

Dall'elettrodomestico all'infodomestico

Il passaggio dall'elettronica analogica a quella digitale ha cambiato il mondo. E' solo per motivi storici che chiamiamo macchina un computer, che di meccanico ha proprio poco. Anche elettronica è poco dire. Ma oggi è il momento dei figli di digitale ed informazione, ovvero gli infodomestici. E perché non considerare anche i teledomestici, figli del digitale e delle telecomunicazioni?

di Leo Sorge

Per molti anni al personal computer non c'è stata nessuna alternativa: chi voleva godere dei benefici effetti della tecnologia, dal gioco alla stampa in casa, dalla musica elettronica alla connessione ad Internet, doveva possedere le competenze necessarie a domare uno di questi instancabili stalloni dal cuore di silicio. Oggi però la situazione è cambiata, e l'evoluzione tecnologica sta spingendo verso nuove soluzioni. La miccia, arrotolata sempre dalle progagnini dell'informatica classica, è stata accesa dai videogiochi. Sega, Sony e Nintendo hanno iniziato una lotta all'ultimo bit, stravolgendo in pochi anni un intero settore. Oggi le varie console sono dei veri e propri mostri di elaborazione, con una forza bruta paragonabile a quella dei computer da casa e con una sezione grafica più evoluta di quella minima che spesso alberga sul vostro tavolo. Contemporaneamente il telefono cellulare evolveva fino a diventare un vero e proprio computer con accesso telematico incorporato. Oggi tutti i sistemi informativi aziendali prevedono l'invio di messaggi ed allarmi automatici non solo su strumenti tradizionali, ma anche su posta elettronica ed SMS, la messaggistica del GSM.

In fondo, cos'è un personal compu-

ter? Una delle più belle definizioni che abbiamo mai sentito la dobbiamo a Douglas Adams, lo scrittore britannico che negli scorsi decenni è diventato il numero uno della fantascienza demenziale (*Guida galattica per autostoppisti*, il cui nome originale era *The Hitch-Hiker's Guide to the Galaxy*). Per lui il PC è un *modeling device*, un modellatore: di suo non ha specificità, ma può essere convinto a svolgere un compito qualsiasi. Il problema è che una tale versatilità si paga con un enorme numero di opzioni, nelle quali è davvero difficile districarsi: memorie, dischi, CD, e poi aggiornamenti, mode... si tratta d'un mondo che varia in continuazione ma tirato dai tantissimi legacci di oltre vent'anni di storia. Agli antipodi del *modeling device* troviamo la *information appliance*, l'elettrodomestico informatico, che d'ora in poi chiameremo *infodomestico*. Ecco quindi degli oggetti pronti per il mercato di largo consumo, quello ricco. Lo compri, vai a casa, lo accendi e lui fa subito quello che ci si attende da lui, senza attese, installazioni, aggiornamenti. A



ben pensarci non c'è nulla di nuovo, in quanto quasi tutte le case italiane ospitano da tempo un elettrodomestico informatico: è il lettore di compact disc!

L'innovazione tecnologica di queste macchine, benché nata in altri settori, ha trovato un mercato finanziatore proprio in questi piccoli mostri. La loro struttura interna, così come il modello di *business*, è sufficientemente versatile da poter essere replicato in altri campi. Tutti gli oggetti di questo tipo hanno una caratteristica fondamentale che li mette agli antipodi del personal computer: sanno fare una sola cosa. Altre ore della nostra giornata stanno per seguire l'esempio di quelle dedicate all'ascolto della musica. Tra queste le telefonate, che si arricchiscono dell'immagine, e l'accesso ad Internet, che

Il project concept che riassume la gran parte delle funzioni degli infodomestici in un prototipo di Cyrix.

diventa semplice come il televideo.

Le funzioni che richiedono una elaborazione informatica, e che come tale possono essere implementate sia con un infodomeistico che dentro al personal, sono ormai moltissime. Tra queste troviamo la macchina fotografica digitale e il computer palmare, che hanno senso anche senza funzioni telematiche; il WebTV e il telefono (audio e video), che si collegano alle linee telefoniche tradizionali; infine il GPS e il decoder per TV digitale, esempi di telematica satellitare. E' questo l'argomento dell'articolo che state leggendo, e probabilmente anche del prossimo che comparirà su queste stesse pagine. Di ciascuno degli oggetti citati esiste sul mercato un buon numero di modelli, mentre di apparecchi multifunzionali al momento ne esiste uno solo.



Le meraviglie dell'integrazione e della miniaturizzazione hanno portato computer e telefoni a condividere lo stesso spazio senza perdere troppo in funzionalità. Parafrasando Star Trek, siamo passati dal Beam me up, Scotty! al Beam me up, Chief!

dispositivo multifunzionale che può svolgere svariate funzioni del mercato consumer al contempo restando un personal computer di fascia entry. Il Media Center infatti può essere un set-top box per la TV digitale o per Internet, un lettore di CD o DVD, un telefono con segreteria, telefonia audio e video e modem, un videogioco da sala e un sistema audio per l'home theater. Può inoltre funzionare come centrale di acquisizione di segnali audio e video sia analogici che digitali, e pilotare un elevato numero di altoparlanti in giro per la casa. A tutto ciò si aggiunge che grazie ad una tastiera, un mouse e un televisore o monitor, è anche un vero personal computer Intel compatibile con CPU a 200 MHz.

Il tutto fa riferimento al progetto di computer-on-a-chip, da lungo tempo vagheggiato sia da Cyrix che da National Semiconductors. Il sogno

Cyrix Media Centre

Cyrix, nata con l'avvento dell'unità floating point esterna ai processori Intel, ha poi iniziato a clonarne i chip interi, per poi essere acquisita da National Semiconductors. L'azienda di stanza a Richardson, in Texas, ha da poco presentato un prototipo rivoluzionario: si tratta del Media Center, un



Esternamente il Media Centre somiglia proprio ad un decoder per TV cifrata, analogica o digitale. A sinistra il Cyrix, a destra un decoder Pace.



Internet verso l'accoppiata satellite + ADSL

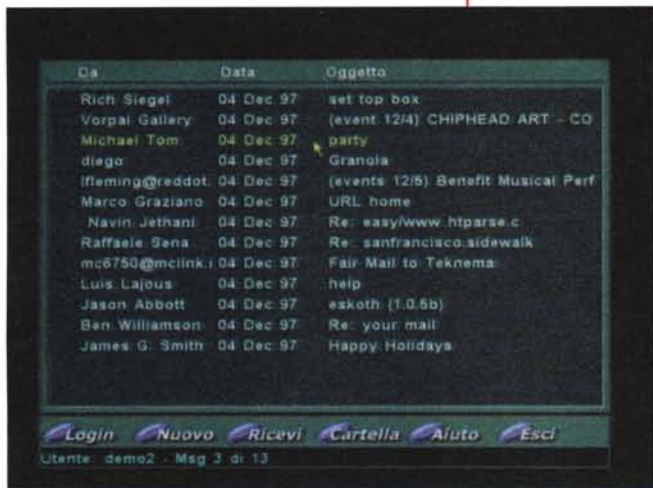
Nel mondo ci sono tanti modi di telefonare, quindi di accedere ad Internet. Tra questi le tradizionali linee telefoniche, e con loro ISDN, la faranno da padrone ancora per molto tempo. L'accesso ADSL crescerà in modo impetuoso, mentre si aspetta impazienti l'esplosione del fenomeno satellitare, che sta per concretizzarsi. Secondo un'indagine del Gartner Group, già nel 2001 il 5% dei dati trasferiti attraverso Internet transiteranno nello spazio. Un altro 5% passerà sulle nuove connessioni terrestri veloci, mentre un più robusto 10% prenderà la via del cavo televisivo, ma prevalentemente negli Stati Uniti. Le linee telefoniche tradizionali avranno ancora l'80%, di cui il 25% su linea digitale ISDN.

L'ADSL in un'immagine della israeliana Orckit.

è oggi realtà: il cuore del sistema è il processore MediaGX, un chip di elevata potenza ed integrazione avanzata disponibile a prezzi davvero accessibili. Il software dimostrativo, denominato Media Smart, è in pratica una personalizzazione ed integrazione di Windows 95 e 98.

La capacità di NatSem di integrare sullo stesso silicio cuore ed organi periferici, unita alla grande disponibilità di cuori di Cyrix e di organi della stessa NatSem, ha permesso di creare un mercato prima inesistente e di esserne praticamente l'unico protagonista. Finora infatti da un lato c'erano Intel ed AMD con chip potenti ma costosi e non integrati, dall'altro soluzioni parziali di piccole silicon house sempre alle

Due schermate del software dell'Internet TV di Teknema. A sinistra la posta elettronica, a destra il web browser.



prese con problemi di produzione. Il Media Center è talmente avanzato che probabilmente non avrà successo commerciale in sé, ma verrà sostituito da apparecchi meno versatili ma ancora più economici.

Oggi come oggi, nell'integrazione di componenti su silicio NatSem valuta il suo vantaggio su Intel in circa dodici mesi. E continuerà a restare tale, perché le due famiglie MediaGX ed M-II convergeranno verso un unico chip, l'Mxi. Oltre ad un generale miglioramento architetturale si continuerà nell'integrazione più spinta: grafica 3D ed MPEG-2 verranno implementati, insie-

La home page di Sidin che distribuisce il prodotto Teknema con il marchio Twebby: l'immagine rivela il gioco di parole tra la V di TV e la W di Web.



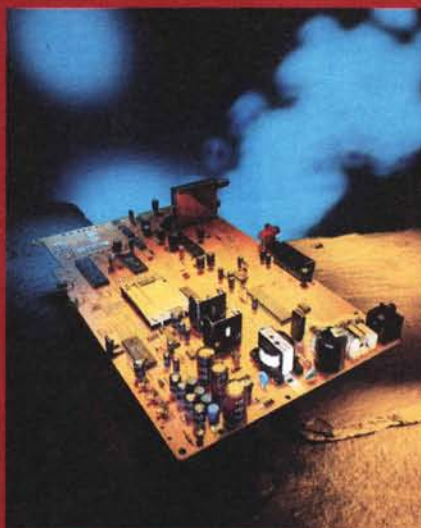
me ad un motore MMX aggiornato e ad un'interfaccia con la RAM particolarmente ampia.

Il sogno di National non si ferma qui, in quanto su un unico pezzo di silicio mancano ancora le comunicazioni seriali (USB, 1394), parallele (Super I/O), la

rete locale (Ethernet) e commutata (modem V.90) ed anche un amplificatore audio di potenza, magari un po' lontano com'è per tutta la circuiteria ibrida. Ma ne abbiamo viste così tante che non ci sarebbe poi da stupirsi troppo. Magari solo un po'...

La TV digitale prende il volo

Finora in Italia la TV digitale non ha riscontrato un grande successo. I dati di mercato relativi alla fine del 1997 parlano di una penetrazione del 5 per mille delle nostre famiglie. Secondo un'indagine della britannica Datamonitor, alla fine dello scorso anno l'Europa intera aveva poco più di 1 milione di ricevitori, un valore che in realtà appare sottostimato. L'unica nazione con una penetrazione registrata di un qualche rilievo statistico è la Francia, con il 33 per mille. Nel 2002 il quadro sarà ribaltato, e la nazione a maggior penetrazione dovrebbe essere la Spagna, con 182 famiglie su 1000 in connessione attraverso lo spazio. La Francia resterebbe seconda (154/1000); lontana l'Italia, con un valore pari all'81 per mille.



Anche internamente i decoder per TV digitale (nell'immagine un modello Pace) sono del tutto analoghi a quelli per Internet o alle console videogiochi, un po' meno ai personal computer.

L'Internet TV

A chi dice che Internet è difficile da usare, e che sarebbe bello fruire dei due servizi principali di Internet, la posta elettronica e il Web, senza avere un personal computer, si può rispondere che ci sono svariati modi per semplificarci la vita. Si tratta di computer dedicati a questi scopi, ovviamente. Di modelli ne esistono davvero tanti. Il più famoso è senz'altro il WebTV, tempo addietro acquisito da Microsoft, che negli States viene venduto insieme all'abbonamento ad Internet. A questa cordata hanno aderito anche Philips e Sony, che commercializzano una loro versione del prodotto di Microsoft. Il modello Plus comprende un hard disk interno ed un TV tuner, che permette di navigare senza essere connessi: una funzione importante soprattutto per la posta elettronica. Una funzione fondamentale è il WebPip, Picture-in-Picture,

La nuova console videogiochi di Sega si chiama Dreamcast. Si basa su un chip risc a ben 128 bit, un motore video 3D separato e un motore audio anch'esso 3D. I partner sono Microsoft, Hitachi, NEC, Videologic e Yamaha. Probabilmente sarà più potente del Nintendo 64 e del Cyrix Media Centre.



che permette di vedere il Web insieme alla TV, ma su finestre diverse. Alcuni televisori

offrono una funzione analoga per le immagini, consentendo di verificare cosa succede su un canale mentre si vede l'altro. Dopo lanci di prova in alcune nazioni in giro per il mondo, per vederlo in Italia forse dovremo attendere ancora un po', ma lo SMAU potrebbe già aver emesso una sentenza. Altri grandi che stanno vendendo un prodotto del genere sono Nokia, Grundig e Seleco. Molti i nomi non altrettanto famosi ma che stanno lavorando sul progetto: tra questi anche alcuni già noti ai lettori di MCmicrocomputer, soprattutto le due statunitensi Teknema e WebSurfer. Grazie ad un telecomando che sostituisce il mouse e ad una tastiera apposita, entrambe a raggi infrarossi, l'esperienza in rete è completa e comoda,

sullo schermo della TV di casa. Alcuni di questi decoder, poi, sono già abilitati all'uso dei sistemi di pagamento elettronici, quelle *smart card* delle quali si parla per il commercio su Internet.

L'Internet TV di Teknema è distribuito in Italia dalla Exhibit di Roma e dalla Sidin di Torino. In questi giorni è distribuito anche nei quindici centri commerciali MediaWorld (gruppo Metro), siti principalmente al nord Italia. Il prezzo stabilito è di 799.000 lire IVA compresa, e comprende un abbonamento ad Internet della durata di sessanta giorni. Anche altri negozi, ad esempio alcuni Eldo di Roma, faranno di questi oggetti alcune delle proposte natalizie. Il box di Teknema è già completo di lettore di *smart card*, quindi può essere impiegato in applicazioni professionali,

Grundig e l'Internet TV

Di decoder per Web e posta elettronica abbiamo parlato con Ruggero Moser, product manager Vision di Grundig italiana. Il prodotto tedesco si chiama Internet Box, e prima dello SMAU non era ancora importato in Italia. E' già stato presentato a Berlino lo scorso anno: in Italia sarà commercializzato più avanti, ma ancora non è definito il momento esatto.

Ma c'è richiesta?

Sentiamo un interesse alto, soprattutto per il commercio elettronico.

Per quale prezzo?

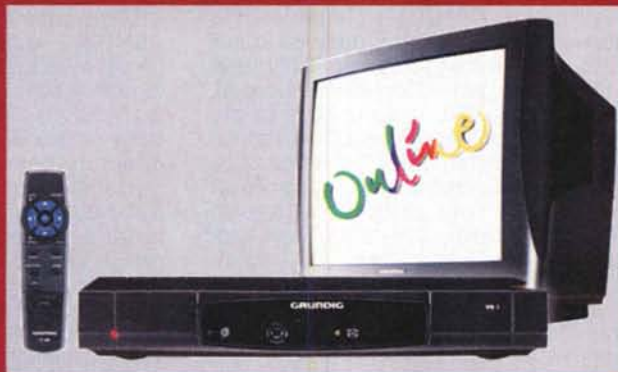
L'anno scorso si parlava di 800 mila lire. Indicativamente è quello, ma non possiamo confermarlo.

Quanto pensate di vendere?

Dalle molte migliaia a qualche centinaio di migliaia di pezzi all'anno. Ma trovando applicazioni come *home banking* ed *home shopping*, gli utenti possono aumentare di molto.

E a chi?

Sia consumer che *business to business*, ma oggi non è facile fare una distinzione. Guardiamo molto da vicino al mercato della telefonia cellulare, e in prospettiva pensiamo alle funzioni satellitari. Ma molto più avanti nel tempo.



L'Internet box di Grundig.

Client Computing



Aplio, il tipico teledomestico. Permette di telefonare su Internet senza avere il PC!

un settore sul quale l'azienda sta investendo molto.

Un altro prodotto interessante è il WebSurfer, che Unidata sta cercando di proporre. L'omologazione del modem, infatti, può richiedere molto tempo, come nel caso dell'azienda romana. Il costo normale dovrebbe essere tra le 7 e le 800 mila lire, come per gli altri. Una curiosità hardware è che si tratta dell'unico prodotto basato su hardware Intel, poiché usa un 486 DX4 a 100 MHz.

Nel prossimo numero...

Parlare di elettrodomestici telematici, ovvero i *teledomestici*, è al momento davvero appassionante. E' per questo che torneremo sull'argomento Internet TV per vedere cosa è effettivamente stato presentato o anticipato allo SMAU. Ma ci occuperemo anche di molti altri client. I ricevitori GPS, per quanto adatti ad un pubblico particolare, sono un primo approccio al satellite, grazie anche al costo contenuto dei ricevitori (a partire da 300 mila lire circa). Gli stessi decoder per TV digitale sono poi dei computer dedicati, con tanto di aggiornamento del software sia in automatico, via satellite, che su porta seriale attraverso un personal computer che scarica le nuove versioni da Internet. Infine un'anticipazione: si vociferava che stia per arrivare un walkman MP3, che riproduce quindi l'audio compresso dell'MPEG. Ovviamente con buona pace dei discografici. Tutto sommato, infatti, un walkman MPEG è un client audio.

MS