

Las Vegas Fall/COMDEX 1994

200.000 sono stati quest'anno i visitatori del COMDEX autunnale, la fiera più estesa in assoluto tra quelle svolte periodicamente a Las Vegas, ben attrezzata per ospitare un numero elevatissimo di turisti.

Naturalmente tutto esaurito negli alberghi locali e negli spazi espositivi

dal nostro inviato Gerardo Greco



Il Fall/COMDEX 1994 si svolgeva in due sedi distinte, una delle quali ospitava le società che potremmo definire «tradizionali» nell'informatica. In uno spazio separato abbiamo trovato tutte le società multimediali ed a prima vista la superficie dedicata al multimedia si avvicinava a circa la metà dell'intera esposizione.

Tre sono stati gli interventi fondamentali di quest'appuntamento: quello di Bill Gates di Microsoft all'apertura e, successivamente, quello di Robert Frankenberg di Novell e di Andrew Grove di Intel.

Microsoft ha «tenuto banco» a Las Vegas con un annuncio fondamentale, quello di The Microsoft Network, già noto con il nome provvisorio di Marvel,

un sistema telematico incorporato nel sistema operativo/interfaccia Windows 95, oltre ad una serie di altre importanti novità.

L'informazione a portata di mano-2005 Discorso di apertura di Bill Gates

Fondamentale è stato l'intervento di Bill Gates di Microsoft al COMDEX. Ci introduce bene nell'informatica dei prossimi dieci anni. Vediamone insieme i tratti salienti.

«È bello essere qui al COMDEX. È un'opportunità per ciascuno di noi di incontrarci ed osservare tutti i cambiamenti che stanno avendo luogo. Con

questa industria che avanza costantemente il ritmo di cambiamento non è mai stato così veloce. Infatti oggi possiamo individuare ovunque i cambiamenti. Con le elezioni dello scorso martedì anche Bill Clinton ed i democratici si confrontano con alcuni cambiamenti. I cambiamenti adesso non vengono discussi solo a proposito del contesto del «data processing» o dell'industria informatica, ma in un contesto molto più ampio. Nel contesto di come comunichiamo, come organizziamo, come educiamo, come gestiamo gli affari. I cambiamenti che verranno determinati andranno ben oltre la comunità qui riunita. In ogni modo l'industria sarà al centro di tutto ciò. Con l'innovazione del software e l'hardware competitivo

noi stiamo modellando questa cosiddetta «information highway».

Adesso l'era nella quale ci stiamo muovendo è piuttosto diversa dall'era originaria del PC. Quella era dovuta al fatto di avere alcune società che credevano - una cosa nuova nel mondo - ed era una sorpresa per tutti. Ora abbiamo migliaia di società e se ne parla in tutti i momenti. È difficile prendere una rivista senza trovare ciò che sta succedendo nella nostra industria. Spesso si tratta di notizie su chi sta facendo l'accordo con chi, quali società si stanno mettendo insieme, chi sta andando avanti, chi vince e chi perde. Io non credo che sia il contesto che ci permetterà di capire in che direzione dobbiamo andare. Credo che l'approccio migliore sia di osservare realmente ciò che succederà quando la tecnologia diventerà diffusa, quali benefici ci saranno. Ho deciso di accettare l'invito di quest'anno per dedicarlo a quella visione, per parlare di quegli scenari. Questo significherà che parlerò per un'ora senza parlare di un solo prodotto Microsoft, sempre ammesso che riesca a controllarmi. Semplicemente guardando in avanti. È vero che ho fatto la stessa cosa nel 1990 quando ho introdotto il concetto originale di «Informazione a portata di mano». Allora ho incluso alcuni scenari divertenti nei quali la gente faceva un sacco di cose. La maggior parte delle cose mostrate in quella presentazione sono già diventate realtà oggi: sistemi ad oggetti, centralismo del documento, integrazione fax/posta, semplicità d'uso migliorata. Una cosa importante citata allora che non ha avuto luogo è il pen computing, il computer a tavoletta dove venivano riconosciute firme e scrittura in corsivo. Credo ancora molto che succederà e sarà importante, ma si è trattato di un caso nel quale le coordinate temporali non erano esatte.

Negli ultimi quattro anni c'è stata una crescita sostanziale dei nostri affari. Ogni anno l'aumento è fantastico dal momento che ogni anno vendiamo in tutto il mondo almeno 40 milioni di PC. Molte persone avevano predetto che avremmo raggiunto una saturazione, che non esisteva la possibilità di continuare a crescere. Eppure, tanto negli uffici che a casa o nella scuola la crescita c'è stata e prevedo che continui. Si tratta di una situazione in piena salute. Tanti vincitori e perdenti, ma un'industria non cresce solo dal punto di vista del fatturato, che pure qui osserviamo, ma anche da una prospettiva di capacità. Con i prezzi che diminuiscono, i computer ed il software stanno avendo un impatto sempre più profondo, arricchendo le persone con strumenti di



Bill Gates al COMDEX.

informazione estremamente ricchi. Un modo di osservare questa cosa, quello più evidente, è rivolgersi a quello che è accaduto al microprocessore. Se torniamo al PC originale possiamo osservare che l'8088 aveva 0,33 MIPS di potenza. Ci permetteva di fare solo un numero limitato di cose. Con il 286 siamo riusciti ad avere abbastanza potenza per spostarci verso applicazioni che non erano state sviluppate sui PC a 8 bit. Il 386 che è arrivato nel 1986 per la prima volta ci ha permesso di fare un'interfaccia grafica, proprio quando Microsoft insieme a molte società hanno realizzato prodotti di tipo grafico che sono diventati oggi la norma. Dopo il 386 siamo saliti al 486, arrivando a 20 MIPS. A questo livello abbiamo cominciato a vedere applicazioni collaborative, condivisione di informazioni ricche tra le applicazioni. Macchine che erano in grado di far girare quelle applicazioni insieme e davano a tutti benefici concreti. Quest'anno abbiamo visto l'emergere dell'ultima generazione, il Pentium, che ci porta ad oltre 100 MIPS. Quel ritmo di progresso è esponenziale ed è molto difficile per noi riuscire ad immaginare cosa possa significare; infatti quella tendenza di progresso continuerà. Quando guardiamo in avanti è difficile dire esattamente quali saranno le prestazioni che ci aspettano, ma ci saranno presta-

zioni incredibili delle quali alcune applicazioni si avvantaggeranno. Le utilizzeremo affinché l'utente ne tragga beneficio, per ricercare le informazioni importanti, per fornire tecniche nuove per le interfacce. Non c'è rallentamento quando guardiamo al prossimo decennio in termini di velocità dei processori o dimensioni della memoria o capacità di massa di questi sistemi. In realtà dipende da noi pensare a come ci vogliamo avvantaggiare di questa tendenza. Naturalmente al centro di tutto ci sarà l'idea della convergenza digitale, cioè prendere tutta l'informazione, libri, cataloghi, approcci commerciali, assistenza professionale, arte, film, e prendere tutte quelle cose nella loro forma digitale, una serie di uno e zero, ed essere in grado di fornirli su richiesta su dispositivi che assomigliano ad una TV, un piccolo dispositivo che potete portare in giro o qualsiasi cosa nella quale il PC si evolverà. Tutti questi fattori legati alla forma avranno importanza. Ma abbiamo bisogno di avere un'architettura comune affinché possiamo svolgere tutto l'«authoring», il lavoro necessario per prendere questi media e renderli facilmente accessibili alle persone che utilizzano questi differenti dispositivi. Questo è ciò di cui leggiamo tutte le volte, con tutte le storie collegate. Le



La tastiera naturale di Microsoft.

società di telecomunicazione ci devono pensare perché questo è il loro futuro. Le società dei media, dalla TV alla pay-TV, agli studi di Hollywood, hanno bisogno di partecipare perché è il loro futuro. L'industria dell'elettronica di consumo sta entrando in questo scenario ed avrà bisogno di essere una di quelle che costruiscono questi dispositivi. Certamente, per l'industria informatica, questo riguarda praticamente tutto. Un sacco di avanzamenti, un sacco di cose che possiamo programmare per avere una crescita negli anni che verranno. Allora anche a 40 milioni all'anno abbiamo un sacco di frontiere da conquista-

re e con molto impatto.

Il video che ho preparato è legato al discorso di oggi, «Informazione a portata di mano 2005». Ho scelto quell'anno non perché sarà allora che comincerete a vedere accadere queste cose. L'ho scelto perché è il lasso di tempo durante il quale questi dispositivi diventeranno diffusi. Quella gente li aspetterà, tutti li utilizzeranno. Piccoli uffici e consumatori di tutti i tipi li avranno. Esisterà la massa critica delle informazioni per permettere loro di lavorare con immediatezza con essi e trarne potere. Il



▲ *Media Suite Pro per Windows dalla Avid Technology Inc.*



◀ *Share Vision PC 3000 di Creative Labs.*

2005 è lontano un decennio. Credo che esista un sacco di gente che affermerà che sono stato troppo prudente perché non mostro nessuna tecnologia che ha bisogno di essere inventata da zero. Tutto qui può essere trovato già almeno in una forma limitata. Alcune persone criticheranno perché sarà troppo lontano, troppo futuristico. Fino a quando troverò un equilibrio tra le persone che criticano con la stessa forza da entrambe le direzioni, continuerò a pensare che ho fatto centro. Se guardate al passato, il nostro credere alle interfacce grafiche, che abbiamo annunciato nel 1983, ha impiegato sette anni per realizzarsi. Il nostro credere nella tecnologia del CD-ROM, per la quale abbiamo tenuto la prima conferenza dedicata nel 1986, si sta avverando solo quest'anno. Quindi spesso siamo ottimisti. Ma credo che la chiave non sia tanto l'anno specifico, ma l'aver gli scenari in mente ed avere una concordanza di vedute, come industria, di quelle che sembrano essere le opportunità.

Una cosa che non è cambiata dallo scenario di Twin Peaks che ho creato quattro anni fa è che un sacco di gente sta ancora bevendo il caffè a Seattle.

Abbiamo visto Becca, la donna-poliziotto, che usava il suo piccolo PC da portafoglio per comprare il caffè latte. Il piccolo venditore con la bancarella del caffè ha uno schermo e lei ha potuto premere alcuni pulsanti per trasferire contanti al venditore. Lo chiamiamo PC

da portafoglio perché è capace di sostituire tutto quello che portate con voi, anzi di più. In maniera tale che con questa tecnologia è molto più facile ricevere i messaggi, vedere le ultime notizie, vedere un posto diverso, avere una nota degli appuntamenti, conservare centinaia di fotografie dei vostri bambini. Adesso lei ha solo usato gli infrarossi per trasferire del denaro per mezzo di un protocollo sicuro. Possiamo se vogliamo considerarlo un cercapersone cresciuto che costa solo qualche centinaio di dollari, ma che usa la più recente tecnologia di processore e schermo, ed avrà la potenza di cui parliamo.

La cosa successiva è lo schermo a pannello piatto nell'automobile. Questo significa che lavoratori in movimento di tutti i tipi potranno lavorare insieme, richiamare un'esperienza da qualsiasi parte del mondo, metterli in contatto tra loro. Non solo guardare le loro facce, ma guardare le informazioni, come il video che noi guardiamo qui e le raccolte di dati che saranno a loro di-

Best Of Show, il meglio del COMDEX secondo Byte

Come ad ogni edizione del COMDEX, anche quest'anno la redazione di Byte ha votato i prodotti più interessanti della fiera.

Il computer laptop ThinkPad IBM 755CD è il vincitore assoluto di tutte le categorie, un sistema multimediale completo di lettore di CD-ROM interno, altoparlanti stereo, prestazioni video avanzate con TV integrata ed una porta per videogiochi.

La tecnologia più importante è stata considerata Clusters per Windows NT di Digital Equipment, una tecnologia di «cluster» in grado di permettere a più server Windows NT di agire come un'unica affidabile risorsa di calcolo. Tra gli altri vincitori:

La migliore stampante: La stampante portatile PN60 di Citizen.

Il miglior sistema: Il sistema desktop MultiClient Multia di Digital.

Il miglior portatile: ThinkPad IBM 755CD.

Il miglior software applicativo: PageKeeper 2.0 di Caere.

Il miglior software di sviluppo/di sistema: Delphi 95 di Borland.

Il miglior hardware multimediale: Video NT di Vitec Multimedia.

Il miglior software multimediale: Media Suite Pro per Windows da Avid Technology.

Il miglior software di connectivity: Internet Connection 1.0 di ConnectSoft.

Il miglior hardware di connectivity: Credit Card Ethernet + Modem II di Xircom.

La migliore periferica: Sistema CD-ROM/Optical Disk di Panasonic.

Uno dei portatili più belli, il Digital HiNote Ultra con DX4/75, forse il più sottile portatile completo al mondo.



sposizione. Il progresso nella tecnologia degli schermi avrà una grossa importanza perché influirà su come li portiamo dietro; come succede per la carta oggi, dovranno essere piccoli, leggeri e con una risoluzione molto elevata.

Una delle cose richiamate sul display era una mappa che ci permette di vedere esattamente dove ci troviamo. Su questa mappa il poliziotto può vedere le diverse macchine della polizia in giro per la città e le condizioni del traffico. Una mappa deve essere diffusa in tutte queste applicazioni; tanto nel caso in cui si ricerchi un negozio, un albergo o un ristorante, saremo in grado di essere guidati lungo la strada in maniera immediata. Si tratta di un tipo di rappresentazione con la quale la gente avrà familiarità. Vediamo come continua la storia.

(...)

Ciò che abbiamo visto ha bisogno che una serie di cose funzionino insieme, un numero di blocchi costruttivi per far sì che succeda. Per primo abbiamo bisogno di network molto veloci e per far ciò sarà necessaria molta concorrenza che deve essere liberata attraverso la deregulation affinché la gente li costruisca a tutta velocità. C'è il network cablato che va ad una velocità molto alta, ma c'è anche il network senza fili che si crea anche attraverso cose come le bande di spettro per PCS. Abbiamo bisogno anche di una grossa varietà di hardware, persone capaci di costruire quel piccolo ed economico dispositivo. Alcuni avranno anche prestazioni di voce, altri no. Gli schermi saranno disponibili in tutte le dimensioni immaginabili: da parete, da agenda, da scrivania. Molte società parteciperanno a questa operazione; queste comprenderanno tanto le società di elettronica di consumo che i costruttori di computer. Avremo bisogno anche di molto software nuovo, a livello di sistema operativo e a livello di strumenti autore. Dobbiamo permette-

re ad un sacco di persone di orientamento non tecnologico di unirsi agli altri e svolgere il proprio lavoro con molte idee nuove e semplicità d'uso a disposizione di quell'ambiente autore. Ancora più importanti saranno belle applicazioni e servizi. Questo significa che gli ospedali si porranno il problema di come essere coinvolti. O per qualsiasi società che vende i propri prodotti come lavorare insieme ai propri clienti. Vedo che esistono progressi eccellenti in ciascuna di queste aree. È questo che mi fa essere speranzoso circa il fatto che entro questo decennio queste cose verranno integrate. Dal punto di vista del software l'eccitazione e l'innovazione tanto sui CD che sui servizi on-line rappresentano la fonte di buona parte delle nuove idee. Esiste un grosso numero di società nuove che producono titoli su CD indirizzati a tutte le applicazioni. Per esempio abbiamo un «Esterni a 3D» della Books That Work dove potete non solo progettare il vostro giardino ma anche vedere come sarà man mano che passeranno gli anni. Per i bambini «Freddy il Pesce» di Humongous Entertainment porta le possibilità di animazione e di grafica di un PC ad un nuovo livello sedendosi sopra ad alcuni elementi del sistema grafico. Un altro titolo stupendo è quello di Seventh Level che ha realizzato un'animazione da un film di Monty Python che rappresenta lo stato dell'arte. Naturalmente si ricollega alla serie per la TV ed ai film che sono stati fatti.

Accanto a nuove società abbiamo anche società di media già famose che si stanno domandando come possono svolgere il proprio lavoro in un medium diverso ed utilizzare l'interattività come parte integrante. Da Turner, che ha la-

vorato con Swifte, abbiamo il titolo Gettysburg con il quale il CD interattivo viene commercializzato parallelamente al film ed allo spettacolo televisivo. Un altro esempio è quello del Discovery Channel che quando hanno realizzato la serie Normandia hanno prodotto un CD che permette di interagire, approfondendo in una maniera che non era possibile con la produzione televisiva. Il CD ci permette di avere molte informazioni in audio e video insieme.

Un'altra piattaforma per l'innovazione certamente è la rete ed i servizi telefonici. Su Internet osserviamo l'esplosione delle pagine tipo Web. Anche la



Il portatile premiato da Byte, il ThinkPad IBM 755CD.



Toshiba introduce una nuova categoria di prodotti multimediali con TIMM, il primo monitor TV/Multimedia.



Nuovi titoli da Compton: l'edizione '95 della famosa Enciclopedia, Rock 'n' Roll Your Own e la Bibbia Multimediale.



Questi ed altri panorami sono possibili con il generatore KPT Bryce.

Casa Bianca di recente ha realizzato in quest'area un lavoro eccellente. Vi fanno ascoltare Bill Clinton, vedere i diversi ministeri e riempire dei moduli. Tutti stanno partecipando, anche piccole società. Una delle mie favorite si chiama Virginia Diner: vi permette di fare click

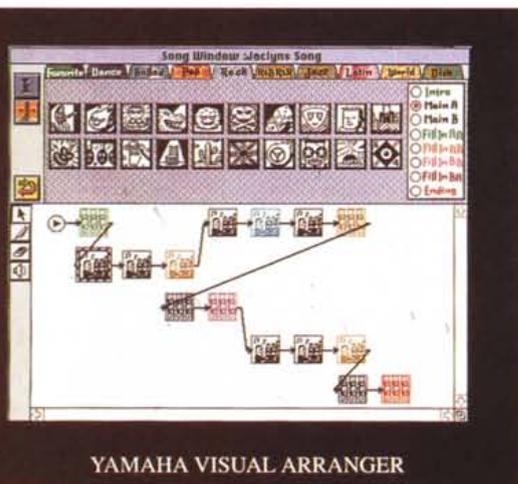
e di vedere la loro specialità alle arachidi; potete anche riempire un ordine e farvi inviare immediatamente quello che volete. Non si tratta solo di film a pagamento. La gente si immagina invece una cosa diversa e si confonde. Da soli i film a pagamento non sono sufficienti a giustificare questo investimento. Oppure la gente pensa ai computer, ma anche questo genera confusione perché non si tratta semplicemente di computer. Se si tratta di una cosa, allora si tratta di comunicazioni. Prendere il sistema telefonico odierno e portarlo ad un nuovo livello dove non abbiamo soltanto video, ma anche l'intelligenza nel sistema che ci aiuta a trovare le cose, seguire i collegamenti, conservare le informazioni per poterle riprendere quando servono. Il tipo di commercio elettronico che avremo con questo sistema, scegliere un immobile, trovare un professionista con il quale volete lavorare, permettere alle persone con una certa esperienza, anche se vogliono rimanere a casa, di offrire quella esperienza e lavorare attraverso lo schermo, è molto, molto diverso da qualsiasi cosa del passato.

giochi. Avremo giochi televisivi che vi permetteranno di puntare insieme agli sfidanti, avremo giochi a più giocatori per giochi di bridge, scacchi e di ruolo. Ci saranno anche le scommesse: in questo modo se vorrete perdere soldi molto efficacemente senza venire a Las Vegas, potrete farlo da casa attraverso lo schermo di quel dispositivo.

Il ruolo del governo, oltre ad aprire l'ambiente delle regole, sarà di partecipare come fornitore di applicazioni. Andare a riempire moduli, rinnovare la vostra patente di guida saranno operazioni immediate. Basta con le file. Trasparenza nel processo politico, verificare le proposte su cui si dibatte, vedere chi dice cosa, tutto sarà molto immediato. Anche trovare gente che ha un punto di vista comune ed organizzarsi politicamente sarà immediato.

La medicina sarà una grossa parte di questo. Quei referti elettronici che circolano così che gli esperti possono velocemente vedere il vostro caso permetteranno di rendere la sanità non solo meno costosa ma anche più efficiente.

L'opportunità più importante, credo, in questa area è l'educazione. L'educazione è quello che utilizziamo, come ▶



Con Visual Arranger di Yamaha si possono comporre ed arrangiare musiche partendo da zero.

I nuovi Microsoft Windows NT 3.5 Server e Workstation danno risposte semplici e chiare alle vostre domande.

Posso usare le nuove applicazioni a 32 bit insieme a quelle che ho già?

Windows™ NT® Workstation sfrutta al meglio l'hardware su cui gira. A trarne beneficio sono le applicazioni più critiche come quelle per il calcolo scientifico, il CAD/CAM, l'analisi finanziaria, lo sviluppo software. Il tutto è compatibile con le applicazioni MS-DOS® e Windows esistenti.

E se ho bisogno di più potenza?

Windows NT Workstation e Windows NT Server funzionano su PC mono e multi processore e su diverse piattaforme: Intel®, MIPS, ALPHA, PowerPC®.

E se volessi accedere a tutte le risorse della mia rete e usare le applicazioni già esistenti in azienda?

Windows NT è già predisposto per integrarsi senza problemi con i server Lan Manager, Novell® e Unix®.

Devo installare e gestire una rete locale. Windows NT Server mi aiuta?

Windows NT Server semplifica tutto con l'interfaccia utente Windows: configurazione delle schede di rete, definizione degli utenti, condivisione di file e stampanti.

Ho già una rete e dei PC con diversi sistemi operativi. Posso integrarli?

Windows NT Server fornisce servizi di file e print server a PC con sistemi operativi MS-DOS, Windows, Windows per Workgroup, Windows NT Workstation, OS/2®, Macintosh®.

Siamo proprio sicuri che i dati non vadano persi? O che non vengano manipolati da utenti non autorizzati?

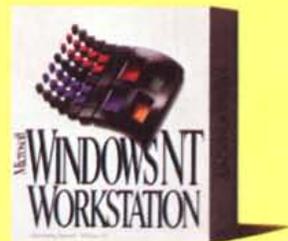
Windows NT garantisce la massima affidabilità e la gestione intelligente dei diritti di accesso alle risorse.

Tutti parlano di Client/Server. Cosa offre in proposito Windows NT?

Windows NT Server ha dalla sua tre potenti alleati: Systems Management Server, per gestire centralmente hardware e software; SNA Server, per unire il mondo dei PC a quello dei grandi sistemi; SQL Server, il database per gestire con sicurezza e efficienza i dati delle aziende.

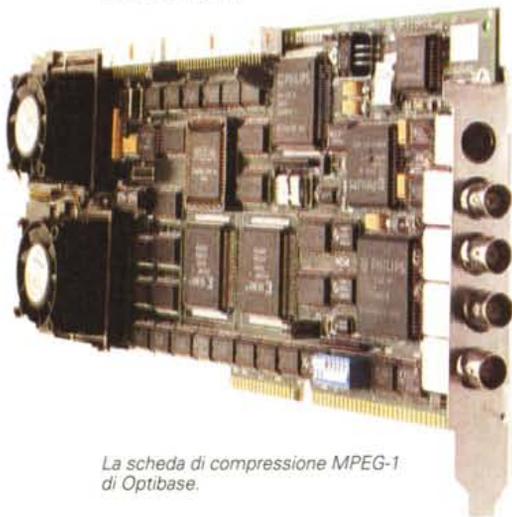
Microsoft®

Per saperne di più inviate il coupon. *Sempre più facile.*



Amici della Microsoft, rispondete anche a questo coupon. Ve lo mando via fax allo 02/7039.2020, e voi mi invierete materiale informativo su Windows NT Server e Workstation e i prodotti a loro connessi (servizi di assistenza inclusi). Grazie.

Nome _____ Cognome _____ Società _____
Via _____ C.A.P. _____ Città _____ Tel. _____ Fax _____



La scheda di compressione MPEG-1 di Optibase.

società, per offrire pari opportunità, per aiutare ciascun individuo a sfruttare tutto il suo potenziale. Credo che per la prima volta alcuni di questi strumenti elimineranno alcuni degli aspetti laboriosi ed individuali, permettendo una condivisione che non è mai esistita prima.

Ho avuto molte occasioni di parlare della mia eccitazione a proposito dell'era delle Autostrade Elettroniche. Ogni volta che parlo saltano fuori alcune preoccupazioni. Non mancano aspetti ai quali dobbiamo stare attenti. Prima di tutto, la facilità d'uso.

Molte persone pensano di essere le uniche che non saranno in grado di far funzionare il sistema perché hanno visto cose come «config.sys» ed i video-registratori e le trovano difficili già oggi.

È una sfida per l'industria. Io sono uno di quelli che credono che andando avanti porteremo l'interfaccia grafica al livello successivo, quello che chiamo dell'interfaccia sociale, dove si interagisce con una personalità che abbiamo scelto, che si ricorda di quello che abbiamo fatto e che sarà in grado di risolvere il problema. La riservatezza è una grossa preoccupazione, a proposito del sistema al corrente di tutto quello che fate. Abbiamo bisogno tanto della tecnologia che delle polizie per controllare, per essere sicuri che la gente si convinca di poter utilizzare il sistema per tutte le proprie attività.

L'accesso universale è una seria preoccupazione. Cosa sarà della gente che vive nelle zone rurali? Cosa sarà

delle persone che non sono abbastanza ricche da comprare questi dispositivi? E le persone che non hanno mai avuto contatti con un PC? Alcune di queste domande sono di carattere politico, circa il modo di accollarsi le spese per i diversi utenti fino a quando non diventa un comportamento di massa.

Molte sono le preoccupazioni della gente relative alla paura del cambiamento. Se il loro lavoro scomparirà.

Se c'è qualcosa che sarebbe il caso cominciassero ad imparare adesso. Credo che questo sia il motivo per cui sia così importante il modo in cui vogliamo modellare questa cosa e cosa le persone devono fare individualmente, anche se tutti quegli articoli sono quasi maniacali; penso all'oggetto di questo dibattito ed alla gente che può decidere in anticipo cosa fare. Le opportunità sono incredibili.

È qui che l'industria del PC avrà una sua crescita. Possiamo essere al centro di questo e lo saremo quando faremo espandere l'architettura verso le nuove direzioni e ci muoviamo verso le nuove applicazioni.

Non si tratta solo di strumenti di produttività, si tratta di comunicazioni di tutti i tipi.

Tanto che si tratti di un'applicazione particolare come il lavoro di progettazione quanto si tratti di creare nuovi tipi di mercato, queste cose necessitano che molte società facciano un passo indietro e guardino da una prospettiva diversa. Dozzine di applicazioni vincenti.



Un concetto diverso di laptop multimediale quello di Panasonic con il CF-VEV411, con ben due CD-ROM e modulo di decompressione MPEG-1.



L'orologio da polso Timex/Windows, con fotocellula per trasferimento di dati dallo schermo del computer.

Ciascuna società dovrà cercare di evitare la strategia del «business as usual». Ci saranno molte nuove società che avranno successo. Le sole grosse società che avranno successo dovranno essere dotate di spirito imprenditoriale, rompere le barriere ed assicurarsi che siano esse stesse a dichiarare vecchi i propri prodotti, invece di lasciare ad altri questo compito.

Questo non sta succedendo solo negli Stati Uniti; ci sono grandi idee su come questo dovrà essere usato nel mondo intero.

La coscienza, la discussione su questi temi ha un tono elevato, anche in paesi che da poco si sono convertiti all'economia di mercato. In alcuni casi investiranno nelle infrastrutture perché partono realmente da zero e vogliono essere sicuri di non essere lasciati fuori. Tutti noi dobbiamo muoverci per trovare partner non solo nel nostro paese ma anche all'estero.

L'opportunità è incredibile. Guardando indietro penso che possiamo dire che l'industria del PC ha già percorso una lunga strada.

Ma è quasi niente se confrontato a quello che succederà in questo settore. Io sono più eccitato riguardo ciò e queste possibilità di quanto non lo sia mai stato dall'inizio del PC. Ci vorranno migliaia di società da diverse industrie per far sì che accada.

Tutti ne ricaveranno molte nuove opportunità. Grazie».

MS

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC4720 e tramite Internet agli indirizzi mc4720@mclink.it e 71562.516@compuserve.com.

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

MC
microcomputer
MUSIC

DD
NATURAL
MASTERING

I Concerti di
Musica Classica per
strumenti tradizionali e
strumenti MIDI

ABENDMUSIK '92 (MCD001 - Durata Totale 63' 32")

Giandomenico Piermarini: Organo, organo MIDI, orchestra MIDI

J. S. BACH (1685-1750) - *Aria in Re Maggiore dalla Suite n.3 / Preludio e Fuga in La Maggiore BWV 536* **T. ALBINONI** (1671-1750) - *Adagio (Dal Concerto a 5 Op.IX n.2)* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Preludio al Corale: "Wachet auf, ruft' uns die Stimme"* **G. F. HANDEL** (1685-1757) - *Concerto n.13 in Fa Maggiore per Organo ed Orchestra: Larghetto / Allegro / Organo ad libitum / Larghetto / Allegro* **P. J. BLANCO** (1750-1811) - *Secondo Concerto per due organi* **G. F. HANDEL** (1685-1757) - *Concerto Op.IV n.4 in Fa Maggiore per Organo ed Orchestra: Allegro / Andante / Adagio / Allegro* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Bis: Toccata in re minore BWV565*

ABENDMUSIK '92
MACCHINAZIONE BAROCCA: L'UOMO E IL COMPUTER



ABENDMUSIK '93 (MCD002 - Durata Totale: 78' 48")

Giandomenico Piermarini: Organo, clavicembalo e pianoforte

F. CHOPIN (1810-1849) - *Studio in mi maggiore Op. 10 n° 3 (Esecuzione di Alfred Cortot -anni '20- Conversione MIDI da rullo Duo-Art)* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Fuga in sol minore BWV 578 / Fuga a due clavicembali BWV 1080 Dall'«Arte della Fuga»* **W. A. MOZART** (1756-1791) - *Larghetto ed Allegro in mi bemolle (Completamento postumo di M. Stadler) / Adagio e Rondò K 617* **P. A. BLANCO** (1750-1811) - *Secondo concerto per due organi in sol* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Preludio al Corale: BWV 639 «Ich ruf'zu dir, Herr Jesu Christ»* **G. B. LUCCHINETTI** (XVIII sec.) - *Concerto per due organi in si bemolle* **F. SCHUBERT** (1797-1828) - *Fantasia in fa minore Op. 103 (Pianoforte a quattro mani - Il computer come secondo esecutore) / Marcia Militare Op. 51 n° 1 (Pianoforte a quattro mani - Ethel Leginska come primo esecutore -1925- Conversione MIDI da rullo Duo-Art)* **C. M. WIDOR** (1844-1937) - *Toccata (dalla V Sinfonia)*

ABENDMUSIK '93
DISTENSIO ET SOLITUDO ANIMI: LE TASTIERE TRA PASSATO E FUTURO



Se siete già in possesso di Abendmusik '92 e allegare la fotocopia della copertina, potrete ricevere il CD Audio **Abendmusik '93** a L. 20.000, così come se acquisterete entrambi i CD Audio di **Abendmusik '92** e **Abendmusik '93** li riceverete al prezzo speciale di L. 40.000.

Tutti i prezzi si intendono comprensivi di spese di spedizione

Per acquistare i compact disc di Abendmusik utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.