

che si vede sul video. Ma PostScript è estremamente più flessibile, e può eseguire molte più cose di quanto sia possibile fare con QuickDraw (come, ad esempio, l'abbiamo appena visto, allineare una stringa di caratteri ad una curva, tanto è vero che in questi casi sullo schermo non si vede nulla di ciò che apparirà sulla carta).

Cricket Draw, oltre ad eseguire trasparentemente operazioni di traslazione anche ben più complesse di quelle visibili in QuickDraw, come sfumature ed ombreggiamenti, codifica direttamente, attraverso una opportuna opzione, direttamente in linguaggio PostScript, evidenziando alla bisogna in una apposita finestra il codice generato; pur non essendo una opzione di diffuso uso tra i comuni utenti, si tratta di una vera pacchia per chi desidera imparare a programmare in PostScript, o magari solo affinare le sue tecniche, anche le più avanzate; infatti basta disegnare un particolare per avere immediatamente, affiancato e magari stampato su carta, il relativo codice, redatto in maniera chiara e, addirittura, con tanto di commenti ed altro; il codice sorgente ottenuto, posso assicurarvi, è chiarissimo e la particolare sintassi del PostScript, che

ha una struttura logica e lessicale molto simile al linguaggio parlato (non somiglia tanto — orrore! — al Basic?) risulta familiare anche a chi, di PostScript, ignora praticamente tutto. Una finezza: è da notare che il listato PostScript (che in ogni caso è un texfile) può essere salvato in formati diversi, conservando, tra l'altro, anche la codifica EPSF.

Tutto il set di comandi PostScript (che è window-sensitive) possiede una serie di feature degne del migliore word processing. Infine procedure particolari (come, ad esempio logo) possono essere conservati come librerie, che possono essere poi sottoposte a «merging».

Una parola, infine, sulle appendici: ce n'è per tutti i gusti e le tasche; si tratta di quasi un centinaio di pagine, che vanno dagli «shortcuts» all'uso del pacchetto con altri programmi, ad un accurato, anche se per forza di cose molto riassunto, tutorial sulla codifica PostScript, ad un set di riferimento; conclude il tutto una piccola bibliografia, più unica che rara su questi manuali.

Conclusioni

Cricket Draw è un pacchetto che raggiunge i massimi risultati su stampanti

laser ad almeno 300 DPI. Ciò non toglie che le sue feature siano utilizzabili con successo (ed una certa soddisfazione) anche su stampanti ad impatto (dove è facilmente attingibile l'opzione colore). Fatto sta che il programma in mano a gente dal polso fermo, può ottenere risultati paragonabili solo a quelli di pacchetti più avanzati, specifici, e, quindi, molto più rigidi.

La perdita dei retini non si è fatta mai rimpiangere e la possibilità di avere un traduttore in PostScript (ricordate i cari Bignami del liceo, che ci hanno salvato dai tormenti della tragedia greca o del sesto libro dell'Odissea?) confesso mi ha fatto letteralmente saltare sulla sedia.

Fare qualcosa per poi chiedere allo schiavo ubbidiente di scriverlo immediatamente in codice era un'emozione che non provavamo (ovviamente le proporzioni sono enormi) dal giorno in cui facemmo girare la prima versione rugginosa di «The Last One», sul buon vecchio Apple II. Di fronte a ciò, ed agli effetti speciali che ci è dato di vedere, si fa perdonare anche la lentezza di certe operazioni di refreshing del video, vero unico tallone d'Achille del programma.

Quanto costa un Macintosh?

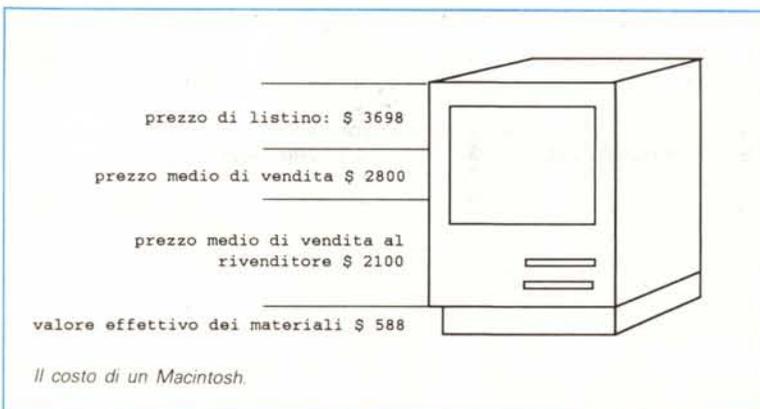
Sfogliando il numero di giugno di MacWorld, la più autorevole rivista interamente dedicata al Macintosh, da cui abbiamo, come sanno i lettori, tratto sovente spunto per considerazioni, appunti, consigli, ci è capitato, peraltro evidenziato a caratteri cubitali in copertina, un interessantissimo articolo dal titolo: «What a Mac really Costs? See page... for some surprising answers». In realtà l'estensore dell'articolo, tal Eric Winn, che, in colofone viene descritto come contributore a numerose riviste, si cimenta, con pignoleria e precisione di dettagli, a valutare i costi della componentistica di un SE, dimostrando cose che solo gli addetti ai lavori supponevano, tanta è la distanza tra il brutto prezzo della componentistica di una macchina ed il costo di mercato della stessa.

È normale chiedersi come mai, in tempi in cui un MS/DOS «cinese» costa, se uno sa ben cercare, sei o sette bigliettoni, compreso un monitor monocromatico, un Macintosh costi tanto, anche sul mercato degli States, molto più aggressivo, concorrenziale e scorrente del nostro. L'articolaista, con puntiglio e pignolaggine chirurgica scompone idealmente un SE con HD, dimostrando che il suo valore totale, senza neanche andare troppo per lo «sparmio», è inferiore ai 600 dollari. L'analisi, lunga, minuziosa e, talora, impietosa si sviluppa per cinque pagine piuttosto

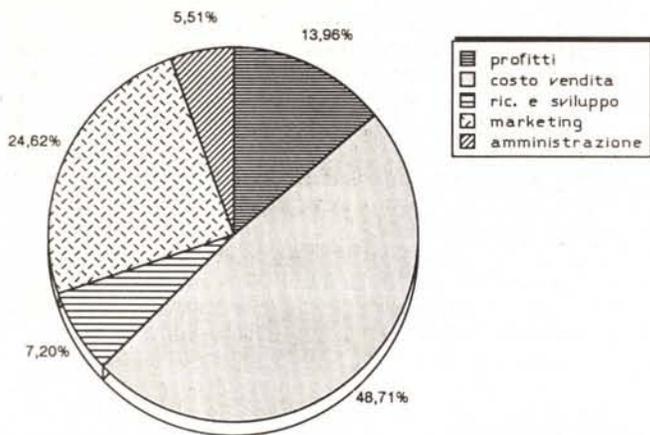
piene: noi non vogliamo fare altrettanto, ma ci pare interessante sintetizzare le conclusioni cui Winn giunge, giusto per chiarire certe nebulose contraddizioni che ruotano da sempre attorno al costo effettivo dei calcolatori.

Immaginiamo di dover costruire per conto nostro un SE con un disco da 20 mega ed un floppy classico da 800. È ovvio che la maggior parte della componentistica elettronica, individualmente, è comunque, più o meno, facilmente reperibile presso i costruttori ed i distributori di materiale elettronico. Ma certo

non è mettendo insieme pezzi che costruiremo un Macintosh. Il software di sistema, il solo componente che rende un Mac proprio un Mac, è solo prodotto dalla Apple e, quindi, è impagabile, visto che l'Apple non lo fornisce a nessuno se non all'utente delle sue macchine. Poiché nessun costruttore è stato capace, o non ha voluto, produrre un software efficiente come il blocco System-Finder (o magari non si è sentito di affrontare una causa con l'Apple per questioni di copyright), e poiché lo stesso si può dire del cuore hard di Mac, le sue ROM, siano esse da 64 battiti o multipli, è ovvio che Apple è il solo giocatore in campo, ed il prezzo dei suoi prodotti è insindacabile.



da "Apple 1987 annual report": incidenza sul valore di una macchina



Con queste premesse, l'articolo che leggete non varrebbe il prezzo della carta su cui è stampato se non fosse interessante rendersi conto di quanto effettivamente è il margine di guadagno del costruttore, o se vogliamo dirla meno brutalmente, quanto vale il know-how che sta dietro al reparto sviluppo, progettazione, pubblicità, aggiornamento e compagnia cantante.

Apple, come d'altro canto la maggior parte dei costruttori, a partire da Big Blue, è assemblatore di pezzi acquistati da altri produttori, i cosiddetti OEM (Original Equipment Manufacturers). Tanto per intenderci, i driver sono forniti da Sony, il processore da Motorola, tanto per citare i pezzi più importanti mentre per la maggior parte della com-

ponentistica ruotano attorno alla casa madre decine di fornitori, che procurano dal monitor all'ultimo cavetto del mouse. Ovviamente Apple non compra un pezzo alla volta; tanto per citare qualche numero, nel primo quadrimestre '88 sono stati venduti 175.000 Mac ed è ovvio che di fronte alla fornitura di più di mezzo milione di pezzi annui qualunque produttore è disposto a trattare a prezzi ben lontani dal listino. Apple tende a tenere confidenziali sia i costi delle parti che i nomi dei fornitori, per cui la stima del costo vivo di una macchina, eseguita nell'articolo di Winn, è senz'altro orientativa ma, presumibilmente errata per eccesso.

Il conto che vedete a lato non include il costo del materiale di supporto, dagli scato-

I costi di un Macintosh, pezzo per pezzo

Winn, nel suo articolo divide la macchina in sette componenti principali, analizzandone i costi singoli ed eseguendo poi una valutazione finale. Vediamo, uno per uno, quanto costano questi particolari; particolari che, messi insieme, non raggiungono i 600 \$.

Scheda Logica: è di gran lunga la parte più costosa del Macintosh, essendo occupata dai quattro chip SIMM (Single Inline Memory Modules) ognuno dei quali costa circa 30 \$ (120 \$ in tutto); a questo bisogna aggiungere un altro chip custom (che ha sostituito ben 19 componenti presenti nel Plus), del prezzo di 15 \$. Aggiungiamo 10 \$ per i connettori ed altri 15 per il vero e proprio corpo della scheda. Ci sono poi alcuni piccoli accessori da aggiungere, come un dollaro per il chip che controlla il suono, 5 \$ per quello che controlla la connessione SCSI e le ROM di sistema (3 \$ ciascuna). Ed il microprocessore principale? niente paura; il 68000 a 7,83 MHz, costa non più di sei dollari. Totale: meno di 200 \$.

Scheda analogica: i prezzi qui sono davvero modesti, visto che di tratta di componentistica discreta molto diffusa: 15 \$ per il circuito di alimentazione e non più di 13 per la componentistica video. Totale 28 \$.

Monitor: quanto pensereste (certo, se

non siete del mestiere) di pagare per il monitor bianco e nero di Mac: 9 dollari in tutto, un po' più di un biglietto da diecimila. Il prezzo sale di 6 dollari aggiungendo circuito di trasformazione e circuiteria. Totale 15 \$.

Drive: il drive da 3 1/4" interno, sempre incluso, costa una cinquantina di buck: l'hard disk ne costa 250; in totale la componentistica dedicata alla memoria di massa si rivela la parte più costosa del complesso: circa 300 \$.

Tastiera: la parte meccanica della tastiera (contatti, tasti veri e propri, il cabinet) costa una decina di dollari; ancora qualche dollaro per il chip Intel 8021, che legge la tastiera, e per il chip che funge da timer per l'autoripetizione di tasti: totale 15 \$.

Mouse: due microprocessori e quattro canali optoelettronici per la lettura dei movimenti; in tutto 7 dollari; ancora uno per la parte plastica. Totale 8 \$.

Minuteria e componentistica: si intende con ciò tutta la parte non strettamente "computeristica"; andiamo dal cabinet vero e proprio del Mac (circa 7 dollari), ai cavetti di collegamento (3 \$), alla batteria al litio per l'alimentazione del clock (1 dollaro) ed a tutta la restante minuteria metallica e non (viti, etichette, connettori, ed il terribile ventilatore interno). Totale 18 dollari.

lioni, al polistirolo, al dischetto giallo di plastica per il trasporto, alla documentazione tecnica. Perciò, facendo cifra tonda, il Mac che ho davanti costa circa 600 dollari. Il prezzo di vendita negli USA è 3698 \$, esattamente sei volte tanto.

Perché questa differenza di ben 3000 dollari? C'è da dire che, in effetti, negli USA il prezzo di listino è solamente un'utopia, molto più della nostra Italia. Le nostre richieste di sconto nei negozi farebbero sorridere un abile «contractor» americano. Negli USA chiedere (ed ottenere) sconti del 30% sul prezzo di listino è cosa di tutti i giorni: perché questo? Il motivo è semplice: il prezzo a cui acquista un rivenditore dipende da una serie di fattori: quantità acquistata, periodi dell'anno (generalmente il periodo migliore è gennaio-febbraio), offerte promozionali.

Inoltre le case produttrici americane, di computer come di qualunque altra cosa, sono, molto più delle nostre, sensibili ai problemi di surplus: vale a dire che periodicamente, in base all'andamento del mercato, se una casa si ritrova sul groppone materiale invenduto in una certa quantità, effettua «saldi» a prezzi ridotti, salvo poi a ritornare a quelli normali passata la buriana.

Così un negoziante dotato di un certo mercato può arrivare ad acquistare un Mac SE per circa 2200 dollari, che è circa il 40% in meno rispetto al costo di listino. Siamo, ancora, comunque a circa 6 volte il valore del materiale di base. C'è da dire che, inoltre, in America è facile bypassare le regole (e poi dicono che noi siamo gli italiani!), e non è impossibile acquistare direttamente, come studenti, all'Apple University Consortium ad un prezzo intorno ai 2300 \$, o addirittura farsi qualificare come «developer» e comprare un SE a circa 1800 \$. Comunque, anche senza usufruire di questi sconti, non è difficile pagare al rivenditore prezzi intorno ai 2800 \$, con un profitto, per il rivenditore abbastanza «onesto» (intorno al 25%), ma, cosa abbastanza curiosa, superiore al costo effettivo materiale.

Questa la situazione generale, che può ovviamente cambiare nei particolari visto che negli USA, molto più che da noi proliferano le vendite per corrispondenza, che possono praticare più bassi costi in considerazione della riduzione delle loro spese. In ogni caso il margine di guadagno dell'Apple è di circa il 70% rispetto ai costi vivi di assemblaggio: ciononostante non è tutto oro quello che luce, visto che i profitti dichiarati per il 1987 sono invece del 51%; la differenza sta appunto nelle spese che Apple sostiene per i suoi staff tecnici, commerciali, ecc. Se si considera che gli utili dichiarati dall'Apple per il 1987 sono stati superiori ai due milioni e mezzo di dollari, i conti sono presto fatti.

È sintomatico come riferisce in fine di articolo Winn, che Jean-Louis Gassée, vice presidente anziano del reparto ricerca e sviluppo Apple, abbia dichiarato al Mac World Expo '88 che è intenzione della casa operare, nel prossimo futuro, una consistente riduzione dei prezzi della linea Mac, per consentire una più efficace penetrazione dello standard sul mercato.

**Dateci carta bianca.
Siamo specialisti.**

Sì, perché Kyocera è "le stampanti laser". Per la notevole esperienza, la avanzata tecnologia ed i grandi investimenti destinati alla produzione di stampanti laser, la Kyocera può ben definirsi "specialista". E' proprio per questo che CBM ha scelto Kyocera: un marchio prestigioso da affiancare alla sua affermata linea di personal computers. Kyocera, infatti, dispone di una vastissima gamma di stampanti laser tutte con notevoli prestazioni in grado di soddisfare ogni esigenza: dall'elaborazione di testi, all'editoria da tavolo, dalla stampa di grafici, alla grafica professionale, fino all'interfacciabilità con mainframe.



Un gran numero di font residenti, sette emulazioni standard, velocità di stampa da 10 a 18 pagine al minuto, espandibilità della memoria e dei font: sono solo alcune delle caratteristiche presenti di serie su tutte le stampanti Kyocera.

La vostra carta bianca con Kyocera è l'unico optional!

KYOCERA
LE STAMPANTI LASER

Distributore per l'Italia: CBM S.p.A.
Società del GRUPPO FINEUR
Via Paolo di Dono, 3/A - 00143 Roma
Tel. 50393.1 (R.A.)
Telex 611174 CBM SPA I
Fax 50393205