

6

SPEDIZIONE
IN ABBONAMENTO POSTALE
GRUPPO IV - 1° SEMESTRE
PUBBLICITÀ INFERIORE AL 70%

Anno XXII - 1987

**IL NUOVO POLO DELL'INFORMATICA
E HONEYWELL BULL**

ARRIVANO I NUOVI DPS 7000

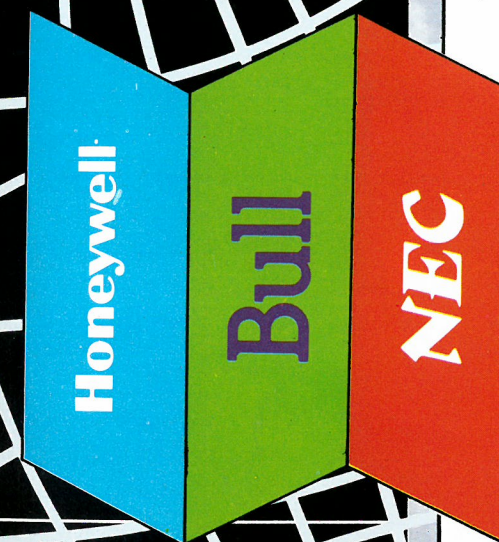
**PREMIO INTERNAZIONALE
ALLA STAMPANTE 4/66**

**L'X-SUPERTEAM AL SERVIZIO
DELLA VETERINARIA**

**AVVIATA LA 3ª EDIZIONE
DEL COMPUTER SHOW**

Honeywell Bull

CONOSCERE Honeywell Bull

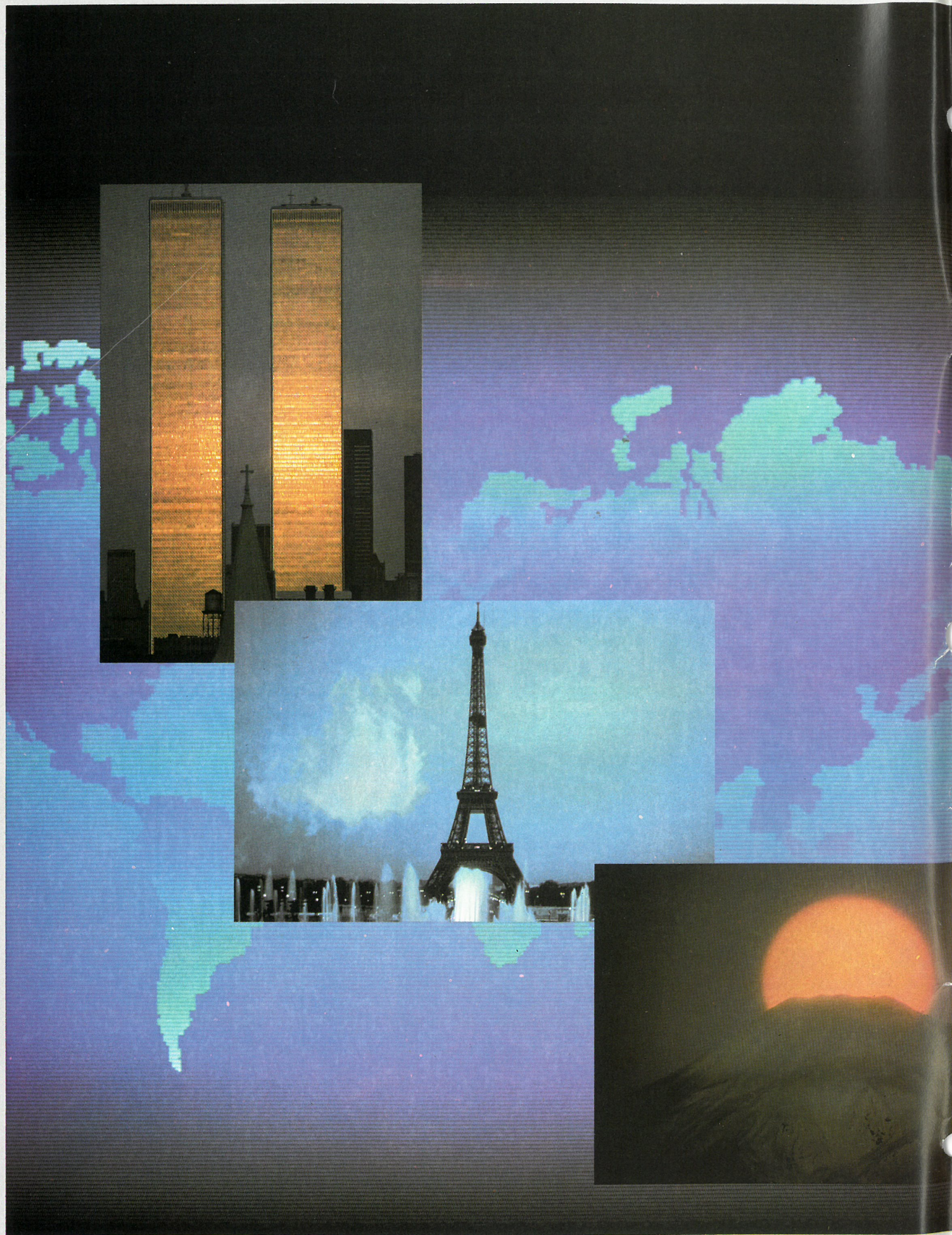


Honeywell Bull



TAXE PERÇUE
TASSA RISCOSSA
P.P.
P.T. Piacenza F.

Periodico d'informazione e di vita aziendale della HONEYWELL BULL



ANCHE IN ITALIA CI CHIAMEREMO HONEYWELL BULL

Nel pieno rispetto dei tempi previsti, l'accordo fra Honeywell, Bull e Nec, preannunciato il 2 dicembre scorso e seguito con grande interesse dalla stampa, è stato perfezionato con la costituzione della Honeywell Bull, la prima società di informatica al mondo ad utilizzare ed integrare capacità tecnologiche e di ricerca americane, europee, giapponesi.

La nuova società, con sede sociale a Minneapolis, continuerà ad espandere la propria base di utenza, consolidando sul piano operativo i rapporti che i partner intrattenevano oramai da lungo tempo e che avevano già dato luogo a tecnologie e strategie di sviluppo comuni.

Anche in Italia ci chiameremo Honeywell Bull. Le strutture di ricerca, produzione, distribuzione e assistenza continueranno nel consueto sviluppo ma con obiettivi di più vasto respiro e con traguardi ancora più ambiziosi, da realizzarsi nell'ambito della cooperazione prevista dal nuovo assetto, che riconosce alla consociata italiana una collocazione di indubbio rilievo.

A tale proposito siamo lieti di anticipare che il 1986 è stato per la Honeywell Information Systems Italia un altro anno positivo, con un fatturato vicino ai 750 miliardi e un incremento dello stesso superiore alla-media nazionale del settore.

Una volta concluse le formalità relative alla trasformazione della ragione sociale, il nostro nuovo marchio sarà quello qui sotto riportato. Un'ampia informazione sulla nuova società ed i suoi partner è contenuta in questo numero della rivista, da oggi ribattezzata Honeywell Bull.

Siamo certi di ottenere ottimi risultati, a vantaggio degli utenti e dei nostri stessi dipendenti: la Honeywell Bull è un'azienda con tutte le carte in regola per ricoprire un ruolo da protagonista nell'informatica mondiale.

Carlo Peretti
Presidente

Bruno Pavesi
Amministratore Delegato

Honeywell Bull

IL NUOVO POLO DELL'INFORMATICA È HONEYWELL BULL

Inizia le attività la prima multinazionale dell'informatica, posseduta congiuntamente dall'americana Honeywell, dalla francese Bull e dalla giapponese Nec. Presidente del Consiglio di Amministrazione della nuova società è Jacques Stern; Presidente e Direttore Generale è Jerome Meyer

SI SONO CONCLUSE nei tempi annunciati le trattative tra Honeywell Inc., Compagnie des Machines Bull e Nec Corporation per il lancio della prima società di informatica con partecipazione azionaria di soci americani, europei e giapponesi. La nuova società è denominata Honeywell Bull Inc. Jacques Stern, che è il Presidente e Direttore Generale della Bull, sarà Presidente del Consiglio di Amministrazione. Jerome J. Meyer è stato nominato



Jacques Stern

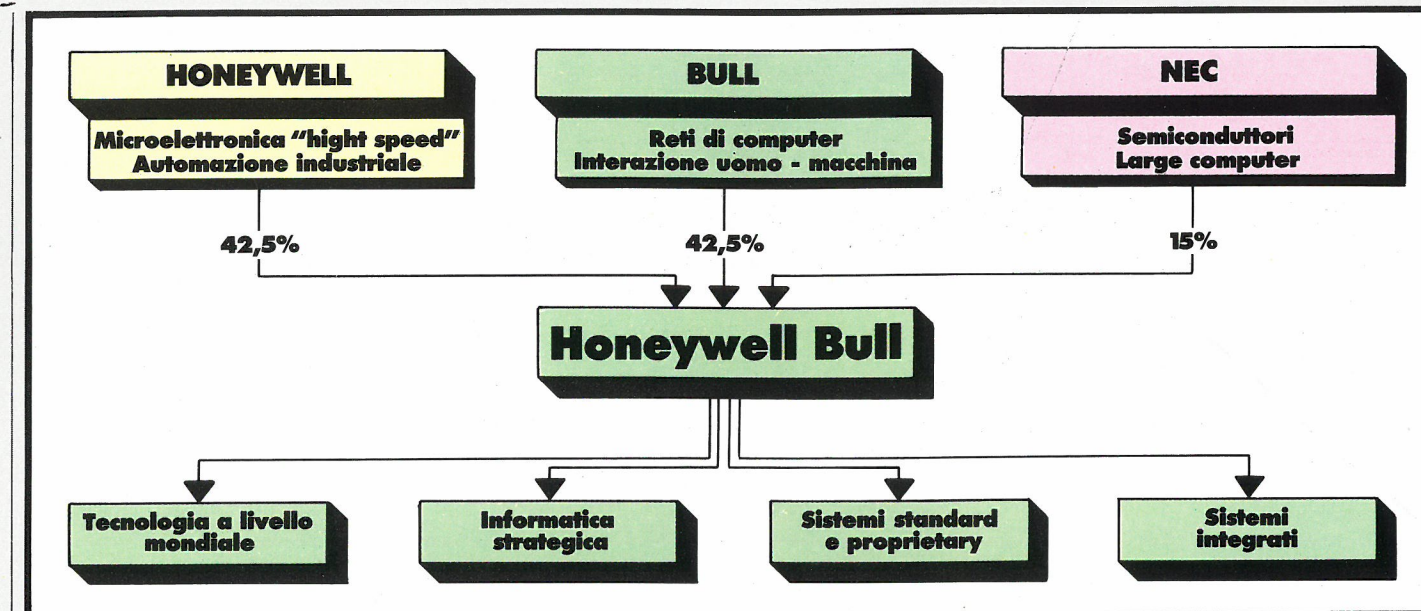


Jerome J. Meyer

Presidente e Direttore Generale. Honeywell Bull è una società privata al cui capitale partecipano la Honeywell e la Bull per il 42,5 per cento ciascuno e la Nec per il restante 15 per cento. Basata sulle strutture della Honeywell Information Systems, la Honeywell Bull ha sede sociale a Minneapolis, parte da una base di fatturato 1986 di circa 1,9 miliardi di dollari e impiega 20.500 dipendenti nel mondo, dislocati negli Stati Uniti (Boston, Phoenix e Minneapolis), in Italia, Gran Bretagna, Canada, Australia e Messico. "Honeywell Bull - ha affermato Jacques Stern - rappresenta un'occasione unica al mondo per innalzare gli standard di qualità dell'offerta di prodotti e servizi di informatica. L'identità degli azionisti e il know how acquisito in decenni di attività in collaborazione si sono combinati per consentire l'avvio di una società che non conosce limiti per capacità realizzative". "Questa alleanza - ha affermato a sua volta Jerome Meyer - è fondata su una tradizione di ottime relazioni, che hanno generato architetture di sistemi compatibili, linee di prodotto mutuamente condivise e una presenza commerciale complementare in tutti i mercati del mondo. Saremo in grado di agire più rapidamente e con maggiore efficacia verso il pieno soddisfacimento delle esigenze

dei clienti". Presidente e Direttore Generale della Honeywell Bull, già Vice Presidente Esecutivo della Honeywell Information Systems, Meyer ha la responsabilità di dirigere la nuova azienda. In 27 anni di attività nell'informatica è stato responsabile del settore minicomputer della Sperry Univac ed è stato Presidente e Direttore Generale della Varian Associates Inc. dal 1984 al 1986. "Le tre società investitrici - ha affermato ancora Meyer in occasione dell'annuncio - hanno collaborato strettamente in numerose iniziative fin dal 1972. Honeywell Bull continuerà a sviluppare le sue linee di prodotto e ad allargare la sua sfera di interessi dedicandosi alla integrazione di sistemi, attività che richiede indiscussa capacità nel networking, nella gestione di banche dati e nelle elaborazioni transazionali. Vi sono molte aziende affermate in uno o nell'altro di questi settori, ma solo Honeywell Bull possiede la combinazione di competenze necessarie per

COME SI PUÒ chiamare una società che appena costituita può già contare su un fatturato di circa 1,9 miliardi di dollari e su una base installata di migliaia di clienti? Ci vuole un nome che rifletta la solidità delle sue basi. È quindi perfettamente logico che Honeywell, Bull e Nec abbiano deciso di chiamare la nuova società Honeywell Bull Inc. La Honeywell Bull è andata controcorrente rispetto alla consuetudine, nel processo di denominazione di un'azienda, di usare acronimi o sigle per generare una nuova identità. I tre partner hanno viceversa dato prova di buon senso e di



poter risolvere i problemi più complessi di integrazione di sistemi". Il Consiglio di Amministrazione di Honeywell Bull sarà composto da nove membri, inclusi il suo Presidente ed il Presidente della società. La Bull sarà rappresentata da quattro membri, oltre il chairman, la Honeywell da due e la Nec da uno. Carlo Peretti, Presidente

della società italiana (Honeywell ISI), che prenderà la denominazione di Honeywell Bull, ha commentato l'operazione precisando che, nello spirito della più assoluta continuità, il nuovo assetto societario consentirà di estendere la già vasta base di utenza, la quale potrà così beneficiare del consolidamento dei rapporti di stretta collaborazione tra i partners Honeywell, Bull e

Nec. Bruno Pavesi, Amministratore Delegato e Direttore Generale della società, ha aggiunto che in Italia le strutture di ricerca, produzione, distribuzione e assistenza continueranno nel consueto sviluppo con obiettivi di più vasto respiro e traguardi ancora più ambiziosi da realizzarsi nell'ambito della cooperazione prevista dal nuovo assetto.

LA STRUTTURA DELL'ACCORDO

Con la nascita della Honeywell Bull

SI AFFERMA UNA STRATEGIA CHE VALORIZZA IL SERVIZIO ALL'UTENTE

profonda sensibilità nel riaffermare ai propri clienti che sono proprio loro l'elemento più importante di questa nuova azienda. Posseduta da azionisti con interessi strategici convergenti nell'informatica, Honeywell Bull nasce da know how e dalle strutture della

Honeywell Information Systems (HIS), che dal 1955 è stata tra i protagonisti mondiali dell'informatica. Honeywell Bull continuerà ad assistere e ad estendere la vastissima base di utenza che sino ad oggi è stata patrimonio della HIS e che comprende società di grande prestigio

internazionale. Proprio grazie al nuovo assetto azionario e manageriale, a un rinnovato consiglio di amministrazione e ad una più estesa visione strategica, Honeywell Bull rappresenta una tappa importantissima della cooperazione tra i nuovi azionisti. Scegliendo la denominazione Honeywell Bull per la nuova società, i partner hanno voluto confermare la valorizzazione dell'eredità raccolta e sottolineare come l'impegno a fornire servizi qualificati e completi per soddisfare anche le esigenze più complesse dei clienti rappresenti l'asse portante

segue

L'EPILOGO DI UNA LUNGA COLLABORAZIONE TECNOLOGICA E INDUSTRIALE

Honeywell Bull trarrà grande vantaggio dalle sinergie possibili con gli azionisti Honeywell, Bull e Nec.

L'accordo per la costituzione della nuova società è stato sottoscritto da azionisti che collaborano con successo dal 1962 e che producono, scambiano e commercializzano prodotti con architetture comuni o comunque compatibili, oggi in uso presso più di 80 mila utenti. Honeywell e Nec intrattengono rapporti da quasi 25 anni, dal 1962. Honeywell e Bull collaborano dal 1970, da quando cioè la

Honeywell acquisì le attività informatiche della General Electric, compresa la partecipazione nella consociata francese GE-Bull, mentre i rapporti di cooperazione tecnica e commerciale tra Bull e Nec datano dal 1972.

La solidità dei legami industriali, tecnologici, commerciali e culturali tra i partner azionisti, è un patrimonio unico nel panorama dell'informatica mondiale ed è senza dubbio un'eccezionale base di partenza per la nuova società.

Una gamma di prodotti nata dallo scambio di esperienze e di tecnologie

Gli accordi stipulati nel corso dell'ultimo ventennio hanno portato allo scambio fattivo di

tecnologie e know how, allo sviluppo di architetture compatibili nelle linee di

prodotto sviluppate autonomamente dai tre partner, alla ripartizione geografica delle zone di attività commerciale e allo scambio di un nutrito numero di prodotti.

Già molto prima della costituzione di Honeywell Bull, l'offerta di ciascuna società azionista comprendeva sistemi sviluppati o prodotti dagli altri due partner. Così oggi sia Honeywell Bull che Bull commercializzano DPS 90, un elaboratore di grande potenza, basato sul modello S 1000 della Nec e funzionante con il sistema operativo GCOS 8, utilizzato sui "large systems" offerti da entrambe le società. La Bull distribuisce le famiglie di elaboratori DPS 4 Plus, DPS 6, DPS 8 e DPS 88, tutte sviluppate e anche commercializzate dalla Honeywell Bull.

Quest'ultima commercializza i sistemi DPS7 e DPS 7000, sviluppati e prodotti dal partner francese. E ancora, sono ora della Honeywell Bull i laboratori di ricerca che assieme a quelli della Bull hanno collaborato allo sviluppo dell'architettura di rete DSA (Distributed System Architecture), le cui soluzioni hardware e software sono basate sugli standard OSI (Open System Interconnection) dell'International Standards Organization.

Una somma unica di plus strategici

La solidità e la complementarietà delle forze messe in campo dai tre azionisti offrono tutte le possibilità di una partenza lanciata alla Honeywell Bull. Riassumere tutti i plus di quest'ultima non è compito facile, ma merita ricordare almeno i principali.

Moltiplicazione dei risultati delle attività di ricerca

La nuova società coordinerà i

propri sforzi di ricerca con quelli degli azionisti, massimizzando il rendimento degli investimenti e, allo stesso tempo, avrà accesso ai risultati di progetti avviati nei laboratori di Honeywell, Bull e Nec, che nell'insieme destinano ad attività di ricerca e sviluppo una somma superiore a 3.000 milioni di dollari. La Honeywell Bull avrà dunque la forza tecnologica di un'entità di dimensioni di gran lunga superiori.

Possibilità di pianificare lo sviluppo dei prodotti congiuntamente a Bull e a Nec

È già prevista, ad esempio, la costituzione di vere e proprie commissioni consultive composte da rappresentanti degli azionisti e della nuova società, a beneficio di politiche comuni di prodotto, di un'abbreviazione dei cicli di sviluppo e di una maggiore flessibilità nelle politiche d'attacco al mercato.

Una rete commerciale

HONEYWELL

La Honeywell Inc. è alla testa di un gruppo industriale che dispone di tecnologie ed esperienze in tutti i settori più avanzati dell'elettronica, ove opera con strutture specializzate e con posizioni di leadership mondiale nei sistemi e nei prodotti per l'automazione e il controllo, con applicazioni che si estendono dall'edilizia ai veicoli spaziali. L'azienda può contare su dimensioni internazionali e su solidità industriali riassumibili per il 1986 in 78 mila dipendenti e in un fatturato di 5,4 miliardi di dollari. Gli investimenti in attività di ricerca e sviluppo sono importanti: sempre nel 1986, la spesa si è attestata attorno ai 700 milioni di dollari.



HONEYWELL BULL

Sede	380 West 80th Street Minneapolis, Minnesota 55431
Dipendenti	20.500 nel mondo
Consociate	Italia, Gran Bretagna, Canada, Australia, Messico, Asia.
Stabilimenti	Boston, Massachusetts: piccoli sistemi. Phoenix, Arizona: grandi sistemi. Caluso, Italia: piccoli sistemi e stampanti. Newhouse, Scozia: grandi e piccoli sistemi.
Uffici di vendita	USA: 100 - Altri Paesi: 55
Centri di ricerca e sviluppo	Boston, Massachusetts: piccoli sistemi. Phoenix, Arizona: grandi sistemi. Hemel Hempstead, Gran Bretagna: software ed applicazioni speciali. Toronto, Canada: sviluppo software. Pregnana, Italia: piccoli sistemi e stampanti.

SI AFFERMA UNA STRATEGIA CHE VALORIZZA IL SERVIZIO ALL'UTENTE

delle strutture strategiche aziendali. Il nome Honeywell è rimasto a testimoniare la capacità di realizzare con ancora maggiore efficacia soluzioni a misura di utente, capacità per le quali la Honeywell è stata apprezzata per più di trent'anni. Il nome della Bull si è aggiunto a quello della Honeywell per dare conto del rafforzamento della società in Europa e del suo importante ruolo nella progettazione di mainframe e di reti integrate di comunicazione tra sistemi. Sin dall'inizio della loro collaborazione, nel 1970, Honeywell e Bull hanno condiviso, sulla base di accordi di cooperazione di lunga durata, i processi tecnologici, lo sviluppo dei progetti, la fabbricazione e la distribuzione dei prodotti che hanno portato le due aziende al raggiungimento di importanti obiettivi.

Le due società hanno da tempo a catalogo sistemi sviluppati e prodotti dal partner, sistemi basati sulla stessa architettura, e, ancora assieme, hanno progettato e sviluppato l'architettura di rete (DSA) conforme agli standard internazionali (ISO/OSI) e tra le più avanzate tra quelle disponibili sul mercato mondiale. Anche la Nec ha una lunga storia di cooperazione tecnologica con Honeywell e Bull e ha deciso di partecipare alla costituzione della nuova società per trarre vantaggio dagli sviluppi tecnologici e dai nuovi prodotti che saranno il frutto del proseguimento di questa relazione. La lunga storia di collaborazione che è alle spalle di questo accordo tra Honeywell, Bull e Nec offrirà ai clienti della Honeywell Bull una continuità nello sviluppo dei prodotti e una opportunità unica di crescita.

di eccezionale ampiezza e capillarità

La Honeywell Bull, la Bull e la Nec concorreranno nell'insieme a coprire in modo efficace e capillare tutti i mercati mondiali dell'informatica, con un'offerta che continuerà a comprendere anche i prodotti dei partner. Lo sviluppo degli accordi commerciali consentirà dunque alla nuova società di operare per grandi volumi e di godere sui propri mercati diretti di una posizione di ancora maggiore vantaggio nel far fronte alle richieste del mercato e dei suoi attuali clienti.

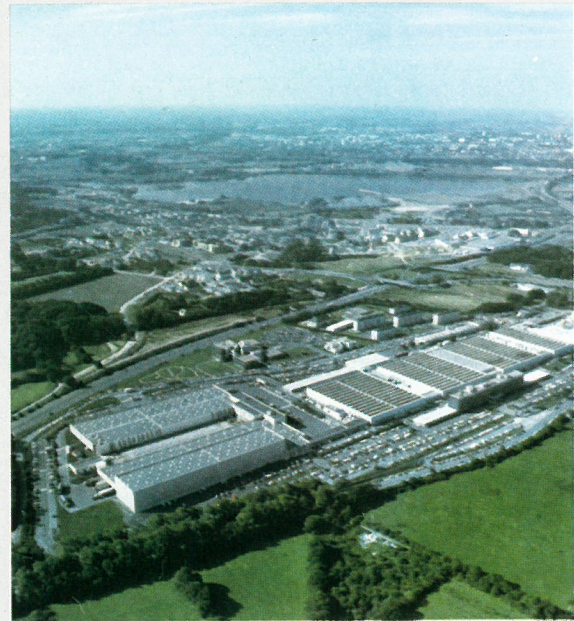
Conseguimento di ulteriori economie industriali di scala

I prodotti della Honeywell Bull continueranno ad essere sviluppati su basi globali e comuni. Per queste famiglie di prodotti esiste già una capacità produttiva di dimensioni e articolazioni mondiali, che potrà essere

segue

L'EPILOGO DI UNA LUNGA COLLABORAZIONE TECNOLOGICA E INDUSTRIALE

BULL



Polo dell'informatica europea, con origini che risalgono agli albori delle moderne tecnologie del trattamento dell'informazione, la Bull è a capo di un gruppo internazionale presente in più di 75 Paesi. La Bull sviluppa, produce e commercializza una gamma

LA BULL IN SINTESI (a fine 1986)

- Sede: Parigi.
- Fatturato globale: 2600 milioni di dollari.
- Dipendenti: 26.800.
- Spesa in ricerca e sviluppo: 265 milioni di dollari.
- Principali insediamenti industriali: in Francia, ad Angers, Belfort, Crolles/Echirol-

les, Joue les Tours, Villeneuve D'Ascq.

■ Settori applicativi: industria, pubblica amministrazione, credito e assicurazioni, distribuzione e servizi in genere.

■ Mercati principali: presenza in 75 Paesi, compresi i mercati scandinavi, sud americani, africani e asiatici.

ancora meglio organizzata con l'atteso incremento dei volumi di prodotti omogenei.

Solidità finanziaria degli azionisti

Honeywell, Bull e Nec sviluppano globalmente un volume d'affari di gran lunga superiore ai 20 milioni di dollari. Oltre a ragguardevoli risorse tecnologiche e commerciali, i

tre azionisti godono di una posizione di indiscusso prestigio nella comunità finanziaria e imprenditoriale internazionale.

Presenza nelle tecnologie di punta

I nuovi azionisti consentiranno alla Honeywell Bull di attingere ai frutti del loro primato in numerose ed importanti aree tecnologiche

che si integrano con quelle da essa già battute. La Nec è leader nella microelettronica e nelle tecnologie connesse allo sviluppo di supercomputer, la Bull lo è nelle reti di comunicazione e la Honeywell gode dal canto suo di un indiscusso primato nello sviluppo di componenti custom e ad altissima integrazione e velocità.

NEC



Fra i principali gruppi industriali giapponesi e vero proprio colosso mondiale dell'elettronica, la Nippon Electric Corporation opera nei settori dell'informatica, delle co-

LA NEC IN SINTESI (a fine 1986)

- Sede: Tokio.
- Fatturato globale: 15.300 milioni di dollari.
- Dipendenti nel mondo: 96.800.
- Spesa in ricerca e sviluppo: 2.140 milioni di dollari.
- Principali insediamenti pro-

duttivi, dell'elettronica di consumo e dei semiconduttori.

In quest'ultima importantissima area è, per fatturato, al primo posto nel mondo.

■ Mercati principali (informatica): in quasi tutti i Paesi del mondo con diverse articolazioni dell'offerta.

6 CONOSCERE Honeywell Bull

PERIODICO D'INFORMAZIONE E DI VITA AZIENDALE

6

SPECIALE

Il nuovo polo dell'informatica è Honeywell Bull

Si afferma una strategia che valorizza il servizio all'utente.

2

ATTUALITÀ

Informatica: in dieci anni l'Italia recupera sugli altri Paesi europei

È quanto emerge dal rapporto "Italia Informatica - Dieci anni di mercato EDP, analisi e prospettive" realizzato dal Servizio Studi e Ricerche di Mercato della Honeywell ISI per le Edizioni de "Il Sole/24 Ore".

10

PRODOTTI E TECNOLOGIE

Arrivano i nuovi elaboratori DPS 7000

14



Per costruire una informatica in armonia con la struttura dell'impresa.

Importante riconoscimento internazionale al made in Italy dell'informatica

Premiata la stampante Honeywell 4/66, interamente progettata e fabbricata in Italia.

18

L'elaboratore di grande potenza Honeywell DPS 90

Un esemplare è stato installato presso il Centro di calcolo dell'Università di Firenze.

20

APPLICAZIONI

Informatica dipartimentale all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia

24



L'X-Superteam al servizio della veterinaria.

MOSTRE E CONVEGNI

Avviata la terza edizione di Computer Show

Alla tradizionale manifestazione itinerante si aggiunge quest'anno anche un itinerario "alternativo" verso località nelle quali la presenza commerciale dei Distributori è particolarmente vivace.

30

Riuniti a Milano gli utenti italiani dei grandi sistemi Honeywell

32



Due giornate di convegno - con oltre quattrocento presenze - ad iniziativa della HLSUA europea.

BIBLIOTECA

Quaderni di informatica

Sommario del n. 1/1987

34

NOTIZIE

Telematica nelle farmacie milanesi

42

L'informatica collabora alla formazione e all'occupazione degli handicappati

44

Nuova divisione operativa alla Honeywell ISI

44

Una società per operare sul mercato dell'intelligent building

45



Anche un personal computer al 2° Racing Show di Torino

45

Ladri-talpa in banca catturati a Roma grazie ad un sistema di sicurezza centralizzato realizzato con sistemi Honeywell

46



Grosso successo dei nuovi X-Superteam a Tecnorama '87

48

Corso di aggiornamento sull'edificio intelligente

49

Premiati i vincitori del concorso Honeywell Futurist Competition 1986-1987

50

CONOSCERE Honeywell Bull

Direttore responsabile: Enrico Guidotti - Direttore editoriale: Maurizio Mamoli
Comitato editoriale: Mario Ferrario, Enrico Guidotti, Carlo Montinaro, Giulio Occhini, Enrico Parazzini, Ermanno Rota, Alessandro Salcioli
Redazione: via G. M. Vida, 11 - 20127 Milano - Tel. (02) 6779.3243
Editrice: Honeywell Bull - Direzioni Generali: via Pirelli, 32 - Tel. (02) 6779-1
Grafica: Enrico Remondina - Impaginazione: studio e/erre, Milano
Registrato presso il Tribunale di Milano il 28 luglio 1972, con n. 292
Fotocomposizione: Forma, Mazza di Rho (Milano) - Fotolito: Fourcolor, Pero (Milano) - Stampa: Omega Press, Mazza di Rho (Milano)

INFORMATICA

IN DIECI ANNI L'ITALIA RECUPERA SUGLI ALTRI PAESI EUROPEI

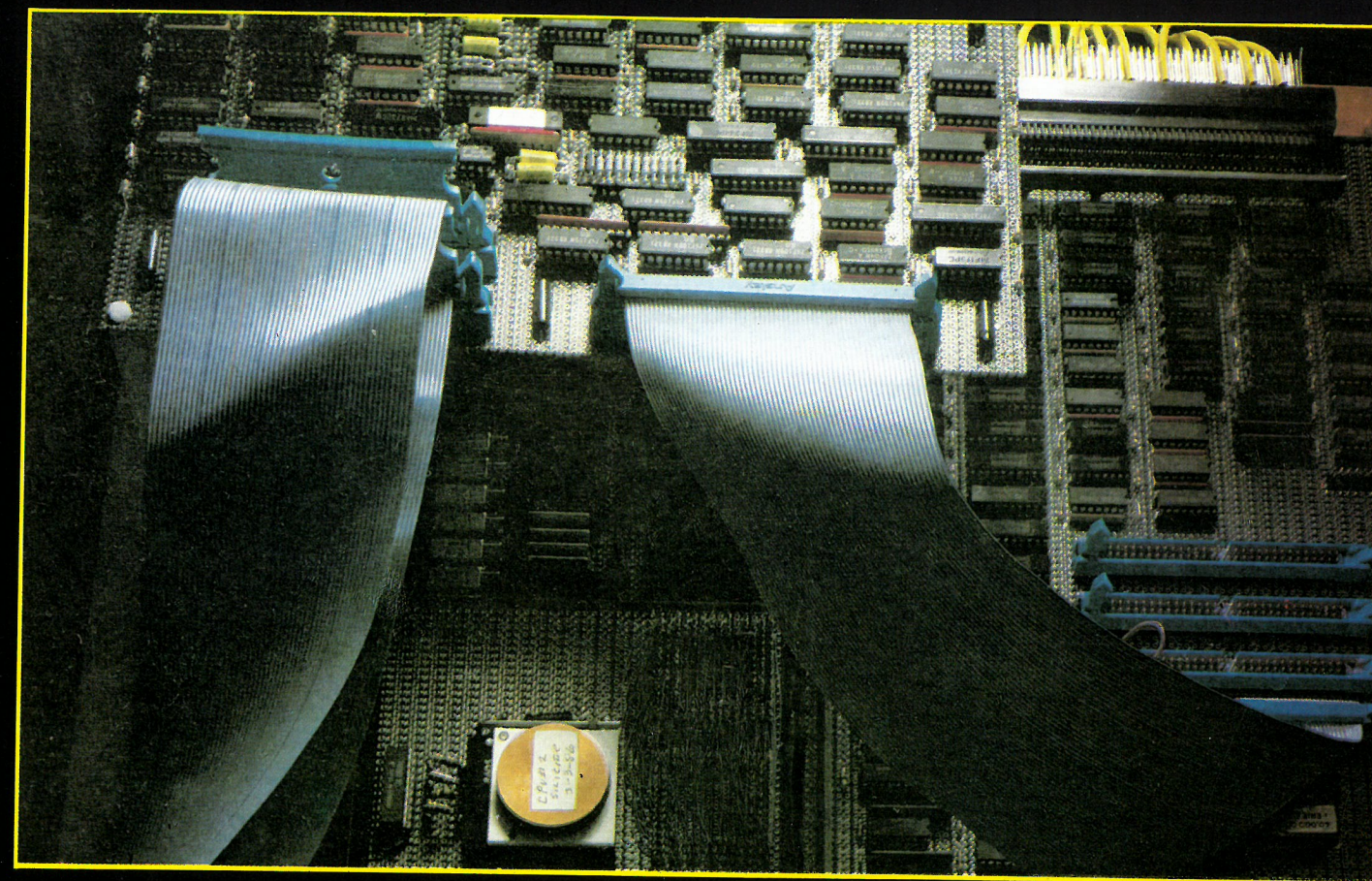
È quanto emerge dal rapporto "Italia informatica - Dieci anni di mercato EDP, analisi e prospettive", realizzato dal Servizio Studi e Ricerche di Mercato della Honeywell ISI per le Edizioni de "Il Sole/24 Ore".

di Claudio Lui

"D AI 250 MILIARDI di lire del 1970 ai 9.650 del 1985, con un tasso medio annuo di crescita di circa il 27 per cento: è il primo dato che emerge dal rapporto "Italia Informatica" e che mostra l'impressionante progressione del settore". Questa è stata l'apertura del servizio che "Linea EDP", uno dei più autorevoli periodici di informatica italiani, ha dedicato all'ultima fatica del Servizio Studi e Ricerche di Mercato della Honeywell ISI, che anche in Italia - in seguito alla conclusione degli accordi tra Honeywell, Bull e Nec assumerà la denominazione Honeywell Bull. L'attenuarsi del trend di crescita, fenomeno rilevato negli ultimi anni sia dagli analisti che dagli stessi fornitori di sistemi, non intacca

minimamente un giudizio esteso all'arco degli ultimi dieci anni. Sia perché il periodo di osservazione è quello comunemente preso a riferimento per la crescita di lungo periodo dei mercati dei prodotti industriali, sia perché la crescita del mercato dell'informatica, contrariamente a ciò che avviene per altre realtà merceologiche, è stata una crescita sostanzialmente reale, vale a dire anche in termini di volumi. L'inflazione nel mercato dei calcolatori non ha infatti superato, nello stesso periodo, il 3 per cento all'anno; contemporaneamente, peraltro, le prestazioni sono aumentate a tassi compresi tra il 20 e il 40 per cento a seconda dei criteri di misurazione. Basandosi sui prezzi di listino delle configurazioni base di un gruppo di modelli "general

purpose" rimasti in commercio tra il 1975 e il 1983 si è potuto in effetti stimare un incremento medio dei prezzi del 3 per cento, contro un tasso medio di inflazione dell'economia del 16,6 per cento. Per stimare l'aumento delle prestazioni, un'unità di misura oggi molto utilizzata è il MIPS (milioni di istruzioni per secondo) che, sintetizzando una valutazione della velocità fisica e della capacità elaborativa, sembra costituire una discreta approssimazione a un giudizio complessivo sulle performance di un elaboratore; ebbene, l'aumento delle prestazioni in termini di MIPS è valutato, a livello mondiale, in circa il 20 per cento l'anno. Il tentativo di misurare, sia pure in modo inevitabilmente approssimativo, il rapporto prezzo/prestazioni è stato



effettuato confrontando le serie storiche in valore e in quantità del parco elaboratori installato presso un campione della grande utenza. E a fronte di un incremento del valore medio degli elaboratori

general purpose di circa il 3 per cento annuo, è stata rilevata una crescita del numero delle memorie centrali del 40 per cento. Ma quali sono le altre principali caratteristiche di questo sviluppo?

Investimenti nell'informatica ormai allineati a quelli dei Paesi più avanzati

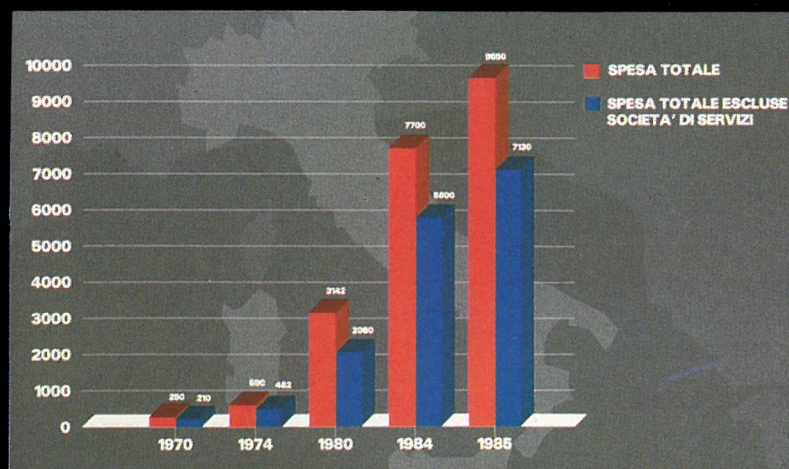
Per gli esperti della Honeywell ISI, il livello della spesa informatica rapportata al PIL (Prodotto Interno Lordo) risulta ormai allineato ai valori degli altri Paesi industrializzati (2,5-3 per cento); in particolare in Italia si è passati dallo 0,9 per cento del 1975 all'attuale 2,6 per cento. Più limitata risulta invece la consistenza del parco elaboratori installati: il valore del parco rapportato al Reddito Nazionale è infatti del

2 per cento rispetto al 4,4 per cento degli Stati Uniti, al 3,6 per cento della Francia, al 2,2 per cento della Gran Bretagna. Questo divario appare dipendere non tanto da un'insufficiente diffusione degli strumenti informatici, quanto dalla particolare struttura dimensionale delle imprese italiane, fortemente sbilanciate verso le piccole dimensioni, dove la penetrazione EDP è ancora in una fase iniziale. Prendendo in considerazione

l'universo delle unità locali con più di 10 addetti - secondo dati riferiti al 1984 - nella classe dimensionale tra 10 e 19 addetti risulta compreso il 58,3 per cento delle imprese italiane, rispetto al 49,5 per cento di quelle europee, il 33,7 per cento ha un numero di addetti compreso tra 20 e 99, solo l'8 per cento ne ha più di 100, mentre le quote corrispondenti a livello europeo sono del 40,9 per cento e 9,6 per cento rispettivamente. Esaminando l'evoluzione del valore delle apparecchiature informatiche (sistemi host, terminali, mini, personal) installate presso gli utenti "general purpose", si osserva nell'ultimo decennio un andamento ciclico attorno ad un tasso di crescita di circa il 18 per cento. Tale trend costante è tuttavia il risultato dell'alternarsi di

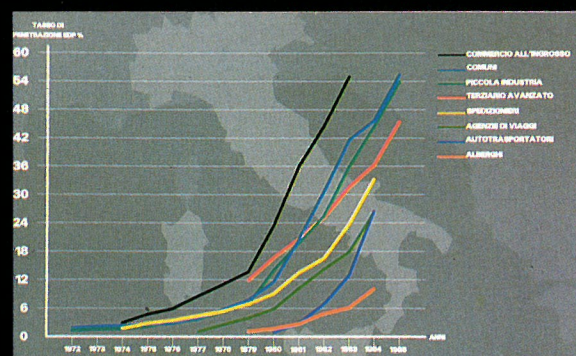
segue

Informatica anni '80



Spesa in EDP, in Italia, dal 1970 al 1985 (in miliardi di lire): con un tasso medio annuo di circa il 27 per cento, si è passati in quindici anni da una spesa di 250 miliardi a ben 9.650 miliardi. Un tasso di crescita che attesta, meglio di ogni altro commento, l'impressionante progressione del settore.

Fonti: Honeywell ISI/Assinform.



Andamento del tasso di penetrazione EDP, in Italia, dal 1972 al 1985, nei settori della piccola utenza. Il commercio all'ingrosso, i Comuni, la piccola industria ed il terziario avanzato sono i settori nei quali l'informatica ha avuto i maggiori incrementi diffusionali.

diverse generazioni di prodotti nel guidare il mercato. I sistemi general purpose, che per 15 anni sono l'elemento trainante e praticamente esclusivo del mercato, affievoliscono sempre di più il proprio tasso di crescita (che ormai si aggira attorno al 6-7 per cento); essi vengono quindi sopravanzati, a metà degli anni '70, dai minielaboratori (che a loro volta tendono ora a

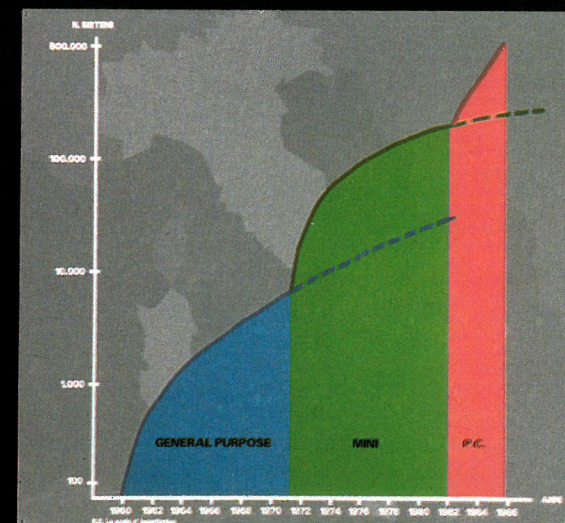
Un ciclo di spesa correlato ai progetti di razionalizzazione produttiva

L'andamento ciclico osservato appare indipendente dalle variabili economiche quali il reddito o gli investimenti (a differenza di quanto avviene per esempio nel comparto delle macchine utensili). In effetti, ciò a cui si sta assistendo è un mutamento strutturale nella composizione degli investimenti stessi, con

stabilizzarsi su tassi di crescita del 30 per cento) e, ai primi anni '80, dai personal computer, che ancora crescono a ritmi elevatissimi. Emerge quindi dal rapporto una tipologia di sviluppo di questo mercato basata su grandi cicli tecnologici: man mano che la generazione precedente tende a saturarsi, indebolendo i propri tassi di crescita, quella successiva vi si sovrappone.

un forte spostamento da quelli per la meccanizzazione (trasformazione materiali o movimentazione) a quelli per l'automazione (elaborazione dati o controllo di processi). Ciò avviene all'interno di una trasformazione più generale, che vede una riduzione degli investimenti destinati all'ampliamento della capacità

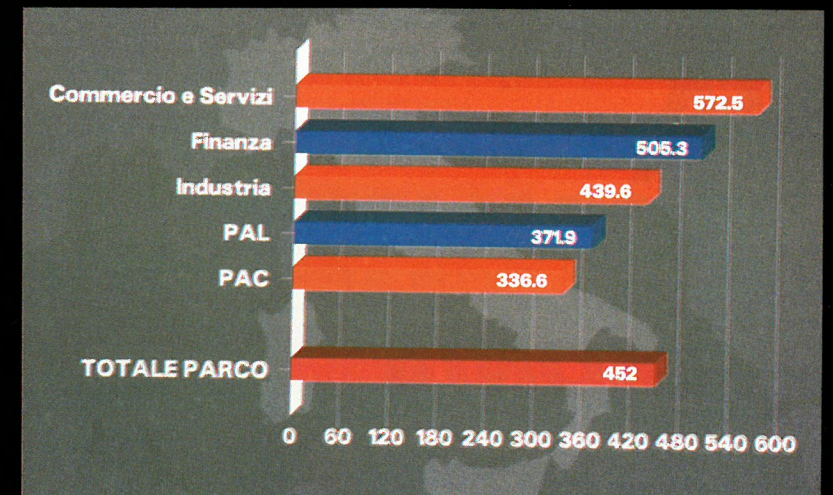
produttiva a favore di quelli volti alla razionalizzazione interna; una trasformazione di grande portata che sta investendo contemporaneamente tutti i principali Paesi industrializzati. È evidente, a questo punto, come non sia tanto rilevante la correlazione tra la spesa EDP e l'ammontare complessivo degli investimenti, quanto la crescente importanza delle apparecchiature informatiche all'interno degli investimenti stessi, con tutte le implicazioni economiche, sociali, organizzative che tale trasformazione comporta. Se la dimensione del parco varia in modo indipendente rispetto al ciclo economico, si può invece interpretare l'andamento della domanda informatica sulla base del ruolo esercitato dall'offerta. Il ciclo di immissione dei nuovi prodotti, che dipende dal ritmo



Consistenza numerica del parco elaboratori installati in Italia dal 1960 al 1986 (la scala è logaritmica). Le zone in colore indicano le diverse tipologie di sistemi dominanti.

Fonti: Honeywell ISI/Assinform.

Crescita, in Italia, del parco elaboratori installati nei vari settori economici del Paese (base 1975 = 100). Lo sviluppo più accentuato lo si è avuto nel comparto Commercio e Servizi, seguito da quelli della Finanza e dell'Industria.



dell'innovazione tecnologica combinato alle politiche commerciali dei fornitori, e le attese da parte degli utenti dell'annuncio di nuovi modelli a più basso rapporto prezzo - prestazioni, hanno una notevole influenza sull'andamento della domanda. Ciò vale in particolare nel segmento dei

medio-grandi elaboratori dove, ad una offerta molto concentrata e che organizza le proprie politiche di prodotto secondo cicli successivi di sostituzione, corrisponde una domanda sostanzialmente legata a progetti di ampio respiro, che richiedono lunghi tempi di pianificazione.

Dinamica della domanda: cresce il ruolo dell'industria

Dal punto di vista dell'articolazione settoriale dello sviluppo, si osserva il ruolo di primissimo piano esercitato dai diversi settori dei servizi privati, banche, finanza, commercio; l'industria cresce in linea col mercato mentre il settore dei servizi pubblici si è automatizzato a ritmi sensibilmente inferiori alla media.

Se procediamo tuttavia ad

un'analisi più disaggregata per sottoperiodi è possibile individuare l'esistenza di processi molto articolati, in particolare per quanto riguarda i settori industriale e finanziario che, detenendo insieme oltre il 70 per cento del mercato, ne decidono in buona sostanza le sorti. Se durante gli anni '70 la finanza è il settore più dinamico in assoluto, mentre

l'industria espande i propri investimenti EDP ad un ritmo relativamente debole, negli anni '80 la situazione s'inverte: la spesa informatica nell'industria comincia a crescere a tassi superiori al mercato e notevolmente superiori che nella finanza. In effetti, il settore finanziario, e in particolare le banche, è entrato in una fase di incertezza o comunque di maggiore selettività delle proprie decisioni di spesa dopo il boom legato al tempo reale di sportello. La grande industria, viceversa, dopo un decennio di crisi ha dato il via con gli anni '80 a forti processi di ristrutturazione e riorganizzazione produttiva, che vedono gli investimenti in informatica, sia in EDP tradizionale che nelle aree di controllo e delle comunicazioni, un elemento centrale della propria strategia competitiva.

Consentono una migliore sinergia delle risorse dell'azienda, contribuendo ad ottimizzarne l'efficienza operativa.

**PER
UNA
INFORMATICA
IN
ARMONIA
CON
LA
STRUTTURA
DELL'IMPRESA**

ARRIVANO I NUOVI ELABORATORI DPS 7000

Presentati nei giorni scorsi alla stampa e agli specialisti, i nuovi elaboratori costituiscono l'anello più recente della catena dei sistemi Honeywell Bull DPS 7. Disponibili in cinque modelli con capacità crescenti - contraddistinti dalle sigle 10, 20, 30, 40 e 50 - essi presentano una combinazione di hardware e software fra i più avanzati e beneficiano dell'effetto gamma, garantendo un ampio margine di potenza sotto un medesimo sistema di utilizzo GCOS7. Per le loro intrinseche caratteristiche, i DPS 7000 possono adattarsi a qualsiasi organizzazione aziendale e migliorarne la redditività.



PRESENTANDO assieme alla Bull, in tutto il mondo, i nuovi sistemi multiprocessore DPS 7000, la Honeywell Bull amplia l'offerta di sistemi di media potenza e conferma - a pochi giorni dalla sua costituzione, annunciata il 27 marzo scorso a New York - la capacità di affermarsi come un nuovo polo mondiale dell'informatica. L'annuncio congiunto dei nuovi elaboratori rappresenta un ulteriore consolidamento delle politiche di cooperazione in atto da tempo tra partner della nuova società, e tra essi e la stessa Honeywell Bull, e il primo esempio significativo delle sinergie e delle economie

di scala ottenibili nell'ambito della nuova alleanza. Progettati e prodotti dal partner francese come sistemi d'ingresso alla linea di sistemi di media e grande potenza DPS 7, adatti all'impiego sia come mainframes sia come nodi di architetture distribuite, i DPS 7000 sono disponibili in cinque modelli - DPS 7000/10, /20, /30, /40, /50 - tutti funzionanti con il sistema operativo GCOS 7, comune alla famiglia di sistemi DPS 7, diffusi soprattutto in Europa presso la grande utenza nei settori del credito, della pubblica amministrazione, dell'industria. Loro caratteristiche peculiari sono una struttura modulare

di concezione assai avanzata, le grandi capacità di comunicazione con altri sistemi e di inserimento in reti standard di comunicazione, un rapporto prestazioni-prezzo assai favorevole; e, ancora, un'estesa flessibilità di utilizzo, grazie anche alla ricchezza del software già disponibile per l'intera linea DPS 7, che si completa con una maggiore articolazione di modelli, offrendo all'utenza, in qualsiasi momento, le più ampie possibilità di sviluppo dei sistemi informativi. Ne consegue che i DPS 7000 sono pertanto in grado di rispondere pienamente alle molteplici esigenze di autonomia e di elevata produttività nei più svariati settori aziendali, nonché alla sempre più attuale richiesta di supporti nell'ambito dell'informatica strategica, al fine di facilitare il processo decisionale. Non solo, ma grazie agli strumenti potenti e personalizzabili di cui dispongono, i nuovi DPS 7000 si presentano al settore EDP ed ai managers come elaboratori in grado di garantire ottimi tempi di risposta e la massima protezione dei dati e, al tempo stesso, si offrono ad ogni settore come il più piccolo e semplice sistema in grado di assicurare un rapido accesso ai data base aziendali, nonché di soddisfare richieste estemporanee.

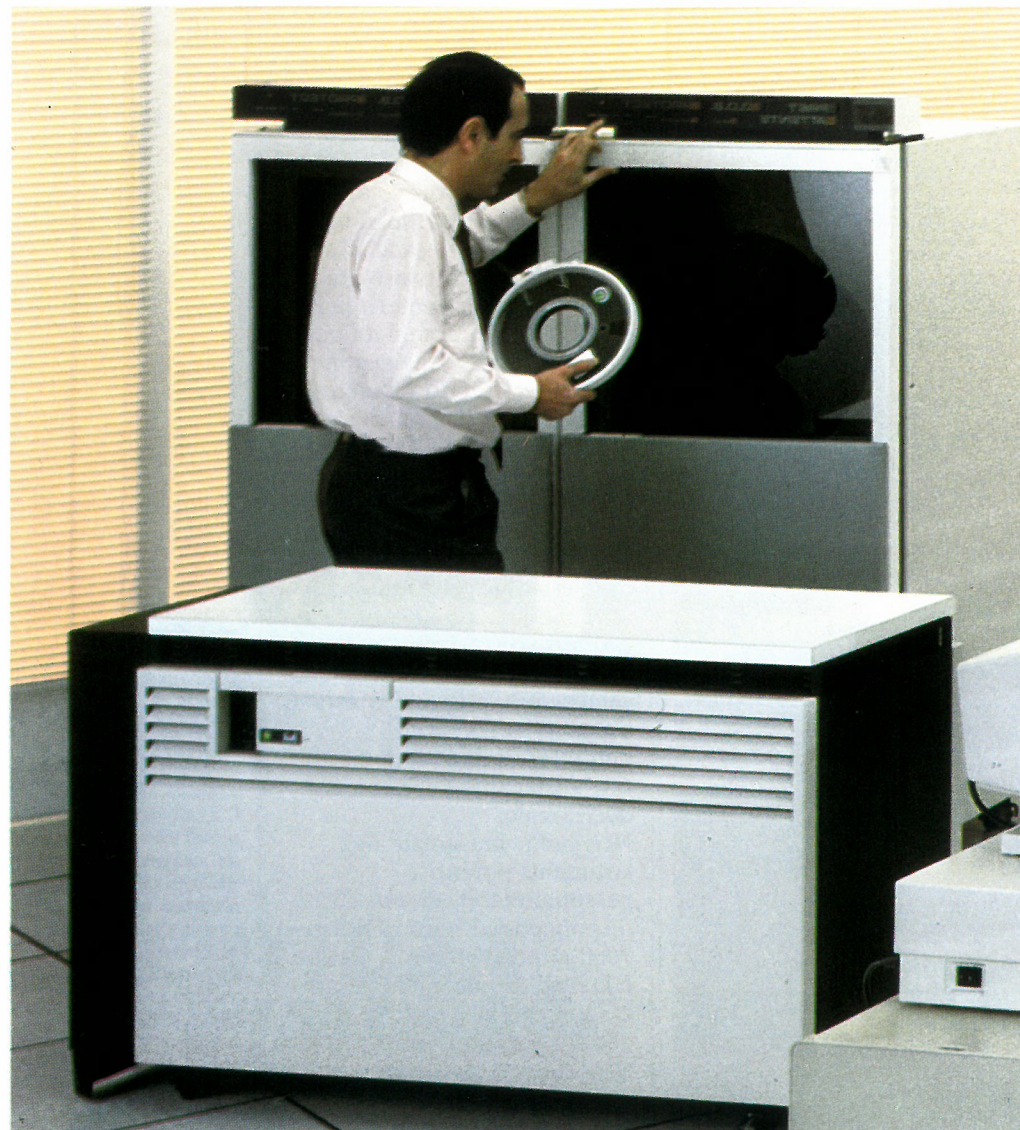
Potenza per comunicare

Le soluzioni proposte dai DPS 7000 forniscono a ciascun impiegato, quadro ingegnere o dirigente d'impresa i mezzi per risolvere rapidamente i problemi di gestione dell'informazione. Le funzionalità messe a disposizione riguardano le applicazioni di automazione d'ufficio tradizionali, le utilities personali (ad esempio,

I nuovi DPS 7000, uno strumento potente e personalizzabile in grado di garantire autonomia ed elevate produttività ai diversi settori aziendali. L'integrazione di prodotti rivolti ad esigenze differenti in un unico sistema operativo consente di disporre di una offerta a struttura modulare, valida soluzione delle attuali problematiche.

segue

ARRIVANO I NUOVI DPS 7000



stazioni personalizzate, programmi su personal computer), la communication, le applicazioni informatiche (accesso a banche dati, linguaggi di richiesta). Quanto alle tecniche utilizzate, esse sono fra le più recenti in materia di reti, videotesti ed interconnessioni fra personal computer e mainframes, permettendo una informatica distribuita attraverso l'intera struttura dell'impresa. In ambito GCOS 7 è inoltre già disponibile una vasta gamma di prodotti:

- SINDIA 7, per applicazioni tradizionali generate

automaticamente,

- MANTIS, per un sistema di sviluppo di IV generazione,
- ORACLE, una soluzione completa che consente a quadri e direttori di estrarre dal data base centrale singoli data base speciali, continuamente aggiornati,
- IQS, che serve ad ogni utente per accedere alla banca dati dell'azienda,
- IQS-LINK, con cui si realizza una completa integrazione con il mondo dei personal computer,
- LIS, che rende possibile eseguire statistiche e simulazioni,
- FCS-EPS, che consente di

effettuare la preparazione del budget e le previsioni del mercato,

- GRAPH7, che trasforma tutte le informazioni in formato grafico,
- STA7 e MISTRAL V5, che garantiscono un'efficiente diffusione delle informazioni fra i differenti servizi dell'azienda.

Facilità per decidere

I sistemi di informazione DPS 7000 consentono una migliore sinergia delle risorse dell'azienda e, di conseguenza, un potenziamento delle sue performances. Ogni utente può, senza essere un esperto in informatica, esprimere le sue richieste in termini semplici e ottenere i risultati desiderati con immediatezza e nel formato voluto. Per le loro intrinseche caratteristiche i DPS 7000 possono adattarsi ad ogni organizzazione aziendale, così da seguirne l'evoluzione e la crescita, realizzando un'informatica organica ed in armonia con la struttura dell'impresa.

Un sistema potente e compatto

La gamma dei DPS 7000 è coerente con la rapida evoluzione della tecnologia dei componenti. L'uso della tecnologia integrata CMOS consente di integrare tutti i processori su di una sola piastra, garantendo una maggiore affidabilità all'utilizzatore. Il livello di integrazione fissato è il VLSI (Very Large Scale Integration), con una densità di 22.000 funzioni logiche per ciascun chip. Queste nuove tecnologie apportano non solamente un eccellente rapporto prezzo/prestazioni, ma anche una dissipazione di calore ridotta di un fattore 5.

La memoria centrale si avvale di una tecnologia RAM dinamica, indirizzata con 256 Kbits o 1 megabit, che permettono di raggiungere capacità di 16,32 o 64 magabytes.

Una affidabilità sotto controllo

La manutenzione dei sistemi DPS 7000 è affidata ad un processore di servizio, concepito per il controllo del massimo numero di componenti senza provocare interruzioni nel funzionamento. Sono così possibili tests delle diverse parti del sistema a partire da un console locale o a distanza (TELEDIAGNOSI), e controlli sull'utilizzo a partire da una console di linea (REMOTE OPERATION). Ne derivano ridotti costi di gestione ed una disponibilità del sistema superiore al 99 per cento; inoltre, le funzionalità di riconfigurazione dinamica intrinseche del GCOS7 consentono di sopperire a defaillances inopportune del sistema.

Una periferia molto varia

Sui DPS 7000 viene offerta una vasta scelta di periferiche, che rendono la configurazione estremamente adattabile ovunque.

- Dischi magnetici fissi con capacità di 2 miliardi di caratteri per cabinet, per l'archiviazione dei dati nella memoria secondaria. Consentono massima capacità ed alta velocità di accesso. Il salvataggio su nastro magnetico è così molto rapido: vengono offerte non meno di 5 unità nastro diverse, in funzione della quantità dei dati.
- Stampanti che vanno da quelle a 120 caratteri per secondo a quelle tradizionali da 650 o 1200 linee al minuto.



Un sistema con più funzionalità

I DPS 7000 possono sostituirsi sia ai personal computer sia agli elaboratori di grande potenza (mainframes). Compatti, poco costosi ed installabili senza particolari accorgimenti, sono sufficientemente potenti per essere unità centrali di aziende di medie e grandi dimensioni; e, infatti, sono in grado di gestire simultaneamente più di un migliaio di terminali e possono crescere sino a

duplicare la loro potenza. Operanti come sistemi autonomi possono venire accesi da chiunque grazie a messaggi di inizializzazione preregistrati, evitando così la presenza continua di un operatore. Funzionanti come sistemi dipartimentali dipendenti da una sede centrale, essi consentono all'operatore centrale di gestire le sedi decentralizzate, grazie ad una clausola unica che consente di gestire l'insieme della rete.

La Honeywell "4/66" è venuta ad aggiungersi alla vasta gamma di stampanti con cui la Società è autorevolmente presente sul mercato internazionale. Suo punto di forza è la capacità di trattare carta di diversi formati in svariate condizioni operative; sono inoltre possibili il caricamento automatico bidirezionale e la coesistenza sia dei fogli singoli sia della carta a soffiato. Va pure rilevato che sulla 4/66 è stata montata la nuova testina, a 18 aghi disposti in due file parallele, progettata per ridurre al minimo l'energia assorbita e, quindi, la dissipazione di calore anche in condizioni di uso prolungato della macchina. Ciò ha tra l'altro consentito di incapsulare la testina in un guscio con funzioni di schermo antirumore, sotto il limite di 55 dB.



Premiata la stampante Honeywell 4/66, interamente progettata e fabbricata in Italia

IMPORTANTE RICONOSCIMENTO INTERNAZIONALE AL MADE IN ITALY DELL'INFORMATICA

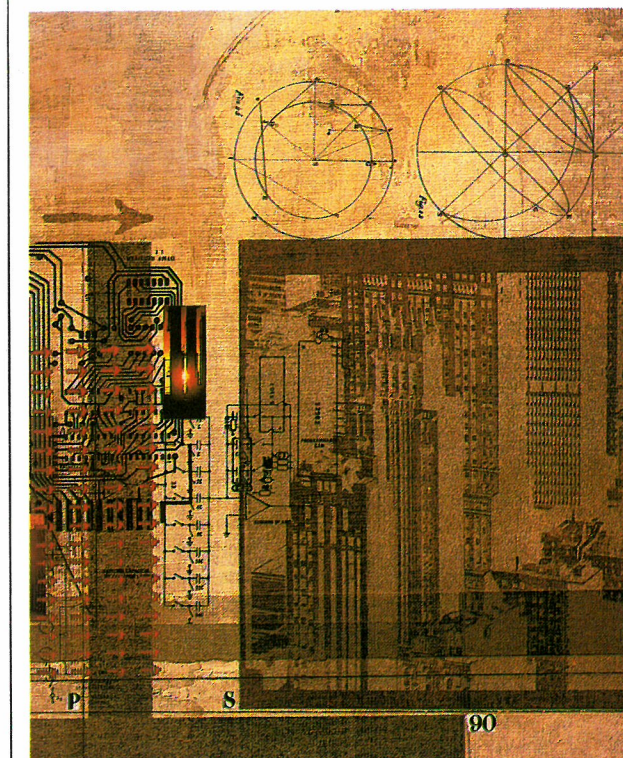
UN PRODOTTO di informatica interamente progettato e fabbricato in Italia - la stampante a colori Honeywell 4/66 - è risultato per il secondo anno consecutivo tra i vincitori del premio RITA (Recognition of Information Technology Achievement), uno tra i più importanti riconoscimenti internazionali del settore, attribuito in Gran Bretagna da una giuria composta da esperti e da giornalisti specializzati. La giuria ha ritenuto la stampante Honeywell 4/66 non solo la migliore ma, anche, la più interessante apparecchiatura periferica presentata sul mercato internazionale nel corso del 1986. Nel gergo dell'informatica, le apparecchiature periferiche sono tutte le macchine e i dispositivi che si collegano all'unità centrale del computer: dalle stampanti alle unità video, agli archivi magnetici a dischi. Progettata dalla Honeywell ISI

nel Centro Ricerca e Sviluppo di Pregnana Milanese e prodotta negli stabilimenti di Caluso, la stampante a colori 4-66 - collegabile anche ai personal computer, capace di stampare sino a 400 caratteri al secondo e di trattare automaticamente carta di qualsiasi formato - ha di recente contribuito a riaffermare la capacità dell'industria italiana nelle tecnologie elettroniche di stampa. Oltre ad essere tra i principali produttori europei di sistemi per il trattamento delle informazioni, la Honeywell ISI - che prenderà il nome Honeywell Bull - è oggi, sempre in Europa, la prima produttrice di stampanti seriali a matrice, con volumi di fabbricazione superiori a centomila pezzi nel 1986.

Alla stampante a colori 4/66 "Conoscere" ha dedicato un ampio articolo descrittivo nel numero 3 del maggio - giugno 1986 (pag. 17), in occasione dell'annuncio alla stampa europea dell'introduzione sul mercato della nuova macchina.



**Un esemplare installato presso
il Centro di calcolo dell'Ateneo fiorentino**



**Con ben 36 milioni
di operazioni al secondo,
si pone al vertice
delle prestazioni
delle varie linee di sistema
sia per il tradizionale
calcolo commerciale
sia per il calcolo
tecnico - scientifico.**

L'ELABORATORE DI GRANDE POTENZA DPS 90

I primo elaboratore Honeywell DPS 90, capace di ben 36 milioni di operazioni al secondo, utilizzando il sistema operativo GCOS8, è stato installato (come anticipato nel numero dello scorso mese di febbraio di "Conoscere", a pag. 41) presso il Centro di calcolo

dell'Università di Firenze, con l'obiettivo di dare vita ad un polo scientifico destinato a fornire servizi non solo alle strutture accademiche ma anche ad aziende e agli enti pubblici locali. Su questo potente ed avanzatissimo prodotto, si è di recente polarizzata la

curiosità di molti esperti di informatica; riteniamo pertanto di far cosa utile al lettore fornendo una dettagliata descrizione delle sue principali caratteristiche tecniche e delle sue ampie possibilità di impiego.

segue

L'elaboratore DPS 90

AL VERTICE
DELLE PRESTAZIONI

La gamma DPS 9 si articola in cinque modelli con capacità crescenti:

- DPS 90/91 (un processor),
- DPS 90/92 (due processors),
- DPS 90/92T (due processors),
- DPS 90/93 (tre processors),
- DPS 90/94 (quattro processors).

Gli ultimi tre modelli sono completamente ridondanti e possono lavorare sia in modo TIGHTLY-COUPLED sia come due sistemi indipendenti.

Il DPS 90 si pone al vertice delle prestazioni delle varie linee di sistemi sia per il tradizionale calcolo commerciale sia per il calcolo tecnico/scientifico con l'impiego dell'Integrated Vector Processor, utilizzato dal compilatore FORTRAN. L'utilizzo dell'IVP non richiede nessuna particolare interfaccia: infatti, è sufficiente ricompilare i programmi FORTRAN con

il compilatore ES (Extended Segment). Per un più completo utilizzo dell'IVP, per taluni programmi potrebbe essere necessario apportare alcune modifiche. Il DPS 90 è compatibile verso l'alto con DPS 8 e DPS 88, senza richiedere modifiche ai programmi (non-privileged) e alle applicazioni.

SETTE MODULI
FONDAMENTALI

Il sistema centrale del DPS 90 consiste fondamentalmente dei seguenti moduli: System Control Unit (SCU), Central Processing Units (CPU), I/O Processor (IOP), Memory Management Unit (MMU), System Control Center (SCC), Power Supply Unit (PSU) e Interface Adapter Units (IAU).

SYSTEM CONTROL UNIT
Controlla il trasferimento delle informazioni (dati e istruzioni) tra le CPUs, IOPs e MMUs.

Su ciascun SCU vi sono le porte per essere connessi un massimo di due CPUs, due IOPs, due MMUs (solo per il cross-barring). L'SCU ha una interfaccia al SVP (Service Processor) che fa parte del SCC (System Control Center).

CENTRAL PROCESSOR UNIT
Ciascun CPU è composto da

cinque unità di elaborazione (Base, EIS, Floating Point, Virtual Memory, Vector) che hanno la possibilità di eseguire istruzioni in parallelo ed in pipeline per massimizzare le prestazioni. Cinque sono le caratteristiche principali della CPU.

- Memory buffer unit - Consiste di una cache memory ultraveloce posta tra MMU e SCU e ha una capacità di memorizzazione di 128 KB, suddivisa in due parti ciascuna di 64KB, una per i dati e l'altra per le istruzioni.

- Prefetch e Pipeline Control - Gestisce le richieste di lettura dalla memoria, decodifica le istruzioni (esegue il prefetch delle istruzioni e dei dati per l'Execution Unit) e preelabora le istruzioni di branch. L'unità di prefetch esegue le istruzioni utilizzando il dispositivo di pipeline control. Nel dispositivo di pipeline control, ciascuna istruzione viene eseguita e suddivisa in fasi che possono essere

eseguite in parallelo.

- Execution unit - Esegue le istruzioni ricevute dal Prefetch Unit.
- Integrated Vector Processor - Permette al DPS 90 di elaborare calcoli scientifici e tecnici di grandi dimensioni in modo efficiente. Dispone di 63 istruzioni che possono essere utilizzate dal compilatore FORTRAN. Queste istruzioni eseguono operazioni tipiche dei calcoli di matrici o di tabelle in modo molto più veloce delle istruzioni convenzionali. Esegue istruzioni su dati floating point, su dati fixed point e operatori logici.
- Overlapped instruction sequence - Elabora i tipi di istruzione più frequenti in parallelo con precedenti istruzioni, con un miglioramento significativo nella riduzione dei tempi di esecuzione.

INPUT OUTPUT
PROCESSOR

L'IOP controlla le operazioni di I/O ed il trasferimento dei dati tra le periferiche e la memoria centrale. Inoltre, l'IOP ha il compito di inizializzare la configurazione del sistema e della sua eventuale riconfigurazione, di gestire gli errori, di provvedere al test e diagnosi del sistema. Ogni IOP supporta fino a quattro HCP (High - Speed Channel Processor).

All'IOP è connesso il SCC (System Control Centre) tramite una connessione indipendente dagli HCP. L'IOP è costituito da un processor e memoria locale; la gestione dell'IOP viene espletata dal sistema operativo MSOS, caricato da SCC.

MAIN MEMORY UNIT

Ogni MMU è dotata di una base di 32MB e può essere ampliata fino a 128 MB. Ad ogni SCU può essere collegato un MMU. Gli incrementi di memoria sono di 32MB. I modelli DPS 90/91 e DPS 90/92 hanno una base di 32MB e possono essere espansi fino a 128MB con incrementi di 32MB; i modelli DPS 90/92T, DPS 90/93 e DPS 90/94 hanno una base di 64MB e possono essere espansi fino a 256MB.

HIGH-SPEED CHANNEL
PROCESSOR

L'HCP è connesso all'IOP e controlla il trasferimento dei dati tra le periferiche e MMU. L'HCP controlla contemporaneamente fino a quattro canali veloci. A ciascun IOP possono essere collegati fino a quattro HCP, avendo così un massimo di 16 canali. La velocità di trasferimento del singolo canale può raggiungere i 3M bytes/secondo.

INTERFACE ADAPTER
UNIT

Lo scopo dell'IAU è quello di gestire le periferiche che utilizzano lo standard FIPS (Federal Information Processing Standard). L'IAU prevede di gestire nella configurazione base 8 GPA (General Purpose Adapter); con la estensione può gestire fino a 14 GPA.

SYSTEM CONTROL
CENTRE

L'SCC ha il compito di controllare il sistema, semplificare l'interazione con gli operatori, visualizzare lo stato del sistema, e monitorizzare le attività sotto il controllo del sistema operativo.

SYSTEM CONSOLES

Il System Control Center è dotato di due console video a colori: una è la System Master Console (per i comandi di GCOS 8) e l'altra è la System Status Console utilizzata per il programma "VIDEO" e per comunicare con l'MSOS dell'IOP, quando necessario. Le due console sono identiche e completamente ridondanti. La stampante seriale può essere assegnata, tramite switch, ad uno dei due terminali video.

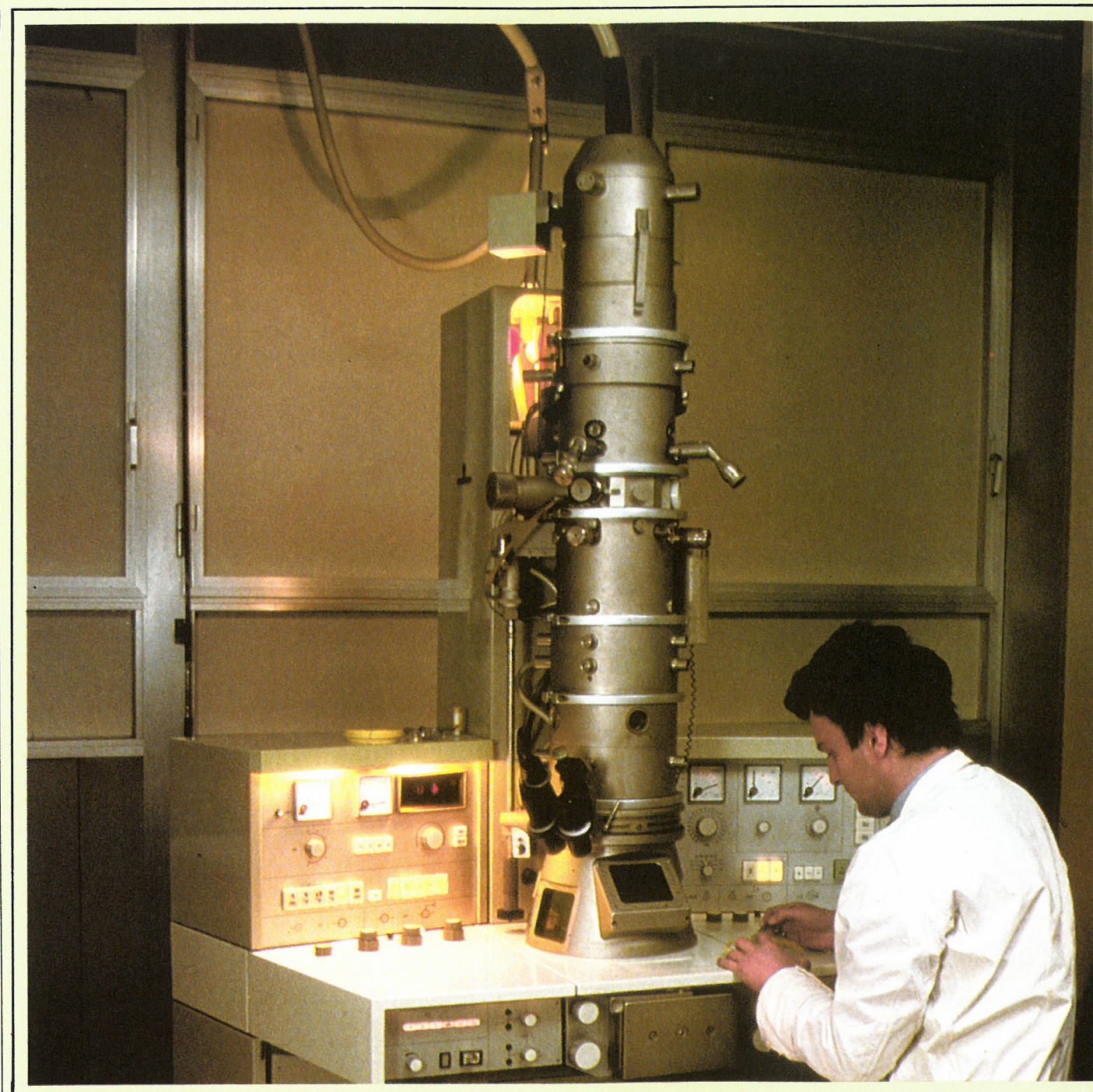
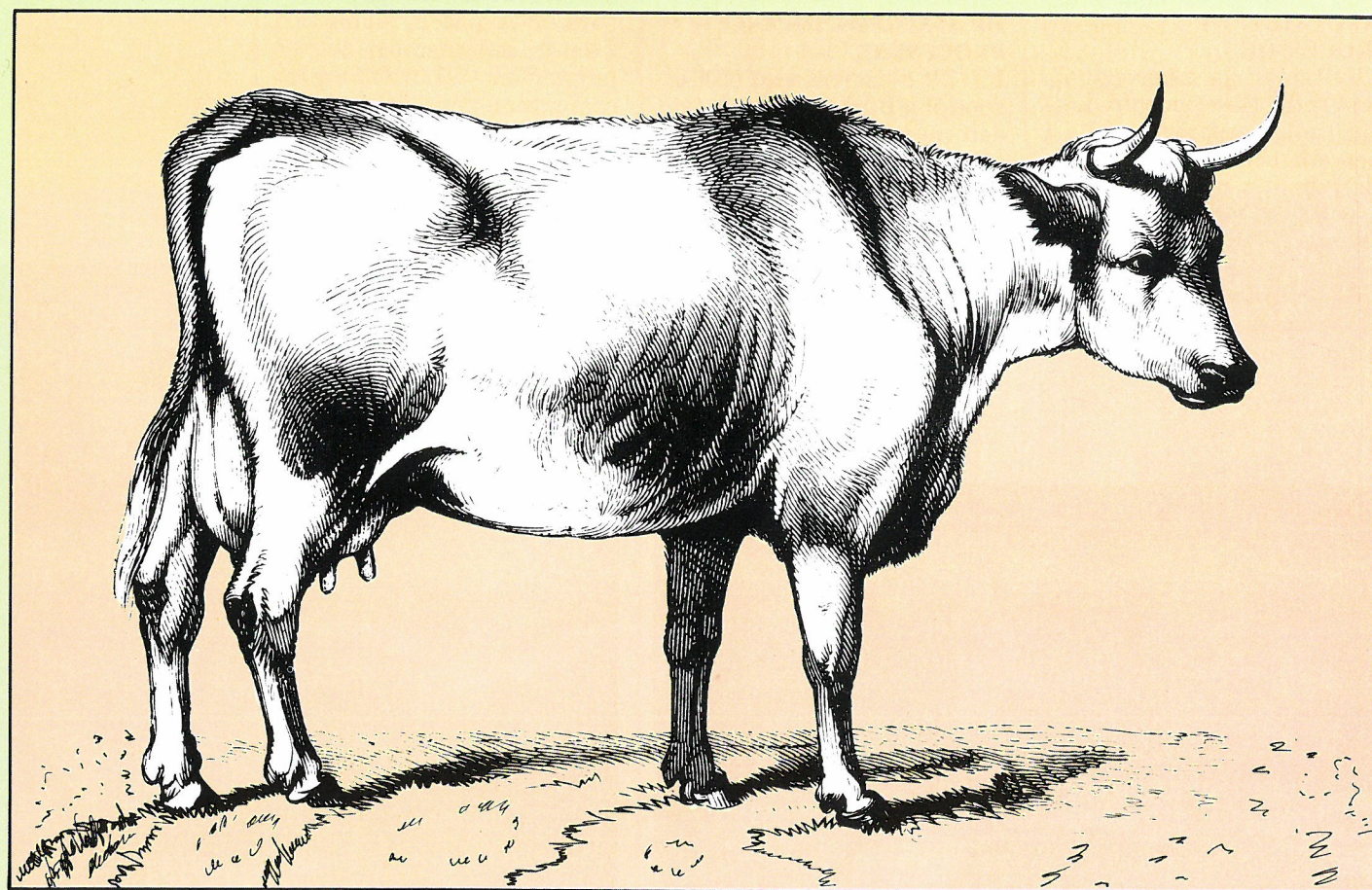


L'X - Superteam al servizio della veterinaria

INFORMATICA DIPARTIMENTALE ALL'ISTITUTO ZOOFILATTICO SPERIMENTALE

*Adottato un sistema informativo integrato a tre livelli.
X - Superteam è sistema dipartimentale
con il ruolo di distributore di servizi verso i personal computer
e di collegamento verso il sistema centrale.*

di Renato Ferrante



UN PROGETTO di automazione – affidato alla Honeywell ISI – di quasi tutte le sedi diagnostiche provinciali dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, operante in Lombardia ed Emilia, è in fase avanzata di realizzazione. Il progetto prevede l'adozione

di micro-elaboratori X - Superteam e l'installazione di un DPS4 Plus presso la sede centrale di Brescia

dell'Istituto, oltre a 45 personal computer collegati agli strumenti di analisi presenti nei vari laboratori.

Una storia che parte da lontano

Per meglio comprendere l'importanza e il significato dell'iniziativa, che consentirà all'Istituto Zooprofilattico

Sperimentale di risolvere compiutamente i molteplici problemi organizzativi ed informatici che il suo attuale

segue

L'informatica in veterinaria



sviluppo ha posto in termini sempre più imperativi, è opportuno rifarsi al passato. Un passato abbastanza remoto: ossia a più di sessanta anni fa, quando Brescia fu scelta come sede di quello che attualmente è il più importante istituto nazionale di ricerca e di sperimentazione nella zootecnia e nella medicina

veterinaria. Le sue origini risalgono al 1919, anno in cui un piccolo gruppo di ricercatori si riunì per dare vita ad un istituto sperimentale per le malattie infettive del bestiame. La difesa sanitaria del bestiame nella provincia di Brescia, la produzione di sieri contro le principali sue

malattie infettive, l'organizzazione della lotta contro la tubercolosi e l'istruzione dei bergamini, furono fin dall'inizio gli obiettivi programmatici dell'istituto, che incominciò la propria attività allocato in una vecchia cascina, nella quale furono ricavati i locali per il laboratorio, lo studio, le stanze

d'autopsia ed uno stabulario per animali da sperimento. Nonostante gli esigui mezzi finanziari di cui disponeva, il gruppo di ricercatori iniziò a svolgere un importante servizio diagnostico, accompagnato dalla produzione di preparati farmaceutici ed immunizzanti. I primi anni di attività furono

senza dubbio difficili, sia per farsi conoscere sia per superare le difficoltà e le incomprensioni del mondo agricolo di quel tempo, ancora arretrato e legato a pregiudizi e ad abitudini ataviche. Poi, però, gli operatori del luogo cominciarono a manifestare un interesse crescente verso

l'organizzazione bresciana, interesse anche determinato dai successi tecnici e scientifici da essa conseguiti e ovunque ampiamente riconosciuti. Attualmente l'attività più importante dell'Istituto è la diagnostica veterinaria. I laboratori sono dotati di attrezzature automatiche capaci di smaltire ogni giorno

Ente sanitario di diritto pubblico che opera sotto la sorveglianza del Ministero della Sanità, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale è, oggi, uno dei più importanti e validi organismi del settore. Se la diagnosi sanitaria rimane tutt'ora la sua attività primaria, esso adempie pur tuttavia ad altre numerose funzioni, tutte di uguale grande interesse per il mondo agricolo e zootecnico: produzione di sieri e vaccini, controllo degli alimenti di origine animale, consulenza e istruzione a veterinari ed allevatori, e così via.

segue

L'informatica in veterinaria

Struttura portante dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale sono diciassette sezioni periferiche, le quali coprono praticamente tutti i capoluoghi di provincia emiliani e lombardi. Con sede principale a Brescia, in pratica l'attività dell'Istituto si estende sull'intera pianura padana, in regioni agricole per eccellenza.

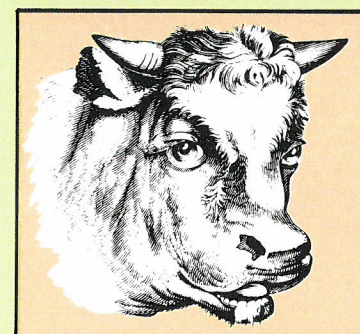
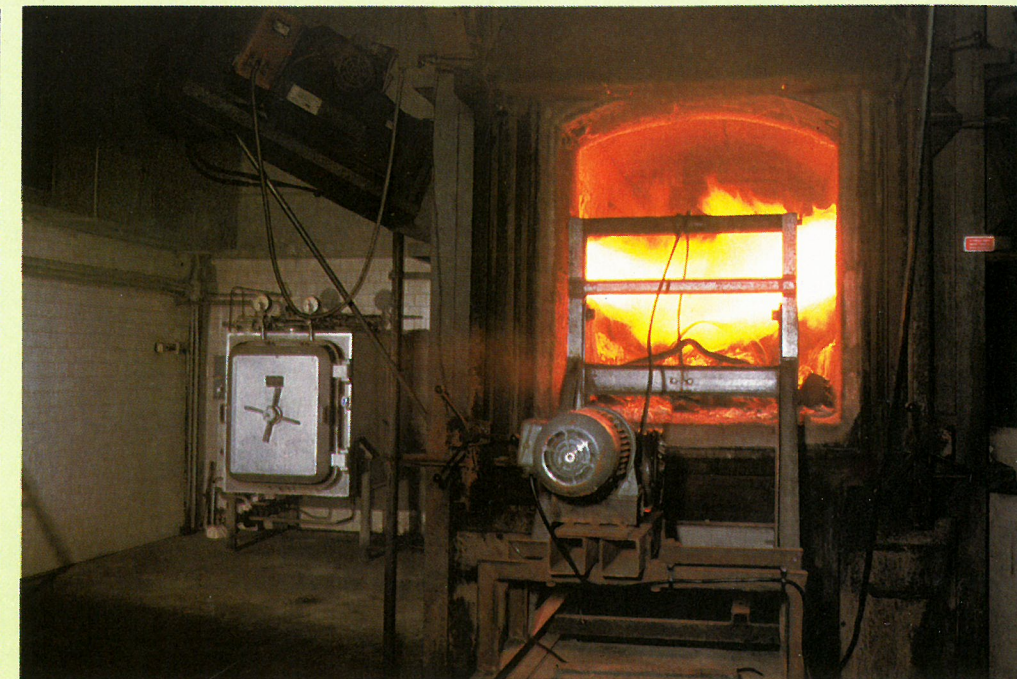


più di 3000 esami sierodiagnostici e di individuare e tipizzare rapidamente i virus aftosi presenti in Italia. Strettamente connessa all'attività diagnostica è la produzione di sieri e vaccini, mentre notevole rilevanza ha assunto recentemente l'attività di consulenza e di istruzione a veterinari ed allevatori mediante conferenze, corsi, pubblicazioni e borse di studio, nonché la disponibilità, aperta a tutti gli interessati, di una biblioteca tecnico-scientifica estremamente fornita. Sotto il profilo giuridico l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale è un ente sanitario di diritto pubblico che opera sotto la sorveglianza del Ministero della Sanità. La sua sede principale è – come detto – a Brescia, ma articola capillarmente la propria attività su tutta la pianura padana, in regioni agricole per eccellenza.

Il nuovo sistema informativo integrato

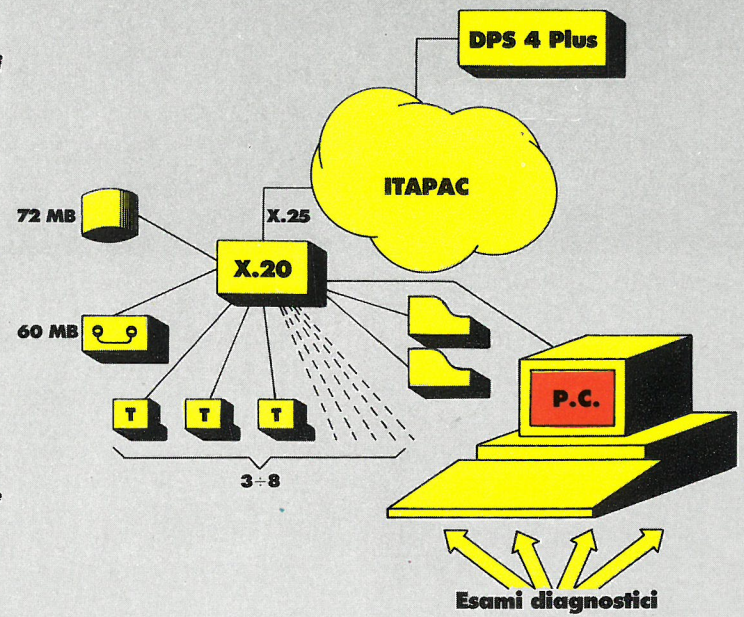
La struttura portante dell'Istituto si basa su diciassette sezioni periferiche, le quali coprono praticamente quasi tutti i capoluoghi di provincia emiliani e lombardi. Per collegarle in maniera rapida e sistematica, alcuni anni fa l'Istituto aveva realizzato un sistema informativo che utilizzava un elaboratore Honeywell L62. Il progetto attuale di automazione di quasi tutte le sedi diagnostiche provinciali con micro-elaboratori X-Superteam si propone, come sottolinea il responsabile del C.E.D. dell'Istituto, dottor Bosio – di realizzare una completa integrazione delle applicazioni sviluppate sui sistemi periferici (X-Superteam) con quelle residenti sui sistemi installati al centro di Brescia (DPS4 Plus). Questo obiettivo nasce da una duplice esigenza: quella dei

laboratori delle sedi provinciali di poter usufruire di alcuni servizi applicativi già sviluppati sul sistema centrale, e quella di gestire autonomamente tutta una serie di attività di tipo locale. La risposta più naturale a queste istanze, tipiche di un ambiente di informatica distribuita, è stata per l'appunto quella di dotarsi dei sistemi X20 della famiglia Honeywell X-Superteam. I vari laboratori delle sedi provinciali hanno così la possibilità di procedere alla raccolta automatica ed alla elaborazione dei dati risultanti da diagnosi, analisi e ricerche relative a varie attività, tra le quali: la zootecnia (controllo delle malattie del bestiame), la profilassi di stato (tubercolosi, leucosi, leptospirosi, salmonellosi, e così via), il controllo degli alimenti di origine animale (carne, latte, uova, miele, eccetera) e la ricerca inerente a malattie e problematiche sanitarie dei territori competenti. Grazie a questo approccio di tipo distribuito è possibile avere in tempo reale informazioni relative alle analisi effettuate dalle altre sezioni diagnostiche, nonché consultare l'archivio centrale della sede bresciana. Un'altra significativa applicazione eseguita sui micro-sistemi Honeywell X-Superteam concerne l'attività del Centro per il miglioramento qualitativo del latte, un ente collegato che ha il fine di controllare e migliorare la produzione del latte destinato all'impiego alimentare e alla trasformazione industriale. I dati di undici diverse analisi eseguite su latte proveniente da oltre 18.000 stalle vengono elaborati sui personal computer collegati alle varie macchine di analisi presenti nei laboratori dedicati a queste attività (sia in alcune sedi periferiche che nella sede centrale).



La difesa sanitaria del bestiame, la produzione di sieri contro le principali sue malattie infettive, l'organizzazione della lotta contro la tubercolosi e l'istruzione dei "bergamini" sono stati fin dall'inizio (nel 1919) gli obiettivi programmatici dell'Istituto, obiettivi tutti ampiamente raggiunti.

Il sistema informativo integrato a tre livelli adottato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia con l'obiettivo di risolvere i propri problemi organizzativi ed informatici. In base a tale progetto, in fase avanzata di realizzazione, un Honeywell X-Superteam si pone come sistema dipartimentale col ruolo di distributore di servizi verso i personal computer e di collegamento verso il sistema centrale.



X-Superteam consente la gestione locale di questa attività e la tempestiva comunicazione dei dati al centro. Il collegamento dei sistemi periferici al centro avviene attraverso la rete pubblica di trasmissione dati Itapac. Va rilevato che tale connessione sarà resa possibile grazie al prodotto software X.25 Connect che funge da interfaccia di accesso alla rete. Al sistema X-Superteam presente nella sede provinciale dell'Istituto saranno collegati da 3 a 8 terminali asincroni e uno o più personal computer col compito di raccogliere e ordinare tutte le informazioni provenienti dalle macchine di analisi a cui saranno collegati.



L'informatica vista da vicino

AVVIATA LA TERZA EDIZIONE DEL COMPUTER SHOW

Alla tradizionale manifestazione itinerante, che toccherà in due "tranche" contemporanee numerose città grandi e piccole di tutta Italia, si aggiunge quest'anno anche un itinerario "alternativo" verso località nelle quali la presenza commerciale dei Distributori è particolarmente vivace.

L'AGGIORNAMENTO costante nel settore informatico si sta attestando come un fattore indispensabile per il successo non più delle sole aziende ma di un numero sempre maggiore di categorie professionali, pena la perdita per le une come per le altre di preziose e difficilmente recuperabili occasioni di sviluppo tecnologico ed imprenditoriale. È in questa ottica che Honeywell ISI è tornata ad organizzare per la terza volta consecutiva la manifestazione itinerante "Computer Show". Preso l'avvio a fine marzo, essa toccherà nell'arco di due mesi e mezzo numerose città grandi e piccole, nell'intera penisola e nelle isole, con l'obiettivo di promuovere il nuovo marchio della Honeywell Bull e l'immagine della sua rete di

distribuzione, presso il più alto numero raggiungibile di clienti potenziali. A manager, amministratori, professionisti ed operatori economici in genere verrà così offerta la possibilità pratica di essere informati e di verificare di persona tutte le più recenti evoluzioni tecnologiche ed applicative nel settore dei mini, dei micro e dei personal computer.

Importanza della provincia

L'accentuata attenzione riservata ai centri minori nella scelta dell'itinerario 1987 è, d'altra parte, la migliore riconferma del convincimento che nell'attuale fase di profonda trasformazione socio-economica del Paese, nella quale le nuove tecnologie hanno un peso determinante, la provincia esercita oramai un

Va rilevato che, alla luce dell'esperienza acquisita nelle due precedenti edizioni e del vasto consenso che è stato ovunque riscosso, si è voluto dare quest'anno alla manifestazione una capillarità territoriale ancora più estesa, attraverso la valorizzazione delle realtà locali e il coinvolgimento della rete dei Distributori Autorizzati.

ruolo di primaria importanza. Anche "Computer Show '87" si svolge contemporaneamente lungo due distinte direttrici, snodandosi grosso modo una nel nord e l'altra nel centro sud del territorio nazionale.

- Primo itinerario: Modena, Parma, Torino, Como, Bergamo, Brescia, Verona, Vicenza, Udine, Milano,

COMPUTER SHOW '87 CS87

Genova, Cagliari.

- Secondo itinerario: Pisa, Pistoia, Firenze, Pesaro, Ancona, Roma, Napoli, Bari, Cosenza, Catania, Palermo. A coronamento dell'iniziativa – ed è la novità di quest'anno – la manifestazione allargherà poi la sua presenza, con un itinerario "alternativo", a molti altri centri italiani nei quali la presenza commerciale dei Distributori locali è particolarmente vivace: Cuneo, Biella, Alessandria, Villorba (Trevise), Rimini, Reggio Emilia, Borgomanero (Novara), Latina, Pescara, San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno), Livorno, Terni, Sassari, Castellanza (Varese), Savona, Monza (Milano). Ovunque, alle dimostrazioni pratiche saranno affiancate, con l'apporto di specialisti e di docenti universitari, seminari, dibattiti e conferenze su

problematiche specifiche che richiedano approfondimenti tecnici ed organizzativi. Verrà naturalmente anche illustrato il significato dei recenti accordi intercorsi tra Honeywell (Stati Uniti), Bull (Francia), e Nec (Giappone), che hanno dato vita ad un complesso che si colloca tra i massimi protagonisti mondiali dell'informatica, in grado di offrire una gamma di sistemi ancora più competitivi per costo e prestazioni. Oltre duecentomila aziende e studi professionali, non importa se già utilizzatori di sistemi informatici o meno, sono stati complessivamente invitati a "Computer Show '87": a tutti i partecipanti alla manifestazione itinerante verrà dato in omaggio un bonsai – fai date – originale giapponese. È stato inoltre indetto un concorso riservato a quanti,

dopo aver visitato una delle mostre realizzate nell'ambito della manifestazione itinerante, acquisteranno entro il 15 settembre di quest'anno un computer completo di unità centrale. I premi consistono in quattro soggiorni per due persone – viaggio aereo compreso, ove occorre – presso i villaggi del Club Méditerranée rispettivamente, per ordine di estrazione, di Itaparica e Rio de Janeiro, in Brasile (dieci giorni), Assinie, in Costa d'Avorio (otto giorni), e St. Moritz, in Svizzera (due soggiorni di una settimana rispettivamente per il 3° e 4° estratto). Ciascun vincitore potrà chiedere in alternativa la conversione del premio, per uguale valore, in gettoni d'oro o forniture della Honeywell Bull, quest'ultime a sua scelta.

Per iniziativa
della HLSUA Europe

RIUNITI A MILANO GLI UTENTI ITALIANI DEI GRANDI SISTEMI HONEYWELL

Oltre quattrocento presenze in due giornate di lavori incentrati, la prima, sui temi connessi alla nuova collocazione della Honeywell ISI e sulle tecnologie di sviluppo del software applicativo e, la seconda, su aspetti più strettamente informatici.



E VOLUZIONE societaria e strategie di prodotto del fornitore sono stati i temi dominanti di un convegno svoltosi a Milano il 17 e il 18 marzo scorsi per iniziativa della Honeywell Large Systems Users Association Europe, l'associazione degli utenti di grandi sistemi Honeywell e Bull. I lavori sono stati aperti da Ottorino Beltrami, presidente dell'Assolombarda, e da Franco Fiorina, vice presidente della HLSUA Europe. Carlo Peretti, presidente della Honeywell ISI - che prenderà il nome di Honeywell Bull - e Jacques Stern, per la prima volta in Italia in veste di presidente della Bull, hanno tracciato le linee strategiche di evoluzione della Società alla luce dei recenti accordi tra

Honeywell, Bull e Nec. Organizzato per gli associati italiani presso la sede dell'Assolombarda e articolato in due giornate - la prima incentrata sui temi connessi alla nuova collocazione della Honeywell ISI e sulle tecnologie di sviluppo del software applicativo, la seconda sugli aspetti più strettamente informatici - l'incontro ha fatto registrare oltre 400 presenze. Prima fra tutte quella del presidente dell'organizzazione ospitante, Ottorino Beltrami, che con un efficace intervento di apertura ha evidenziato la continua crescita del contenuto di informatica nei prodotti industriali e nei servizi, e la conseguente necessità di una collaborazione sempre più stretta tra utenti, associazioni di utenti e fornitori.

Con l'intervento del rappresentante HLSUA per l'Italia, Franco Fiorina, di Interbanca, i lavori sono quindi entrati nel vivo dei temi del convegno. Fiorina ha esposto le richieste e le aspettative degli utenti nei confronti dei produttori di grandi sistemi di elaborazione, sottolineando l'importanza della più completa informazione per chi effettua cospicui investimenti in strumenti di informatica. Presentato da Carlo Peretti, Jacques Stern ha successivamente evidenziato le sinergie che nascono dalla nuova alleanza tra Honeywell, Bull e Nec, da quelle connesse all'omogeneità delle strategie a quelle connesse alla razionalizzazione dell'offerta, sulla base dello scambio delle tecnologie e della

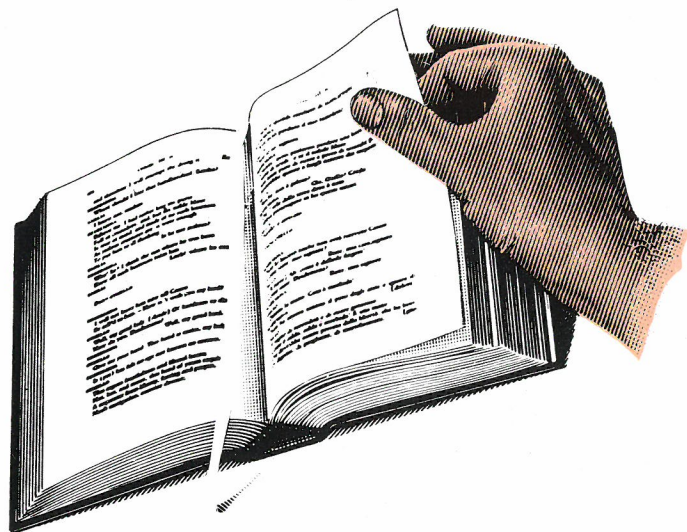
qualificazione dei servizi. "Rappresento - ha detto Stern - l'azionista di una società che intende continuare a svilupparsi per contribuire al successo dei clienti, anche con l'aiuto della tecnologia giapponese". Una conferma del ruolo strategico del sistema operativo GCOS 8, con cui funzionano tutti i sistemi Honeywell di grande potenza, è venuta da Peter Dressen, presente a Milano in rappresentanza del produttore. Dressen ha anche confermato l'importanza di GCOS 8 in tutti i progetti inerenti ai data base relazionali e alle soluzioni di integrazione "multivendor" basate sugli standard di architettura ISO/OSI. Gli interventi successivi della prima giornata si sono incentrati sullo sviluppo delle applicazioni e sulle strategie di integrazione delle diverse soluzioni: packages, tecniche di end user computing e sviluppo di software applicativo ad hoc. Di particolare interesse è stata questa sessione di lavoro - organizzata per la prima volta - orientata al management delle aziende, che ha visto la partecipazione di diversi direttori generali e di numerosi dirigenti industriali. È stato anche affrontato il problema dell'impatto delle diverse alternative dello sviluppo evolutivo del software nelle singole strutture organizzative, argomento per il quale le schede di valutazione hanno evidenziato un altissimo indice di gradimento. La seconda giornata del convegno è stata interamente dedicata all'approfondimento dei temi più specialistici, nel cui ambito è stata anche allestita una rassegna dei più recenti prodotti hardware e software per i grandi sistemi Honeywell. Un ulteriore elemento qualificante del convegno è stata anche la presenza di otto software house tra le più



affermate in Italia, nonché di una francese e di una americana, oltre alle sette che hanno seguito i lavori. Questa presenza, sperimentale, verrà ulteriormente sviluppata nelle prossime riunioni dell'HLSUA. Va infine segnalato che a latere del convegno la Honeywell ha organizzato diversi gruppi di dimostrazione legati ad attività e a prodotti differenziati, quali:

- CMS (Call Management Service), con collegamento con DB di Phoenix.
- Formazione CAI (Computer Aided Instruction),
- Tools per solutions e developments centers
- Collegamento PC LAN,
- Interfacce tra PC e Mainframe,
- Sistemi ALIS su X-Superteam (Unix).

Nelle tre foto: alcuni momenti del convegno organizzato a Milano, presso la sede dell'Assolombarda, dall'associazione che riunisce gli utenti dei grandi sistemi Honeywell e Bull. Nella foto grande, a sinistra: uno scorcio della rassegna dei più recenti prodotti hardware e software allestita nell'ambito del convegno.



QUADERNI DI INFORMATICA

Rassegna di tecnologia ed applicazioni degli elaboratori elettronici, a cura del Centro studi informatica e automazione della Honeywell Information Systems Italia

Sommario del n. 1/1987

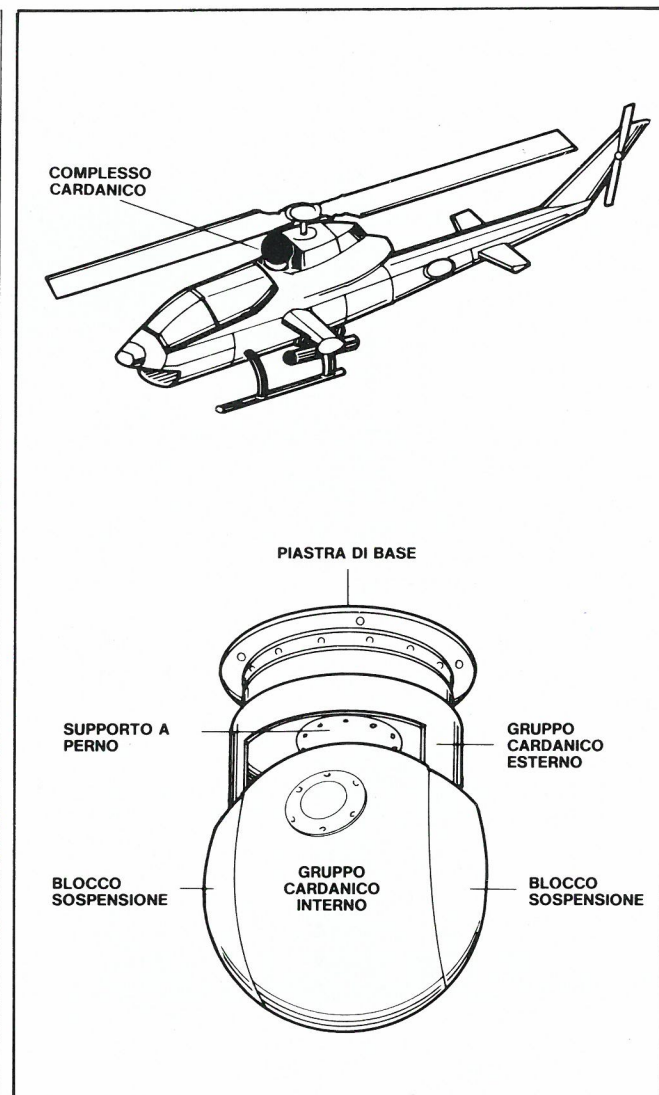
■ Il numero è aperto da un articolo di John Pierro - della Honeywell, Electro - Optics Division, Lexington, Mass. (Stati Uniti) - sulla progettazione meccanica mediante elaboratore.

Rilevato che il CAD (Computer Aided Design) si è ormai imposto nei settori più svariati, l'autore sottolinea che nel campo della meccanica, in particolare, esso costituisce ormai un prezioso e irrinunciabile strumento di lavoro, potente e flessibile, che consente al progettista di costruire il modello di una struttura in modo così realistico da fare invidia ad un artista. Non solo, ma un analista di strutture può convertire questo modello grafico in un modello matematico che potrà sottoporre ad

una serie di sollecitazioni simulate: con l'animazione generata dal computer, egli avrà infatti modo di vedere il modello deformarsi o vibrare.

A sua volta, il disegnatore meccanico potrà creare degli "esecutivi" con la semplice scelta di proiezioni piane o di sezioni trasversali del modello creato dal progettista: il computer disegnerà automaticamente la parte scelta della struttura, calcolando e visualizzando le dimensioni dei particolari che il designatore indicherà con una penna luminosa (lighy pen).

Le linee guida del CAD meccanico adottato della Honeywell - ricorda l'articolista - furono definite dalla varie divisioni, coordinate da quello che è ora il "Computer-Aided Engi-



Un complesso cardanico è stata la struttura scelta dalla Electro-Optics Division della Honeywell per sperimentare il CAD meccanico. Il gruppo cardanico interno contiene il sistema di visione notturna di un elicottero, il cui campo visivo varia con la regolazione dell'assetto dei due gruppi, interno ed esterno, del complesso. Il progetto aveva, tra i suoi obiettivi, di garantire una frequenza naturale di vibrazione del complesso cardanico sufficientemente lontana dalla frequenza operativa del rotore, accanto al quale avrebbe dovuto essere montato.

neering (CAE) Program Office"; e dato il numero elevato di prodotti CAD che erano già presenti sul mercato, l'impostazione fu quella di non sviluppare un proprio hardware o software ma di scegliere piuttosto, integrandoli, i migliori prodotti disponibili.

Sulla base del sistema individuato, varie divisioni furono successivamente incaricate di valutarne la

praticità applicandolo a progetti reali: ed è appunto alla descrizione del progetto - pilota che fu sviluppato al riguardo dalla Electro-Optics Division che è dedicato l'articolo di John Pierro.

Per tale progetto la scelta era caduta sulla struttura cardanica, estremamente complessa, di un sistema a visione notturna installato su un elicottero.

Tale struttura consiste di

due gruppi principali: struttura cardanica interna ed esterna. Il gruppo interno contiene un analizzatore (scanner) a raggi infrarossi il cui campo d'azione dipende dalla posizione dei giunti cardanici: con lo spostamento del gruppo interno si ottiene la collimazione verticale della visuale. Il gruppo esterno agisce invece sull'azimuth, ossia sull'angolazione orizzontale.

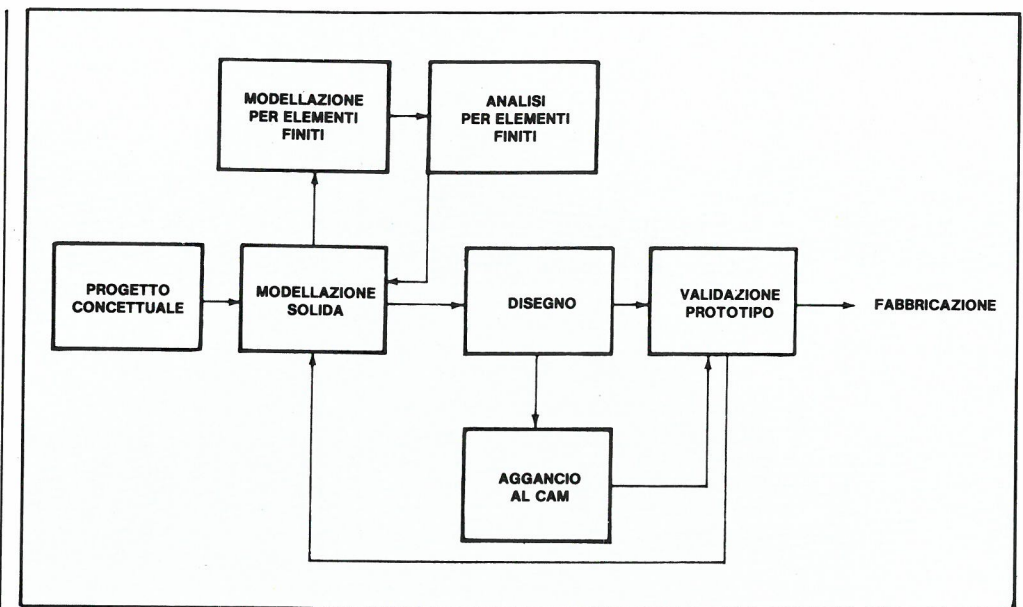
Il motivo principale d'interesse del progetto - annota l'articolista - risiedeva nel gruppo cardanico esterno e uno degli obiettivi era di determinare la frequenza fondamentale di vibrazione, ovvero la frequenza minima di risonanza, della struttura cardanica. Infatti, con una frequenza troppo vicina alla frequenza operativa del rotore dell'elicottero, le vibrazioni dei giunti cardanici sarebbero così forti da rendere inutilizzabile lo scanner e persino di danneggiarlo in modo irreparabile.

Comunque, ogni volta che l'analisi segnalava un problema, la frequenza fondamentale della struttura poteva essere modificata, cambiandone il grado di rigidità, ciò che si poteva ottenere, ad esempio, applicando delle nervature per irrobustire superfici deboli.

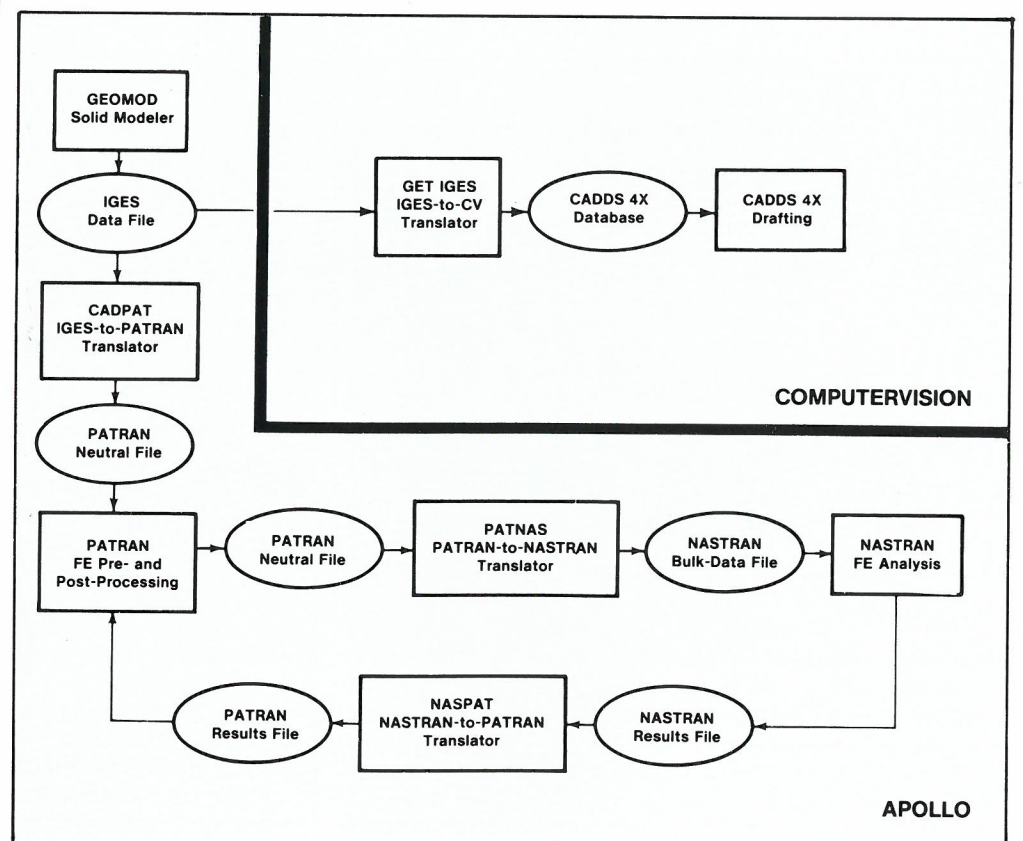
John Pierro passa quindi a descrivere come è stato sviluppato il processo di progettazione assistita dal computer, attraverso la creazione di un modello tridimensionale, l'analisi strutturale ed il disegno meccanico.

Le conclusioni a cui perviene l'articolista è che il CAD meccanico anche in questo caso si è confer-

segue

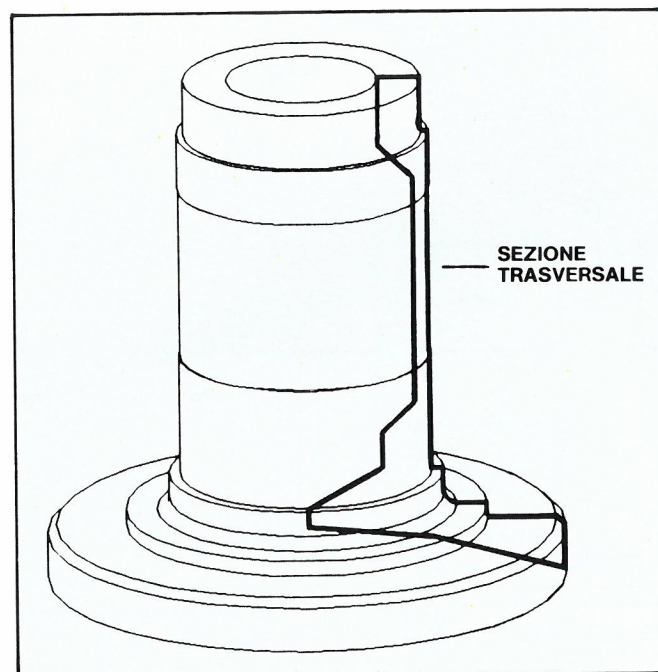


Un processo CAD ideale realizza un pezzo meccanico partendo dalla sua concezione. Viene prima creato un modello solido del pezzo e la geometria che ne viene estratta serve a costruire un modello utilizzabile per l'analisi strutturale. Il modello solido viene successivamente corretto in base ai risultati dell'analisi e, una volta validato, dà origine ai disegni tecnici. Il modello può anche essere usato per generare istruzioni di macchine a controllo numerico in grado di produrre il pezzo automaticamente.

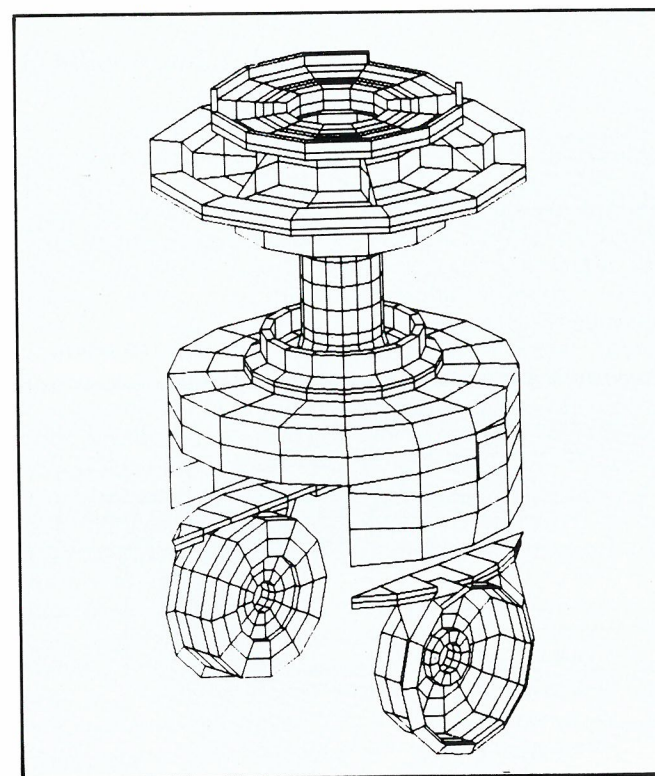


Lo schema mostra i moduli che costituiscono il software usato dalla Honeywell nei sistemi di CAD meccanico.

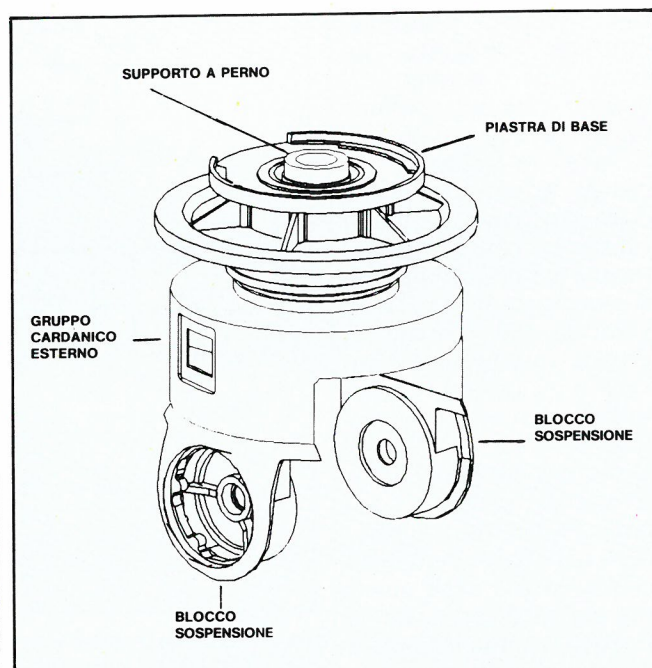
Oltre ai programmi che realizzano la modellazione solida (GEOMOD) e l'analisi per elementi finiti (NASTRAN, PATRAN), esistono diversi moduli di interfaccia, avendo i programmi diversi formati di database. Alcune trascodifiche avvengono tramite flussi intermedi IGES.



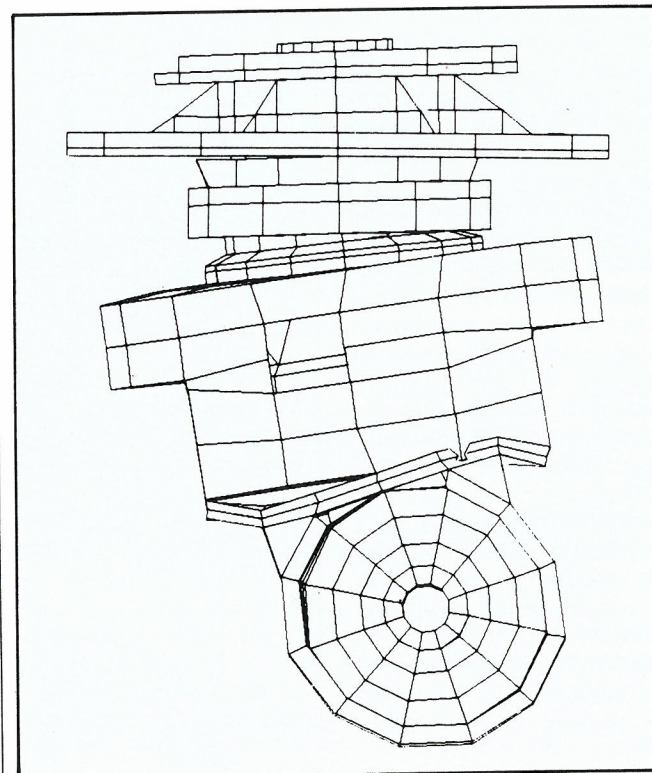
Una geometria solida può essere creata anche con il metodo della rotazione od estrusione. Per realizzare il supporto a perno della struttura cardanica si è ruotato di 360 gradi attorno all'asse verticale una sezione trasversale bi-dimensionale.



La vista esplosa della struttura mostra i modelli ad elementi finiti di tutti i componenti del complesso cardanico. La disuniformità della griglia è dovuta all'esigenza di evitare discontinuità geometriche, fisiche o di altro tipo, negli elementi. Si è usata una griglia più fitta nelle zone ritenute più soggette a sollecitazioni o ad elevati gradienti di altre variabili.



Per costruire il modello completo della struttura cardanica sono stati posizionati ed orientati i modelli dei pezzi componenti e quindi sono stati assemblati. Sono poi state fatte verifiche di interferenza per garantire un perfetto incastro tra i vari pezzi.



Dai risultati dell'analisi dinamica degli elementi finiti si è ottenuto uno schizzo del modello deformato in presenza della frequenza minima di risonanza della struttura cardanica. La vista laterale del complesso cardanico mostra una curvatura della struttura inferiore attorno al supporto a perno. Si notano anche svergolature locali sulla interfaccia tra i blocchi di sospensione e il gruppo cardanico esterno.

A lato: schema generale del sistema CAD per circuiti integrati. Accanto alle varie fasi del processo (definizione delle specifiche, progetto funzionale, eccetera) sono indicati gli specifici strumenti di progettazione automatica in uso presso la Solid State Electronics Division (SSED) della Honeywell.

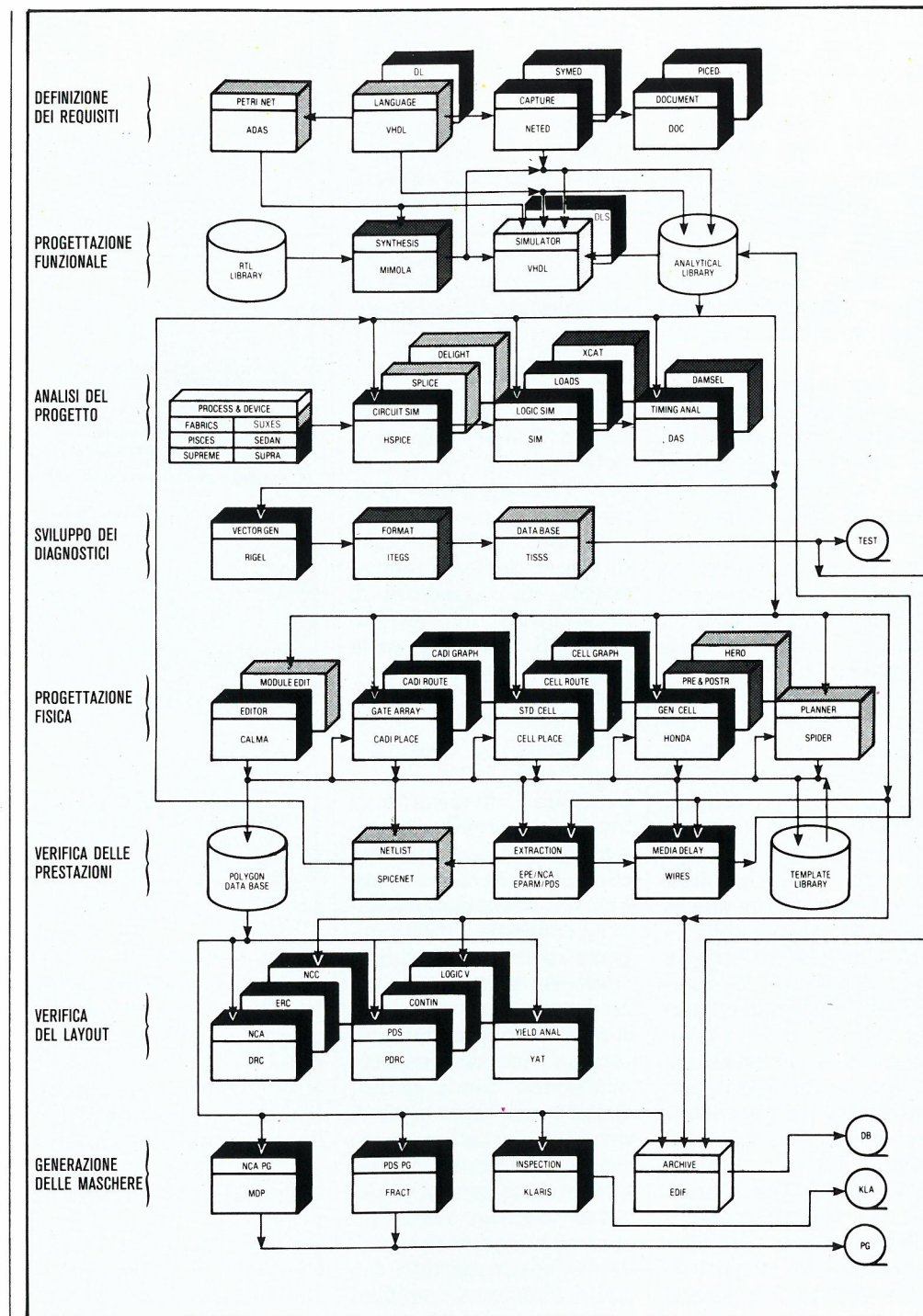
mato come un potente strumento a disposizione dei progettisti: occorre però, rileva Piero, un'attività di ricerca continua per sfruttare a pieno le disponibilità che vengono man mano rese disponibili sul mercato.

■ Bob Payne - della Honeywell Solid State Electronics Division, Minneapolis (Stati Uniti) - prende in esame nel secondo articolo della rivista la progettazione mediante elaboratore di circuiti integrati.

Premessa della disamina è la predizione, poi completamente avveratasi, che ancora nel 1964 fece Gordon Moore, oggi al vertice della Intel, una tra le più importanti società produttrici di silicio: ossia che il numero di transistori realizzati su una data area di silicio sarebbe continuamente aumentato nella misura del 50 per cento ogni anno.

La "legge di Moore", osserva Payne, è ben nota, mentre meno conosciute sono alcune sue allarmanti applicazioni. Una di queste è che se il costo del lavoro deve restare in rapporto costante con il costo totale del chip, la produttività dei tecnici addetti allo sviluppo e alla realizzazione di circuiti integrati deve ugualmente crescere del 50 per cento ogni anno.

A titolo di confronto, nota l'articolaista, il tasso di incremento annuale di produttività nell'industria



manfatturiera è stato, negli Stati Uniti e per tutto il periodo dal 1977 al 1982, solo dello 0,6 per cento. Per ottenere più alti incrementi di produttività, come è richiesto dall'evoluzione tecnologica, l'industria dei semiconduttori ha mutuato diverse espe-

rienze dall'industria del software. I tecnici dei semiconduttori, rileva Payne a tale riguardo, condividono con quelli del software il problema di gestire la complessità, anche se per i primi essa è misurata da centinaia di migliaia di

transistori in un solo circuito integrato e, per i secondi, da centinaia di migliaia di linee di codice in un solo programma. Due pratiche, in particolare, osserva l'articolaista, si sono dimostrate utili per

segue

entrambi: l'impiego di metodologie di progetto e l'automazione di fasi nel processo di progettazione. I tecnici dei semiconduttori, come i progettisti di software, parlano di progetto "top down"; e più di uno strumento di progettazione automatica è stato etichettato (forse anche troppo ottimisticamente) come "compilatore di silicio".

Bob Payne prende quindi in esame gli strumenti di progettazione automatica che sono in uso presso la Solid State Electronics Division (SEED) della Honeywell, e indirettamente la metodologia di progetto attraverso gli strumenti usati per attuarla, così da mettere il lettore nella condizione di poter comprendere lo stato attuale della progettazione di circuiti integrati assistita da calcolatore (o, con un acronimo oramai diffuso, lo stato del CAD di circuiti integrati).

Le conclusioni che derivano da questa sua analisi è che la Honeywell ha strutturato un sistema in grado di gestire e di effettuare il progetto di circuiti integrati di altissima velocità e scala di integrazione che, per alcuni aspetti, può considerarsi tra i più avanzati ed esclusivi oggi esistenti.

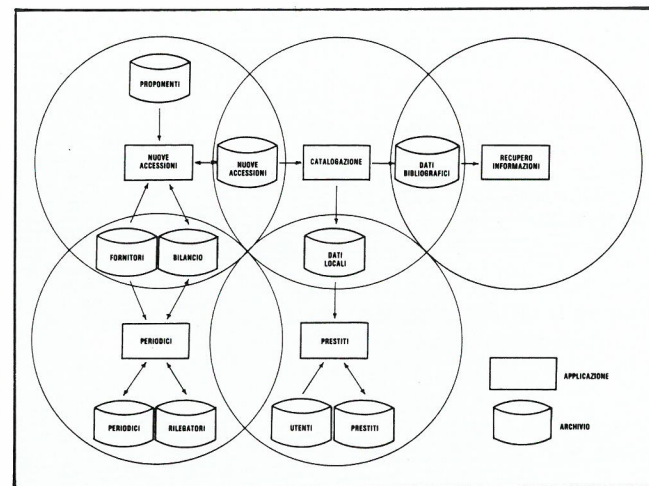
Al riguardo Payne menziona la capacità di modellare interi sistemi mediante reti di Petri (sistema ADAS), la sintesi interattiva di descrizioni hardware ottimali (MI-MOLA), l'impiego di analisi di temporizzazione statica per assicurare che i circuiti operino correttamente (DAS), la generazione automatica dei vettori di prova per circuiti con percorso di scansione (RIGEL), l'uso di una programmazione delle

aree (SPIDER) e la stima accurata della resa dei progetti (YAT). E se tutto questo è stato possibile, sottolinea l'articolista, lo si deve fondamentalmente alla capacità di utilizzare le esperienze metodologiche e di progettazione sistemistica sviluppate dalle divisioni specializzate della Honeywell.

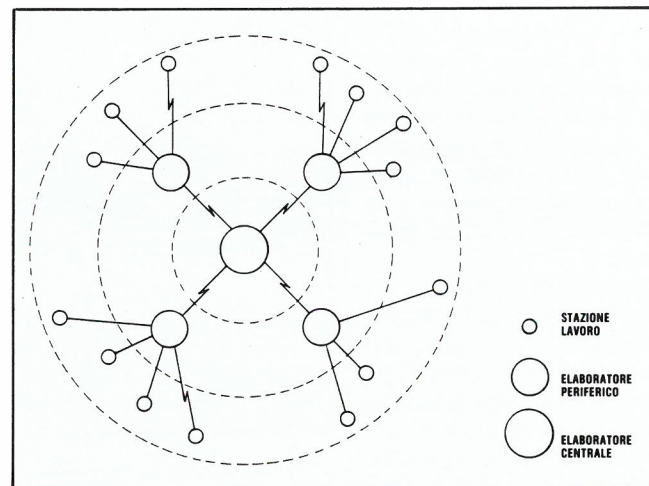
■ All'ATLAS (Athenaeum Library Automation System), un sistema per l'automazione delle biblioteche progettato e realizzato dall'Università di Pisa, è dedicato il terzo articolo di "Quaderni di informatica"; ne sono autori M.B. Baldacci, dello IRI-CNR di Pisa, O.G. Mancino, dell'Università degli Studi di Pisa, e R. Sprugnoli, dell'Università degli Studi di Padova.

Ciascuna Università degli Studi, è la premessa, possiede numerose biblioteche, con una consistenza libraria variabile da alcune centinaia a molte migliaia di libri, riviste, documenti, e così via; ma mentre alcune di esse sono bene organizzate, altre sono invece semplicemente dei fondi librari. Quasi tutte dispongono di cataloghi per autore, però molto raramente compilati secondo le regole generali italiane. Altre ancora dispongono anche di cataloghi per soggetto, ma normalmente compilati secondo le rispettive esigenze didattiche e scientifiche e non con criteri unificati. Quanto alla gestione dei periodici, questa è lasciata all'iniziativa dei singoli addetti e ben rari sono i cataloghi che abbracciano l'intera Università.

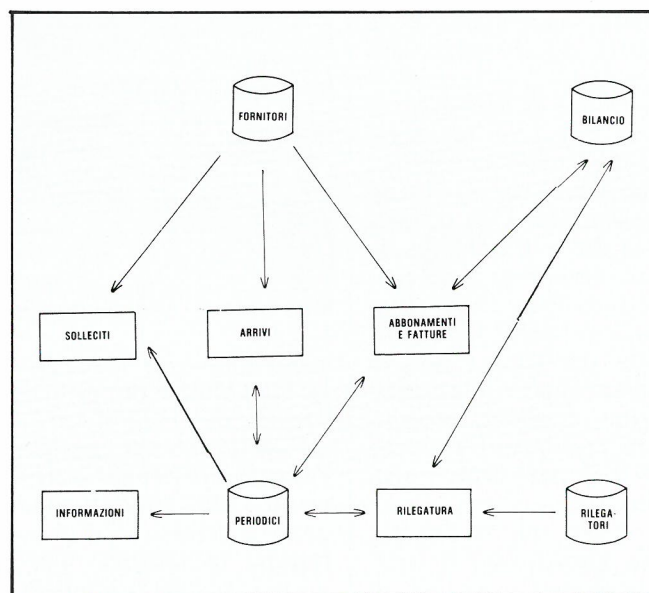
Insomma: una gran confusione, che si ritrova pun-



Il software del sistema ATLAS per l'automazione delle biblioteche.



Come si configura la rete del sistema ATLAS adottato dall'Università degli Studi di Pisa per la propria biblioteca.



Sottosistema delle nuove accessioni.

ATLAS APPLICAZIONI DEL SISTEMA 1. NUOVE ACCESSIONI 2. CATALOGAZIONE 3. RECUPERO DELLE INFORMAZIONI 4. GESTIONE DEI PRESTITI 5. GESTIONE DEI PERIODICI	ATLAS FUNZIONI DELL'APPLICAZIONE DELLE NUOVE ACCESSIONI 1. RICHIESTA DI DOCUMENTI 2. REGISTRAZIONE DEGLI ARRIVI 3. FATTURAZIONE ED INVENTARIO 4. AGGIORNAMENTO 5. SOLLECITI 6. ELENCHI 7. INFORMAZIONI 8. GESTIONE DEL BILANCIO 9. STAMPA DI LETTERE ED AVVISI
ATLAS FUNZIONI DELL'APPLICAZIONE PER LA CATALOGAZIONE 1. CATALOGAZIONE IN LINEA DI DOCUMENTI REGISTRATI COME NUOVE ACCESSIONI 2. CATALOGAZIONE IN LINEA DI DOCUMENTI NON REGISTRATI COME NUOVE ACCESSIONI 3. CANCELLAZIONE DI UN DOCUMENTO NON PIÙ DISPONIBILE 4. MODIFICA DI RECORDS CATALOGRAFICI 5. GESTIONE DELL'AUTORITY FILE 6. CATALOGAZIONE FUORI LINEA	ATLAS FUNZIONI DELL'APPLICAZIONE PER IL RECUPERO DELL'INFORMAZIONE 1. RICERCA PER AUTORE 2. RICERCA PER TITOLO 3. RICERCA PER COLLANA 4. RICERCA PER SOGGETTO 5. RICERCA PER AUTORE E TITOLO 6. RICERCA PER AUTORE E SOGGETTO 7. RICERCA PER ISBN/ISSN 8. RICERCA PER CLASSIFICAZIONE 9. RICERCA PER LUOGO 10. RICERCA DI DOCUMENTO FISICO 11. ELENCHI
ATLAS FUNZIONI DELL'APPLICAZIONE PER I PRESTITI 1. GESTIONE DEGLI UTENTI 2. RICHIESTE DI PRESTITO 3. RESTITUZIONE DI PRESTITO 4. RICHIESTA DI PRENOTAZIONE 5. SOLLECITO DI PRESTITI SCADUTI 6. RINNOVO DI PRESTITI 7. SMARRIMENTO O RITROVAMENTO DI DOCUMENTI 8. RICHIESTA E RESTITUZIONE PER CONSULTAZIONE IN LOCO 9. INFORMAZIONI 10. STATISTICHE 11. STAMPA DI LETTERE ED AVVISI	ATLAS FUNZIONI DELL'APPLICAZIONE PER IL CONTROLLO DEI PERIODICI 1. REGISTRAZIONE DEI NUMERI RICEVUTI 2. SOLLECITO DEI FASCICOLI IN RITARDO 3. RINNOVO DEGLI ABBONAMENTI 4. REGISTRO DELLE FATTURE 5. CESSAZIONE DEI PERIODICI 6. AGGIORNAMENTO DELLA BASE DI DATI 7. RILEGATURA DEI VOLUMI 8. SITUAZIONE DI UN PERIODICO 9. RECUPERO DELLE INFORMAZIONI 10. IMPORTO DEGLI ABBONAMENTI 11. REGISTRAZIONE DI NUOVI PERIODICI 12. ELENCHI 13. STAMPA DI LETTERE ED AVVISI

Sistema ATLAS: menù per la selezione delle funzioni.

tualmente nella regolamentazione del prestito, la quale varia persino, nell'ambito della stessa Università, tra le diverse strutture (Istituto, Dipartimento, eccetera). Minime sono, infine, le interazioni tra le varie biblioteche.

È per l'appunto in considerazione di tutto ciò, che il consiglio di amministrazione dell'Università di Pisa si risolve a varare, nel novembre 1982, lo sviluppo di un sistema di automazione delle biblioteche che ha portato alla realizzazione del citato ATLAS, che copre tutti gli aspetti del problema ed è ormai completamente operativo.

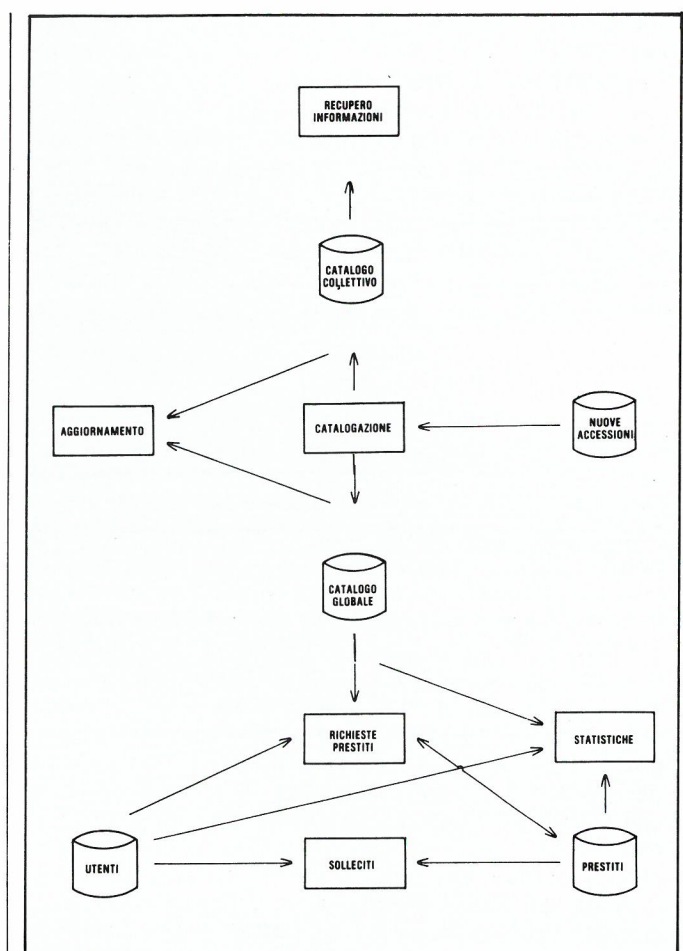
L'ATLAS - che l'articolo descrive nei dettagli ope-

rativi - consiste di cinque sottosistemi per lo svolgimento delle principali attività biblioteconomiche: nuove accessioni, catalogazione, recupero delle informazioni, gestione prestiti e controllo dei periodici.

I programmi vengono eseguiti su un microsystem Honeywell 6/20 o su un minicomputer Honeywell DPS6, utilizzati come elaboratori periferici interconnessi attraverso un elaboratore centrale Honeywell DPS8 o IBM 43XX, e collegati a stazioni di lavoro installate presso le diverse biblioteche.

■ I moderni edifici per attività operative o produttive (alberghi, uffici, ospedali, e così via) dovrebbero essere tutti predisposti con un "sistema nervoso" in grado di consentire la realizzazione integrata dei più svariati servizi di informatica, di comunicazione e di controllo: questo, in sintesi, il contenuto de "L'edificio intelligente", quarto ed ultimo articolo della rivista, a firma di Roberto Migliavacca, della Honeywell, Divisione Engineering, di Milano.

Per raggiungere l'obiettivo della massima efficienza di esercizio al minor costo possibile, l'edificio deve infatti avere, osserva l'articolista, strutture flessibili e tali da potersi adattare con facilità e bassissimo impegno economico alle innumerevoli esigenze degli occupanti in termini di figurazione degli spazi e della loro destinazione d'uso. L'edificio "intelligente", ossia quello che - come s'è detto - integri in sé automazione e controlli, comunicazioni ed informatica, è sicuramente, sottolinea Migliavacca, la risposta tecnologica più completa e moderna alle emergenti richieste di una utenza sempre più vasta. Questi servizi, che l'autore dell'articolo passa in rassegna, descrivendone i dettagli, sono ormai generalmente presenti, anche se in misura diversa, negli edifici commerciali di più recente costruzione, pur se progettati, realizzati e



Sottosistemi di catalogazione, recupero informazioni e prestiti.

segue

ANNI 40: DOPOGUERRA

- aria condizionata
- pareti mobili
- connessioni rapide cavi

ANNI 70: CRISI ENERGETICA

- sistemi di controllo consumi energetici
- spazi aperti
- informatica negli uffici

ANNI 80: ERA POST-INDUSTRIALE

- comfort
- comunicazioni
- informazioni
- flessibilità

VERSO UN CONTENITORE ATTIVO

- capace di interagire con gli utenti
- flessibile ai cambiamenti organizzativi e tecnologici

L'informatica si è diffusa negli uffici a partire dagli anni '70, con l'obiettivo di gestire in modo efficiente e in tempo reale le procedure amministrative e contabili; ciò che era ottenuto attraverso terminali video dislocati negli uffici e collegati all'elaboratore centrale dell'azienda mediante linee dedicate.

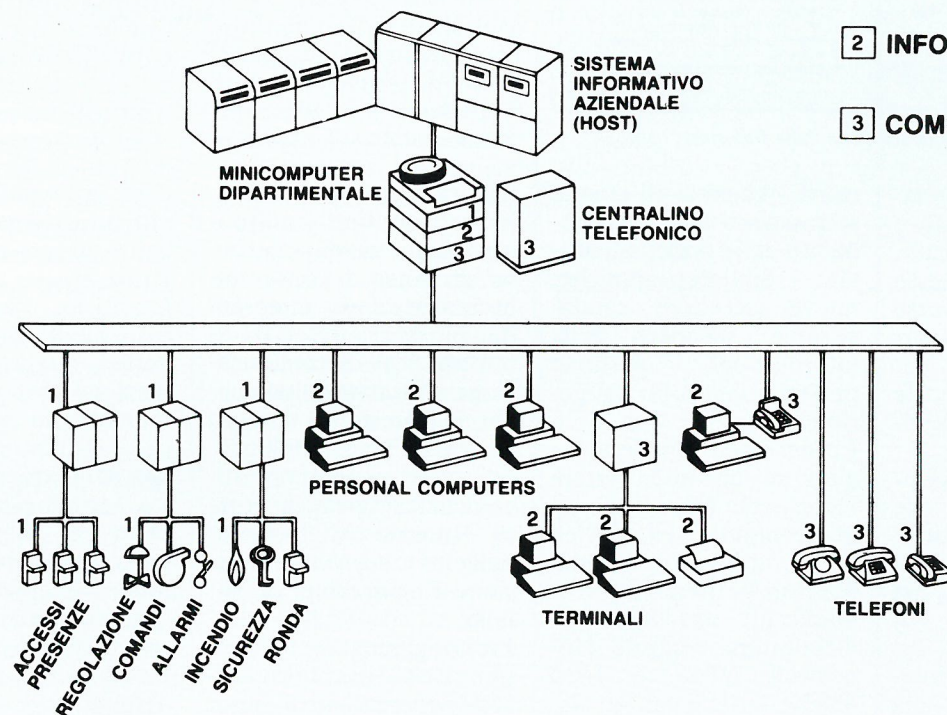
Negli anni '80 le aziende, incalzate dalla dinamica del mercato, si rinnovano profondamente. Tutta l'organizzazione del lavoro d'ufficio viene interessata al cambiamento, che privilegia l'autonomia operativa dei singoli dipartimenti aziendali senza per questo perdere di vista il

controllo centralizzato del "sistema azienda".

Questa nuova esigenza organizzativa trova un valido supporto nella tecnologia informatica, che mette a disposizione sistemi d'ufficio (Office Automation System) costituiti da programmi specializzati, da minicomputer e personal computer caratterizzati da bassi costi, ingombri limitati, grande facilità d'uso e di funzionamento.

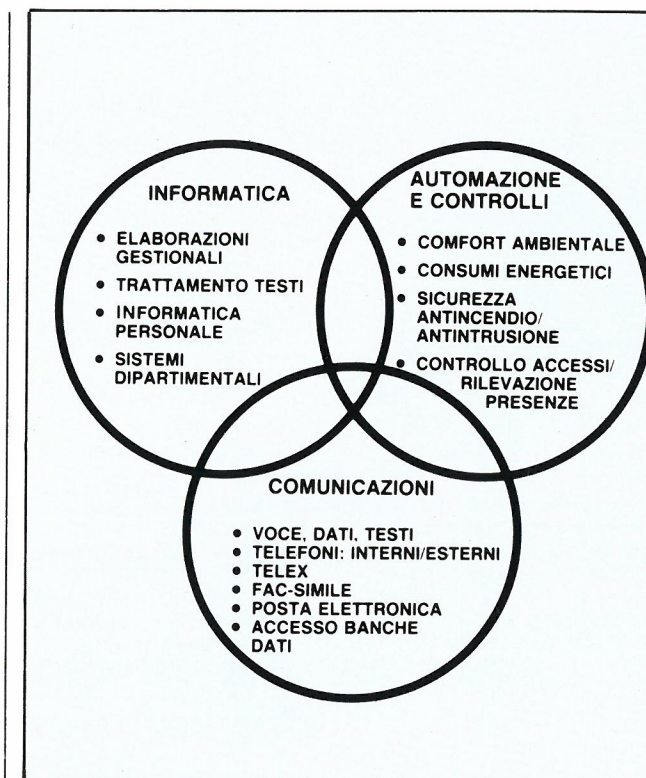
Per le persone che lavorano negli uffici questo significa maggior indipendenza dal centro EDP e nuovi strumenti di informatica personale complementari all'informatica aziendale.

- 1 AUTOMAZIONE CONTROLLO
- 2 INFORMAZIONE
- 3 COMUNICAZIONE



La situazione attuale del mercato delle costruzioni civili per uffici è caratterizzata dalla richiesta di servizi sempre più efficienti e ad elevato contenuto tecnologico. I clienti cercano infatti comfort per le persone, sicurezza per le persone e per i beni, elevata produttività ed efficienza, bassi costi gestionali. Tutti questi requisiti si possono meglio assicurare

progettando globalmente i servizi compresi in ognuna delle tre grandi aree di intelligenza dell'edificio: automazione e controllo, comunicazione, informatica, così da trarre vantaggio dalla loro integrazione, attuabile a diversi livelli, in modi e in fasi diverse a seconda delle singole esigenze e convenienze.



L'edificio "intelligente", cioè quello che integra in sé automazione e controlli, comunicazioni e informatica, è sicuramente la risposta più completa e moderna messa a disposizione dall'attuale tecnologia alle emergenti richieste di un'utenza sempre più vasta.

gestiti in modo autonomo gli uni rispetto agli altri; l'idea nuova, che Migliavacca evidenzia, è invece quella di progettare globalmente questi sistemi e di trarre vantaggio dalla loro totale integrazione. Se una volta, infatti, le grandi aziende potevano permettersi i più sofisticati sistemi di informazione e

telecomunicazione, oggi questi medesimi servizi sono a disposizione di tutti gli utenti di un edificio integrato, i quali non dovranno più impegnarsi con elevati investimenti ma pagheranno soltanto ciò di cui usufruiranno. Senza contare che la particolare flessibilità del sistema consente a quegli

utenti che siano dotati di propri servizi di inserirli e integrarli nell'ambiente circostante. Qual è la conclusione di tutto ciò? Che la possibilità di poter lavorare in un edificio reso "intelligente", ossia dove la propria

attività e la persona vengono dalle moderne tecnologie adeguatamente protetti e dove sia altresì garantita la condizione di massimo benessere ambientale, contribuisce notevolmente ad aumentare la produttività.

RECENSIONI

Sistemi informativi manageriali, di Jerome Kanter. Collana dei "Quaderni di informatica", pagine 590, lire 55.000.

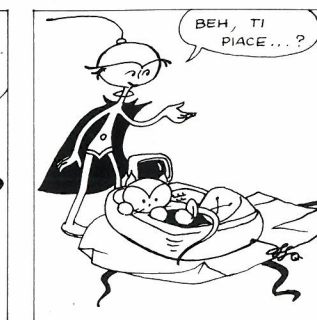
Giunto negli Stati Uniti alla terza edizione e adottato in numerosi corsi universitari e in seminari per dirigenti, il volume è frutto di idee maturate nel corso di una esperienza professionale tra le più prestigiose, compiuta contemporaneamente nel mondo aziendale e in quello universitario.

Nel primo, Kanter è passato dalla direzione del servizio elaborazione di una grande azienda di produzione e distribuzione ad attività nel campo "controllership" e allo sviluppo di sistemi organizzativi di "production management", lavorando infine per molti anni alla Honeywell, presso la quale ha avuto modo di osservare e verificare, sia

all'interno sia presso aziende clienti, la validità di concetti, teorie e consigli. Nel campo universitario è stato docente di "computer sciences", tra l'altro, alla Northeastern University, alla Harvard Business School, a Cambridge e a Oxford. Suo merito, nella fattispecie, è di avere scritto un libro che, oltre a quelli della chiarezza, della sistematicità e della ricchezza di riferimenti a casi reali, ha il pregio non indifferente di affrontare nella duplice ottica organizzativo-manageriale l'argomento del Management Information Systems (MIS), di un sistema cioè che aiuti le direzioni a prendere le decisioni e a controllarne l'effetto.

QUANDO L'INFORMATICA SORRIDE

di Giovanni Mezzalana





**Presentata
nel capoluogo
lombardo
la prima
banca
dati
sulle caratteristiche
dei seimila
prodotti
della farmacopea
italiana**

TELEMATICA NELLE FARMACIE MILANESI



■ Una banca dati sperimentale è stata realizzata a Milano dall'Azienda Farmacie Municipalì in collaborazione con la Honeywell ISI e l'Istituto di Farmacologia dell'Università degli Studi; accessibile sia agli operatori sanitari sia agli utenti mediante l'utilizzo di videoterminali, essa consentirà di ottenere in tempo reale ogni sorta di informazioni sul corretto impiego dei farmaci.

Il progetto, tutt'ora in fase di sviluppo, è stato illustrato alla stampa, nel capoluogo lombardo, dal presidente dell'Azienda Farmacie Municipalì, Ruggero d'Orsi, dai professori Paoletti e Cattabeni, dell'Istituto di Scienze Farmacologiche dell'Università degli Studi, e da Giacomo Zanotti, della Honeywell ISI.

Da sempre impegnata con i suoi prodotti e con la sua competenza tecnologica nel settore della telematica, l'Honeywell ISI - ha rilevato Zanotti nel corso del suo intervento - ha scelto di utilizzare per questa realizzazione la tecnologia videotex, che rappresenta uno strumento validissimo e di utilizzo immediato anche per quegli utenti che fossero del tutto privi di cultura informatica.

L'applicazione consente in particolare di fornire a tutte le farmacie, ed in tempo reale, informazioni sui farmaci in commercio in Italia e all'estero, informazioni sui meccanismi di azione dei farmaci e sugli effetti secondari e tossici, nonché informazioni sulle interazioni con altri farmaci e con elementi della dieta.

L'Azienda Farmacie Municipalì, costituita nel 1972, dispone sul territorio di Milano di 83 farmacie, alcune delle quali of-



La presentazione ai giornalisti dei dettagli del progetto, tutt'ora in fase di sviluppo, inteso ad estendere la telematica alle 83 farmacie municipalì di Milano. Mediante videoterminali collegati ad una banca dati si potranno ottenere informazioni, in tempo reale, sulle caratteristiche dei seimila prodotti della farmacopea italiana.



Un momento della conferenza stampa alla quale hanno presenziato il presidente dell'Azienda Farmacie Municipalì di Milano, Ruggero d'Orsi, e i professori Paoletti e Cattabeni, dell'Istituto di Scienze Farmacologiche dell'Università degli Studi.

frono un prezioso servizio sociale poichè operano in zone della città lontane dall'agglomerato urbano e pertanto in molti casi carenti di infrastrutture.

Una gestione moderna ed efficiente della propria attività ha permesso all'Azienda di raggiungere significativi traguardi inerenti la qualità e la quan-

tà dei servizi prestati agli utenti; e nel raggiungimento di questi risultati sta avendo un peso determinante proprio l'utilizzo degli strumenti informatici.

Un progetto - pilota che vede fortemente impegnata la Honeywell ISI

L'INFORMATICA COLLABORA ALLA FORMAZIONE E ALL'OCCUPAZIONE DEGLI HANDICAPPATI

■ Regione Lombardia, Enti locali, C.i.f.a.p. (Consorzio per l'istruzione e la formazione artigiana e professionale), Comunità Economica Europea e numerose aziende, fra cui la Honeywell ISI, hanno dato vita nei mesi scorsi ad un progetto pilota - denominato "NIT" (Nuove Tecnologie Informatiche) - per la formazione con strumenti informatici, ed il successivo avvio al lavoro, di 45 giovani handicappati.

Per la prima volta in Europa vengono così messi a disposizione dei portatori di handicap tutti i più moderni strumenti della Computer Aided Instruction (CAI), formazione assistita dall'elaboratore, in modo da sostituire, facendo ricorso al computer, il tradizionale apprendimento nozionistico con nuove forme didattiche quali la grafica e le immagini, recepite più facilmente dagli handicappati.

Cinque sono i profili professionali (archiviazione, impiegato, ausiliario, operaio di linea e centralinista) che sono stati individuati dopo un attento esame della situazione socio-occupazionale nella Regione Lombardia, in collaborazione fra il C.i.f.a.p., Consorzio che opera nell'area compresa fra Cinisello, Cologno e Sesto S. Giovanni, e numerose aziende della zona. I partecipanti al corso avranno modo di frequentare anche stage all'interno delle aziende che hanno aderito al progetto e che sono candidate al succes-



sivo inserimento degli handicappati nei loro organici. La Honeywell ISI - tra pochi giorni Honeywell Bull - collabora sia nella fase di stesura del programma, sia

in quella della formazione degli istruttori, sia ancora in quella di supporto durante la realizzazione del progetto, che verrà attuato su personal computer

messi a disposizione dalla stessa Honeywell ISI. Finanziato dal Fondo Sociale Europeo e dal Fondo di rotazione del Ministero del Lavoro, il progetto pilota NIT ha preso avvio nello scorso novembre e si concluderà entro il 1988. Nell'arco di questo tempo, due mesi circa sono destinati alla formazione degli istruttori, scelti fra laureati in materie psicosociali, presso il Centro di formazione della Honeywell ISI; il resto sarà diviso fra apprendimento vero e proprio presso la scuola comunale di Cinisello e stage presso le aziende interessate.

A ciclo concluso verrà stesa la relazione dell'esperienza, che sarà poi trasmessa agli organismi comunitari perché possa essere messa a disposizione degli altri Paesi interessati.

Obiettivo: aumentare la penetrazione sui mercati della piccola e media utenza

ATTIVATA UNA NUOVA DIVISIONE OPERATIVA

■ Una nuova divisione commerciale - denominata Divisione Informatica Canali Diversificati - è stata attivata alla Honeywell ISI (Honeywell Bull italiana). Affidata ad Emanuele Tamma, essa ha il compito di operare nell'ambito della Direzione Generale

Marketing, guidata da Michele Cimino e competente per la distribuzione e l'assistenza di sistemi di informatica in Italia. La Divisione Informatica Canali Diversificati ha l'obiettivo di aumentare la penetrazione della Società sui mercati della piccola e media utenza di sistemi in-

formatici; in tale ottica si avvale di canali di vendita diretta (6 distretti commerciali) e indiretta (più di 200 distributori e software house), oltre a sviluppare le sinergie tecniche e commerciali con le società di informatica specializzate facenti capo alla finanziaria Sopasin.

In grado di offrire i più elevati livelli di qualificazione

CREATA UNA SOCIETÀ PER OPERARE SUL MERCATO DELL'INTELLIGENT BUILDING

■ Una società destinata ad operare nel mercato dell'Intelligent Building verrà costituita tra Sirti (Gruppo Stet) e Honeywell ISI (tra giorni Honeywell Bull).

Con Intelligent Building vengono indicati i sistemi integrati di telecomunicazioni, controlli e trattamento delle informazioni per edifici destinati ad attività commerciali e di servizi (complessi per uffici, centri commerciali, alberghi, banche, eccetera).

La nuova società, che avrà sede a Milano, opererà di-

rettamente sul mercato italiano mentre per i mercati esteri si avvarrà del supporto delle organizzazioni Honeywell e Sirti.

La complementarità delle società promotrici e la posizione di rilievo che esse detengono nei rispettivi mercati (sistemi di controllo e di trattamento dell'informazione per la Honeywell ISI, fornitura e installazione di sistemi di telecomunicazioni e cablaggio per la Sirti) garantiscono che verrà assicurata un'offerta ai più elevati livelli di qualificazione.



Grande successo per un' iniziativa promossa da Tuttosport

ANCHE UN PERSONAL COMPUTER AL 2° RACING SHOW DI TORINO

■ Un personal computer Honeywell PC-Superteam ha fatto da protagonista nello stand del quotidiano "Tuttosport" al 2° Racing Show di Torino.

La manifestazione, a carattere internazionale, ha inteso offrire al pubblico, sotto le volte di Torino Esposizioni, al Valentino, un'ampia rassegna di tutto ciò che nel mondo del motore può portare al record: dalla F.1 all'offshore, dal motociclismo al rallyismo e all'aeronautica. Dotato di un applicativo sviluppato dalla Honeywell ISI in collaborazione con il Centro di medicina dello sport, il PC-Superteam ha costituito per i visitatori dell'esposizione un motivo di attrazione in

più. Sulla base dei dati personali di chi lo interrogava, il personal computer ha infatti indicato quali potevano essere le discipline sportive a ciascuno più consone.

L'iniziativa ha riscosso un grande interesse, in particolare da parte dei piccoli fans di Tuttosport, che hanno potuto così avere un simpatico e inusuale approccio al mondo dell'informatica.

Va rilevato che un'analoga applicazione del computer era già stata presentata con successo, sempre a Torino e sempre ad iniziativa di Tuttosport e della Honeywell ISI, in occasione di una precedente manifestazione sul tema: "La scuola per il lavoro".



**Grazie ad un sistema di sicurezza
realizzato dalla Honeywell ISI**

LADRI-TALPA CATTURATI A ROMA MENTRE STAVANO ATTACcando IL CAVEAU DI UNA BANCA

■ Grazie ad un sistema centralizzato di sicurezza realizzato con sistemi Honeywell la squadra mobile romana ha potuto sventare un furto che una banda di «cassettari» stava per compiere nel caveau dell'agenzia numero 24 del Credito Italiano. Uno dei malviventi, che aveva il compito di «paloguaustatore», è stato catturato mentre gli altri componenti della banda, che si trovavano in un cunicolo sotterraneo, purtroppo sono riusciti a fuggire. Per penetrare nel caveau i malviventi avrebbero do-

vuto oramai superare soltanto un cancello e si deve alla tempestività dell'intervento delle forze dell'ordine se l'audace tentativo di assalto all'istituto di credito ha potuto essere bloccato in tempo. La polizia ha recuperato una lancia termica, trapani e altro materiale da scasso che i malviventi, sull'esempio di analoghi furti che in epoca anche recente sono stati messi a segno in diverse città italiane, con bottini sempre assai ingenti, avevano usato per gli scavi. Gli investigatori hanno accertato che i ladri erano

giunti di sabato sera su un furgone, che poi avevano parcheggiato vicino ad un tombino prospiciente la banca, attraverso il quale si erano inoltrati nelle fogne fino a raggiungere la parete in cemento che protegge il caveau. All'esterno era rimasto il «palo», un giovane pregiudicato che aveva anche l'incarico, mediante un sofisticato apparecchio elettronico, di disturbare i collegamenti radio delle guardie giurate incaricate della sorveglianza. Dopo aver messo dello stucco nelle serrature di tutte le porte e dei cancelli della banca per impedire i controlli, i ladri hanno disattivato i segnali d'allarme collegati con la sala operativa della questura; fortunatamente essi non erano però al corrente dell'esistenza di un altro sistema di sicurezza collegato direttamente con la centrale della banca, a Milano. Tale sistema centralizzato di sicurezza - realizzato, come s'è detto, dalla Honeywell ISI - si basa su centraline terminali TES

6, dislocate in tutte le agenzie del Credito Italiano e collegate, attraverso la rete DSA, con due sistemi DPS6 ubicati presso la sede centrale di Milano della banca.

Va rilevato che il sistema di controllo centralizzato funziona 24 ore su 24. In questa circostanza, il mancato funzionamento dei controlli locali - allarmi disattivati - è stato

superato dal sistema centralizzato, i cui operatori a Milano, rilevata la segnalazione di «anomalia», hanno direttamente avvertito la polizia della capitale.



Nell'ambito di una presenza all'insegna dell'originalità e dalla completezza dell'offerta

TECNORAMA '87

GROSSO SUCCESSO DEI NUOVI X - SUPERTEAM

Anche per i sistemi DPS4 Plus e le stampanti grande interesse di pubblico. Interessanti soluzioni per le banche e per l'industria. Dai Distributori Autorizzati sistemi "chiavi in mano" per tutti i settori applicativi.

■ Alla Tecnorama 1987 di Bari la Honeywell ISI si è presentata all'insegna dell'originalità, delle capacità d'offerta e con due stand, il primo dedicato anche alle novità di prodotto, il secondo alle soluzioni proposte dai Distributori Autorizzati.

Caratterizzata dalla presenza di numerosi specialisti di informatica, l'area espositiva principale ha consentito un primo confronto su qualsiasi problema di informatica e la possibilità di raccogliere informazioni esaurienti su una gamma d'offerta spaziente dal personal computer al grandissimo sistema, dal software di base e applicativo ai servizi di assistenza, e di recente arricchitasi dei microcomputer X10, X20, X40 SuperTEAM e della linea di sistemi DPS4 Plus.

Funzionanti con lo standard operativo Unix, i nuovi X-SuperTEAM sono in grado di collegare sino a 46 stazioni di lavoro, di operare in architetture distribuite e di rete locale, e come sistemi dipartimentali (modelli X20 e X40). Indirizzati alle esigenze della piccola e media utenza, i sistemi della nuova linea DPS4 Plus, articolata in cinque modelli, si caratterizzano per la capacità di collegare un gran numero di stazioni di lavoro e, soprattutto, di integrare gli ambienti operativi GCOS4 e Unix.

Interamente progettati e

prodotti in Italia, potenti, compatibili con gli standard, dotati di un'architettura evoluta e aperti ad ogni possibile integrazione, i nuovi X-SuperTEAM e DPS4 Plus confermano l'impegno della Honeywell per la valorizzazione delle capacità progettuali e produttive esistenti nel nostro Paese e per la protezione degli investimenti dell'utenza.

Sempre nell'area espositiva principale, sono state presentate interessanti applicazioni di informatica

per l'industria e per le banche.

Per queste ultime, in particolare, sono stati dimostrati sistemi completi di macchine e programmi per l'automazione dell'agenzia e per l'interrogazione di banche dati.

Nella stessa area non sono mancate le esemplificazioni di impiego della "moneta elettronica", con dimostrazioni riguardanti l'impiego di "carte a microprocessore" CP8, utilizzate in Francia ormai da più di 12 milioni di persone.

Nello stand adiacente, una rappresentanza di Distributori Autorizzati Honeywell composta da Data Real, D. Lonuzzo, MLP, Hobson Informatica Sistemi, ISI Informatica Sistemi, Sicit e Inforware, ha completato la gamma delle soluzioni "chiavi in mano" con proposte per gli studi professionali, per le piccole e medie aziende industriali e della distribuzione, per gli autoricambi e così via, sino a quelle per le Pubbliche Amministrazioni Locali.



**Al Politecnico di Milano
nei prossimi mesi di maggio e giugno**

UN CORSO DI AGGIORNAMENTO SULL'EDIFICIO INTELLIGENTE

■ La Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, in collaborazione con la Honeywell - Divisione Engineering e con il contributo dell'Assessorato alla Istruzione e Formazione Professionale della Regione Lombardia, organizza per i giorni 8, 15, 22, 29 maggio e 5 giugno un corso di aggiornamento dal titolo: "Prodotto edilizio ed innovazione tecnologica, l'edificio intelligente".

I temi affrontati, relativi allo sviluppo dei sistemi di impianti per gli edifici, alla loro centralizzazione e integrazione con gestione automatizzata, sono senza dubbio di grandissima attualità. La richiesta di nuove maggiori funzionalità di gestione e d'uso degli ambienti - ottenibili soltanto negli edifici dotati dei più avanzati sistemi integrati di automazione e controllo - ha posto alla base del processo di progettazione l'esame del rapporto esistente tra le tecnologie impiantistiche ed informatiche e i modelli di organizzazione dello spazio e del lavoro.

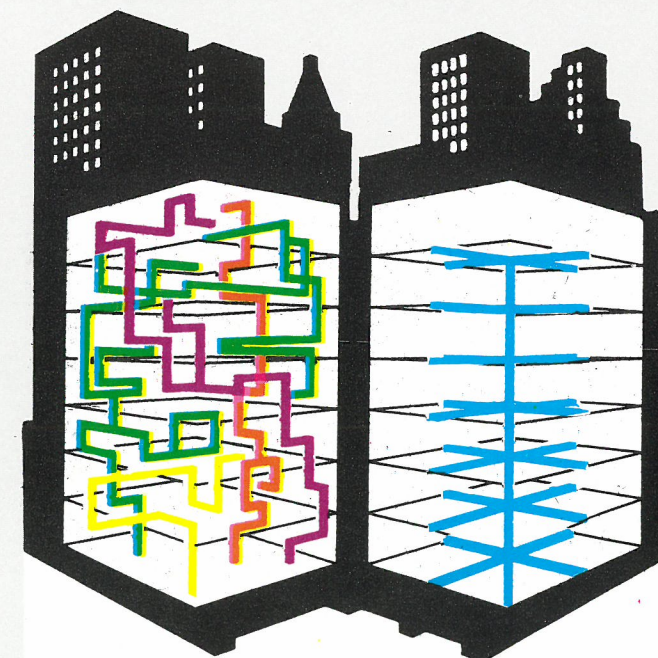
Chiarire i concetti teorici che sono alla base della progettazione dell'intelligent building e, più in ge-

nerale, del processo di integrazione di tutte le soluzioni tecnologiche nell'edilizia non abitativa, è proprio lo scopo del corso che la Facoltà di Architettura del Politecnico milanese ha organizzato, con il concorso dell'esperienza di aziende leader, ed in particolare delle conoscenze acquisite dalla Di-

visione Engineering della Honeywell.

I temi trattati atterranno alle problematiche progettuali, ai segmenti di mercato e agli operatori, al "che cos'è" dei sistemi telematici, ai sistemi di automazione, controllo e sicurezza, all'informatica distribuita; il tutto finalizzato alla progettazione

dell'edificio intelligente. Verranno inoltre illustrate le realizzazioni più significative degli ultimi anni. Per partecipare al corso sono state rese disponibili, grazie al contributo dell'Assessorato all'Istruzione e Formazione Professionale della Regione Lombardia, venti borse di studio da 300 mila lire ciascuna.



Lucia Lucia, a future



Premiati i quattro giovani vincitori di Futurist Competition 1986-1987

LA TECNOLOGIA OFFRIRÀ GLI STRUMENTI PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA

Una ventata di ottimismo alla selezione nazionale del concorso, alla sua terza edizione, riservato ai giovani di quattordici Paesi europei

Nella foto, da sinistra: Renato Milanesi, Lucia Cristofalo e Andrea Lovato, i tre studenti universitari che, con Fiorenzo Zerbetto, hanno vinto la selezione nazionale dell'edizione 1986/1987 del concorso "Honeywell Futurist Competition". Renato Milanesi è stato, successivamente, uno dei sei vincitori della finale europea.

■ Dallo spazio alla vita domestica, dalla fabbrica all'ambiente, le nuove tecnologie ci offriranno gli strumenti per fare evolvere le nostre abitudini in un futuro che si prospetta ricco di appassionanti novità: è questo il parere di Lucia Cristofalo, Andrea Lovato, Renato Milanesi e Fiorenzo Zarbetto, i quattro vincitori della selezione nazionale del Futurist Competition 1986/1987, concorso indetto dal Honeywell e Honeywell ISI. La premiazione si è svolta nella Crociera del Filarete dell'Università Statale di Milano, ad opera della giuria presieduta da Luigi Dadda, Assessore alla Cultura del Comune di Milano e rappresentante italiano in importanti progetti Comunitari di ricerca. Come nelle due precedenti edizioni del concorso, ai primi due classificati, Andrea Lovato e Renato Milanesi, sono stati attribuiti un premio in denaro di due milioni e il diritto a partecipare ad una ulteriore sele-

zione, su scala europea, per l'assegnazione di borse di studio annuali presso le università americane del Texas, del Minnesota e della California (Berkeley). Agli altri due classificati, Lucia Cristofalo e Fiorenzo Zerbetto, la giuria - composta anche da Antonio De Falco, giornalista e divulgatore scientifico, Giulio Occhini e Giampaolo Righi della Honeywell - ha consegnato un assegno di un milione e mezzo di lire. Nato negli Stati Uniti per iniziativa della Honeywell Inc., Futurist Competition è un concorso annuale, riservato agli studenti universitari, che in Europa si svolge contemporaneamente in quattordici Paesi. Ad esso si partecipa con l'invio di un elaborato che rappresenti lo scenario prevedibile nei prossimi venticinque anni, su un tema a scelta tra informatica, aerospazio, energia, automazione industriale, vita del lavoro, vita domestica e difesa ambientale. Anche quest'anno la selezione degli elaborati è avvenuta in base a criteri di creatività, plausibilità e chiarezza espositiva.

I quattro temi vincitori

Di grande interesse sono i temi sviluppati dai primi due classificati. Il milanese Andrea Lovato, classe 1964 e iscritto al quarto anno di ingegneria al Politecnico, ha prefigurato la scenario di una stazione spaziale nel 2011, soffermandosi sui problemi connessi alla vita in un ecosistema chiuso. Renato Milanesi, nato a Milano nel 1961 e laureando in ingegneria, sempre al Politecnico, si è invece prefisso di simulare la giornata di due coniugi all'inizio del prossimo millennio, in una "abitazione intelligente", dotata di

tutti i prodigi dell'elettronica. Non meno originali sono gli spunti sviluppati dagli altri due vincitori. Lucia Cristofalo, di Carbonia (1962), e anch'essa iscritta al Politecnico di Milano al corso di ingegneria, ha messo in evidenza le possibilità offerte

dalle applicazioni dell'intelligenza artificiale in fabbrica. Fiorenzo Zerbetto, nato a Monselice nel 1955, studente lavoratore e laureando all'Istituto Universitario di Architettura di Venezia, ha invece descritto la giornata lavorativa del veneziano nel

2011, tenendo in debito conto le caratteristiche peculiari della città lagunare. La cerimonia della premiazione si è avvalsa della cornice, assai suggestiva, della mostra "La progettazione come mutamento", dedicata al grande architetto Le Corbusier e curata dal Professor Cesare Blasi.



RENATO MILANESI TRA I VINCITORI DELLA SELEZIONE EUROPEA

Renato Milanesi è risultato tra i vincitori della finale europea di "Honeywell Futurist Competition". È stata, la sua, un'impresa non da poco, visto che alla selezione finale di Bruxelles partecipavano ben ventuno candidati provenienti da quattordici Paesi. Ma Milanesi ha letteralmente affascinato la giuria internazionale; in un inglese perfetto ha descritto con grande efficacia come sarà la nostra vita, agli inizi del secolo venturo, in una casa resa intelligente da tutti i prodigi dell'elettronica, raccogliendo l'attenzione e l'unanime consenso dei severissimi esaminatori. Gli altri cinque vincitori europei del concorso organizzato dalla Honeywell Bull sono Igor Siniavski (Francia), Jan Maarten De Velt (Paesi Bassi), Thomas Marko (Svizzera), Albert Ruebben (Germania) e Clare Hurler (Gran Bretagna). A tutti sono assegnate borse di studio per un anno accademico presso un'università americana.

