadino qualsiasi una banca dati che richiede conoscenze giuridiche e un addestramento che non può essere facilmente banalizzato in una ricerca a menu. Certo è che dobbiamo stare al passo con i tempi, quindi qualcosa ci proponiamo di fare. Sia pure avvertendo l'utente, perché banalizzazione può significare perdita di informazioni e quindi essere fuorviante. Tu dici: questa sentenza fa al caso mio, e magari non ne trovi altre dieci più adatte. Questo è un problema che abbiamo all'ordine del giorno, e che proprio Videotel ci



Onofrio Fanelli.

spinge a risolvere. Abbiamo anche un sistema facilitato di ricerca, Easy Find, che è su floppy disk, e richiede che l'utente sia dotato di PC, non può essere usato sui terminali cosiddetti stupidi. Per chi fa ricerche occasionali è un validissimo aiuto. Comunque vorremmo trasformare Easy Find in un sistema di autoapprendimento, perché il corso di sei giorni qui è pesantuccio, per noi come docenza e anche e soprattutto per chi deve venire per una settimana intera, perché la mattina c'è il corso teorico e il pomeriggio le esercitazioni. La materia è molto complessa, se chi viene qui non partisse proprio da zero si potrebbero approfondire molti argomenti in maniera più efficace.

Presidente, c'è un altro argomento molto interessante, che fa discutere gli specialisti: l'impiego dell'informatica per migliorare anche il processo di formazione delle leggi. State lavorando anche su questo?

Lei ha colto un problema reale e molto sentito. Le posso dire questo: Quando ho incominciato a occuparmi di questo centro elettronico, quindici anni fa, uno dei primi contatti fu proprio con la Camera dei Deputati. Una dei primi argomenti che trattammo allora fu come uniformare, standardiz-

zare il linguaggio normativo. E la Camera produsse un libretto, «Progetto '80», che è diventato introvabile. Era una specie di manualetto per gli uffici della Camera e per i Deputati su come i testi di legge dovessero essere trattati in tutto il loro iter. Ma è impossibile irregimentare i parlamentari, oggi più di ieri, con questa produzione legislativa selvaggia e torrenziale. La tecnica legislativa peggiora sempre di più. Non parliamo poi del fenomeno della norma occulta, che è un vero e proprio tranello per il cittadino. Ci sono molte norme nascoste in disposizioni su altri argomenti. In un sistema come questo, che può fare la ricerca per parole, è possibile pescare la norma se essa contiene una parola che identifichi la materia. Ma se il testo dice: il reato di cui all'articolo eccetera, alla lettera eccetera, modificato con eccetera, diventa un problema. Ma se la norma lo consente, si può pescare quella occulta indipendentemente dall'etichetta generale.

Quindi oggi l'informatica è diventata indispensabile proprio per capire che cosa produce il Parlamento?

E non solo. Noi adesso forniamo il testo di tutte le leggi che sono pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale, ma l'altro problema enorme è sapere qual è la norma vigente, perché proprio questo accavallarsi e stratificarsi di norme produce una giungla normativa, che rende difficile il nostro lavoro di operatori del Diritto. Anche in Cassazione a volte non siamo sicuri di applicare le norme giuste. Ora, per risolvere questo problema della normativa vigente, che la tecnica legislativa disomogenea rende difficilissimo, da anni abbiamo avviato studi con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, con le Camere, con la Gazzetta Ufficiale e con l'Osservatorio Interregionale, che è l'organismo di coordinamento delle Regioni e che ha fra l'altro questo compito. È un compito, vorrei dire, immane, ma già sarebbe molto identificare un metodo informatico per costruire questo testo aggiornato. Poi il problema sarà applicarlo a tutta la normativa.

Il problema è perfettamente presente a noi e ad altri, lo stiamo studiando e contiamo di portarlo a soluzione.

Una bella lezione di informatica

Dunque il CED della Corte Suprema di Cassazione è un vanto della Giustizia italiana, per le soluzioni adottate in tempi da pionieri e per il modo nel quale continua l'attività, retto da magistrati



L'aula dove si svolgono i corsi, che hanno la durata di una settimana.



II THESAURUS

Addentrarsi nei meandri del sistema Italgire è impresa che non può essere affrontata in un articolo su una rivista di informatica, tali e tante sono le implicazioni sul piano della scienza del diritto. Ma non si può trascurare l'importanza dell'elemento che rende possibile l'esistenza stessa del sistema di ricerca: il THESAURUS, idea geniale, per quei tempi, dei magistrati che progettarono il Centro. Lasciamo di nuovo la parola a Renato Borruso:

Il tratto più nuovo, più caratteristico, più affascinante dell'Italgire era, infatti, proprio il trattamento automatico della parola dal punto di vista morfologico e semantico. Non si può, infatti, far ricercare con affidabilità a un computer un tema espresso con parole senza porre preventivamente in grado il computer stesso di risalire dalle parole declinate e coniugate ai «lemmi» (cioè alle voci-base che per ogni parola si trovano sui dizionari: sostantivi al singolare, aggettivi al maschile, verbi all'infinito) e di riconoscere le espressioni intercambiabili perché sinonime (come «appello», «gravame», «secondo grado») o legate da un nesso genus-species (come «appello-impugnazione»). I creatori dell'Italgire hanno, per primi nel mondo, sperimentato con notevole successo il superamento di tali difficoltà, ideando, e realizzando essi, da soli, a mano, entro il 1969 uno speciale dizionario della lingua italiana chiamato THESAURUS, concepito espressamente in funzione del

computer e come parte integrante di esso, allo scopo di consentire automaticamente sia la lemmatizzazione delle parole (cioè la possibilità di risalire dalle parole declinate o coniugate rinvenute nei testi ai lemmi indicati per la ricerca degli utenti), sia il riconoscimento delle parole sinonime e (più o meno) specifiche.

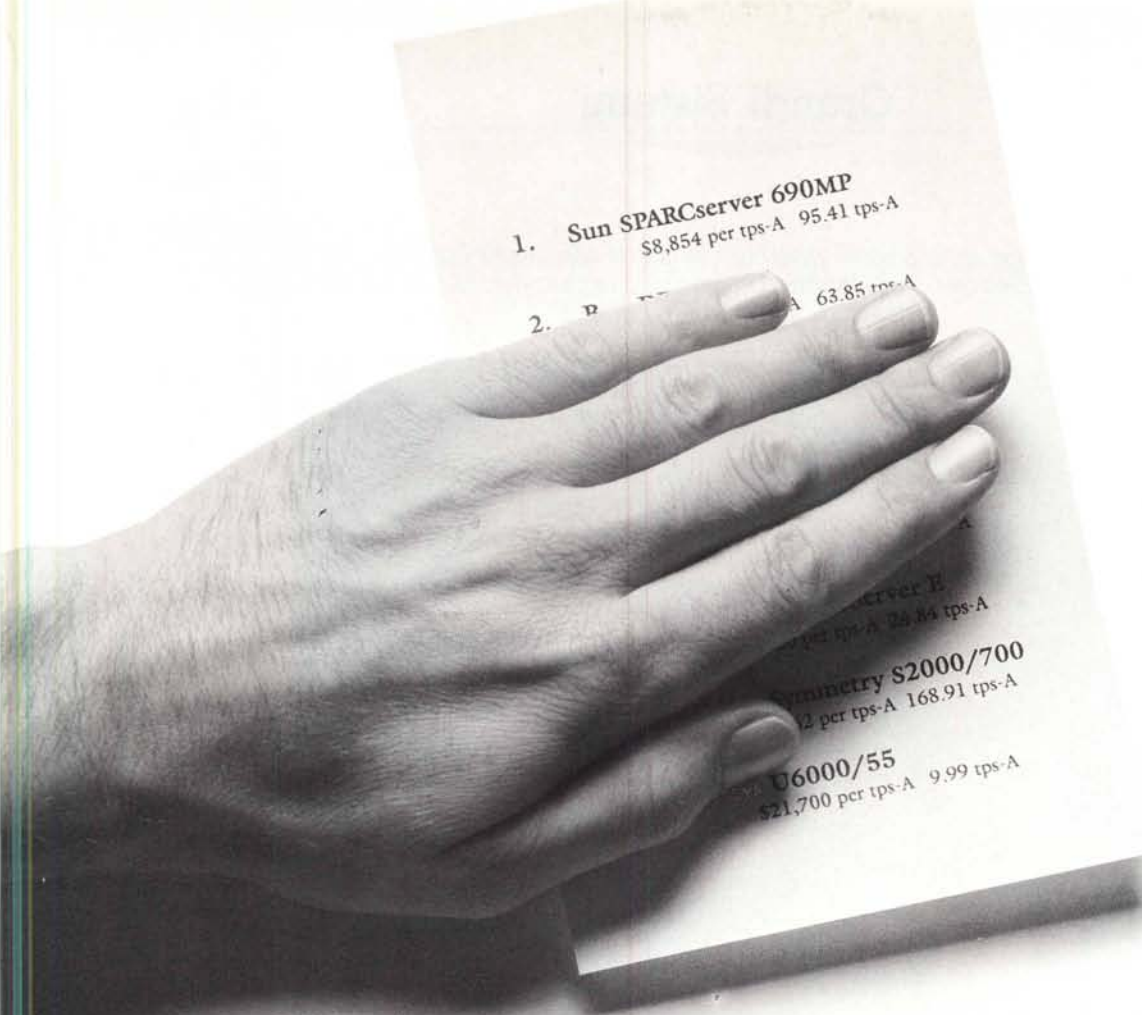
Non è azzardato dire che il THESAURUS costituisce, quindi, il primo serio passo di «intelligenza artificiale» realizzata col computer in ambito non numerico. Per ragionare, infatti, è necessario correlare le parole che del ragionamento costituiscono i «dati» e il THESAURUS dell'Italgire mira proprio, riprendendo un'idea di Aristotele, a organizzare le parole in un reticolo di classificazioni, ordinate gerarchicamente intorno a un numero definito di vertici logici: reticolo che il THESAURUS realizza felicemente attraverso l'idea originale delle scomposizioni delle parole in semi del linguaggio (es.: «caldo» = «temperatura», «aumento»; «moglie» = «persona», «famiglia», «matrimonio», «femmina»; «marito» = «persona», «famiglia», «matrimonio», «maschio»). (Renato Burruso, Computer e Diritto, Dott. A. Giuffrè Editore, Milano 1988).

L'opera di Borruso si divide in due volumi: «Analisi giuridica del computer» e «Problemi giuridici dell'informatica», dal quale sono stati tratti i brani riprodotti in questo articolo.

che lavorano con lo stesso entusiasmo e la stessa competenza di allora. Ma altre considerazioni si impongono. Prima di tutto va sottolineata di nuovo la perfetta fusione di cultura umanistica e informatica, che dimostra come le nuove tecnologie possano inserirsi senza traumi nel tessuto delle conoscenze tradizionali. In secondo luogo si deve rilevare, ancora una volta, che l'informatica è diventata uno strumento essenziale per il governo di attività complesse: pensiamo a schiere di giudici intenti a scartabellare tra milioni e milioni di schede... E se poi qualcuna va fuori posto?

Una bella lezione, dicevo. Ma anche i magistrati, a mio avviso, forse possono ricavare una piccola lezione dagli sviluppi dell'informatica dei nostri giorni: oggi non si può chiedere agli utenti di interrogare una banca di dati con le stesse procedure di vent'anni fa. D'accordo, la materia è molto complessa, ma le interfacce «amichevoli» sono nate proprio per questo. E possono servire anche a migliorare i rapporti tra le istituzioni, come la Giustizia, e tutti i cittadini-utenti. Perché chiudere in una torre gli specialisti con le loro conoscenze? Anche il «quisque de populo» può aver bisogno di andare alla ricerca di una norma. Perché non fare in modo che sia anche alla sua portata?

MS



38 Server UNIX sono stati sottoposti al benchmark TPC-A.

Ci piacerebbe dirvi chi è arrivato secondo, ma in Italia non siamo ancora autorizzati a farlo.

Dovrete accontentarvi di sapere chi è arrivato primo: Sun SPARCserver 690MP, che si è infatti dimostrato il migliore come rapporto prezzo/prestazioni tra i server sottoposti ad analisi comparativa* per le prestazioni in ambito database. Non solo. I nostri server hanno convinto Informix, Ask Ingres, Oracle, Software A.G. e Sybase, che hanno già realizzato la versione Sun dei loro prodotti. L'ultima parola spetta comunque agli utenti: aziende come la vostra hanno infatti acquistato 2.600 SPARCserver nei primi due mesi dal lancio. E chi sceglie uno

SPARCserver Sun può contare sulla consulenza di Codd&Date per la scelta del software e il disegno della struttura dei dati. Per saperne di più, telefonateci: vi faremo avere copia dei risultati del test TPC-A e informazioni sull'accordo Sun/Codd&Date.

Direzione Marketing - Tel. 039/60551.



sun
microsystems

SUN MICROSYSTEMS ITALIA SpA
via Paracelso, 16 - 20041 Agrate Brianza (MI)

Milano Padova Roma Torino



* Pubblicato dal Transaction Processing Performance Council, Benchmark A, 6 marzo 1992. Benchmark effettuati utilizzando SQL Server 4.8 di Sybase.