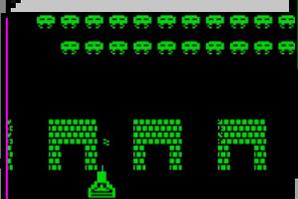
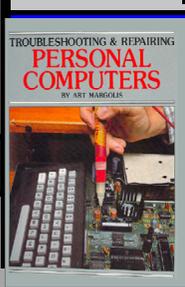


Jurassic News

Retrocomputer Magazine

Anno 9 - Numero 50 - Aprile 2014

MP1000
Imagination
machine



Jurassic News

Rivista aperiodica di Retrocomputer

Coordinatore editoriale:

Tullio Nicolussi [Tn]

Redazione:

redazione@jurassicnews.com

Hanno collaborato a questo numero:

Sonicher [Sn]

Salvatore Macomer [Sm]

Giovanni [jb72]

Antonio Tierno

Marco Galeotti

Diffusione:

La rivista viene diffusa in formato

PDF via Internet agli utenti registrati sul sito:

www.jurassicnews.com.

La registrazione è gratuita e
anonima; si gradisce comunque
una registrazione nominativa.

Contatti:

info@jurassicnews.com

Copyright:

I marchi citati sono di copyrights
dei rispettivi proprietari.

La riproduzione con qualsiasi
mezzo di illustrazioni e di articoli
pubblicati sulla rivista, nonché
la loro traduzione, è riservata e
non può avvenire senza espressa
autorizzazione.

Jurassic News

**promuove la libera circolazione delle
idee**

Editoriale

Su la testa! 3

Retrocomputing

Funziona? 4

Prova hardware

APF - The Imagination Machine 6

Come eravamo

Estetica-mente 12

Darwin

Storia del DTP (parte 6) 20

Biblioteca

At Beginning was the Command Line 22

Laboratorio

Un cavo SCART Audio-Video per C64 (parte 1) 23

Retro linguaggi

Prolog (parte 4) 27

Manifestazioni

Video game Evolution 29

Come eravamo

La Programma 101 (parte 1) 30

Mediateca

Viaggio in Italia 35

Su la testa!

Sarà una mia impressione ma pare ci sia una rinnovata consapevolezza negli appassionati di retro informatica relativamente all'importanza culturale dell'hobby che praticano.

C'è un crescente aumento di iniziative che si stanno spostando dalla semplice "mostra di vecchie macchine" a "riflessione storica e culturale".

Il passaggio è importante e non va lasciato cadere.

Finalmente chi di dovere e la politica in primis, si sta rendendo conto che per avere uno sviluppo futuro bisogna partire dalla conoscenza del passato. All'estero questa visione è adottata da tempo e i musei specializzati offrono crescenti occasioni per coinvolgere le scolaresche in attività di laboratorio che fanno "toccare con mano" le vecchie macchine e obbligano i ragazzi a "sporcarsi le mani" sfidando le limitazioni dei sistemi di calcolo della seconda e terza generazione.

Parallelamente anche il comparto video-game conosce una stagione di rivalse: non erano solo perdite di tempo quelle ore passate di fronte a traballanti schermi di un platform o di un arcade; finalmente lo si è capito!

Perché mai uno sconosciuto studente americano si sarebbe messo a realizzare un sistema per giocare a tic-tac-toe (a tris, insomma) usando rudimentali circuiti digital-analogici e un oscilloscopio come display?

Soffriva di masochismo compulsivo?

Se oggi va di lusso alle nuove generazioni che possono comprare con poche decine di euro l'Arduino o il Raspberry PC per sperimentare nuove idee, nondimeno il conoscere come i pionieri hanno superato le loro difficoltà è indispensabile esperienza per le loro conquiste future!

Perché le conquiste ci saranno, questo è certo, vediamo di farne parte anche noi italiani...

...per piacere.

Si svolgerà il 17 e 18 Maggio 2014 (date da confermare) a Recoaro Terme in provincia di Vicenza, la decima edizione di Vicenza Retrocomputing.

L'ideatore Carlo Munari ha voluto riprendere una tradizione che nasce nel 1998 ed è probabilmente la prima manifestazione del genere in Italia. Dopo nove appuntamenti più o meno regolari, la manifestazione venne sospesa 2008.

Informazioni su Facebook nella pagina dedicata all'evento.

Per le precedenti edizioni: <http://retrocomputing.c3po.it/editions.php>

Sono ormai anni che non visitiamo alle cosiddette "Fiere dell'elettronica" che erano un must negli anni '90. Ci si potevano trovare le novità dell'informatica personale e qualche pezzo di retro interesse. Il motivo penso sia comune ad altri amici: buttare un pomeriggio per comprare due cineserie, proprio non mi va!

La Fiera di Montichiari (BS) sembra che abbia cambiato rotta e ci riferisco di una piccola ma significativa sezione/mercato con "vera" retro-informatica! Magari per la prossima edizione ci si va a dare un'occhiata...

Un breve ma utile resoconto si può leggere sul sito di Archeologia Informatica.

Vicenza 2014
RETROCOMPUTING
X° edizione

Raduno per appassionati di storia informatica con esposizione libera di home, personal computer, console e videogiochi degli anni Ottanta.

Orario:
10:00 - 13:00
14:00 - 18:00

Domenica 18 maggio 2014
Palazzetto dello Sport, Via Bella Venezia - Recoaro Terme (VI)

INGRESSO LIBERO

Comune di Recoaro Terme Pro Recoaro Terme

Centro Fiera del Garda
Montichiari (BS)

RADIANTISTICA
EXPÒ
MOSTRA MERCATO RADIANTISTICO

Radiantistica Expò - Fiera dell'elettronica e informatica
08-09 marzo 2014

Funziona?



di Tullio Nicolussi

E' la domanda che viene sempre posta a colui che sta per venderti un retro computer, o che ci sentiamo rivolgere se la controparte siamo noi stessi.

E' vero, una macchina che funziona ha un valore di mercato superiore a quella guasta, ma è proprio vero?

E' sempre così?

Qual'è lo spread fra i due casi? Non è che a volte è quasi meglio se non funziona?

Prima che vi scagliate contro il sottoscritto, gradirei esporre alcune idee su questo tema.

C'è caso e caso, come in tutte le cose.

Vediamo lo scenario.

Ci troviamo in un mercatino rionale, di quelli che periodicamente qualcuno organizza con l'intento di riciclare ciarpame di varia natura che va dal pitale in ceramica della nonna ai vecchi libri delle elementari;

o facciamo che ci troviamo a Marzaglia: cappellino in testa e una gran voglia di non tornare a casa a mani vuote.

C'è un tizio che sotto altra robbaccia espone la scatola di un Commodore 16. E' alquanto messa male ma noi la riconosciamo subito e fingendo noncuranza andiamo a tastare se è vuota o ospita il legittimo proprietario... C'è! Il primo passo è fatto.

Qui conta l'esperienza perché se ci accorgiamo che il tizio è del mestiere, allora si può intavolare un tipo di conversazione, altrimenti i casi sono due.

Il caso fortunato è quando tizio non ha nessuna idea del valore dell'oggetto e in questo caso si può "domare" l'eventuale richiesta esosa. Di solito si tratta del papà che ha portato le cose che il figlio ormai abbandonate

nel sottoscala. L'altro caso è che pur non conoscendo il valore del computer, ne assuma una valutazione stratosferica per sua convinzione o perché qualche cretino così gli ha fatto credere. Qui è più difficile venirne a capo e quello che si può fare è proporre un prezzo onesto, tipo 30 Euro, e ritirarsi al rilancio dei 50. Almeno ci si allontana con la coscienza a posto e tizio potrà approfondire il vero valore della macchina cercando in rete (anche se qualche parimenti-cretino a volte propone un "irripetibile occasione" di un C64 a 500 Euro + spese!).

In ogni caso la fatidica domanda: -"Funziona?" è l'arma in mano al compratore che cercherà attraverso di essa di portare la trattativa verso un concetto più alto rispetto al contenitore: il sistema funzionante.

Chi tratta normalmente retro computer sa bene che una macchina funzionante è un reperto “vivo”, mentre ciò che è guasto rimane un “oggetto per ricambi”, cioè tutt’altra cosa!

Tuttavia, come accennavo all’inizio, in certi casi è preferibile un sistema non funzionante, ancora meglio, con qualche difetto rilevato e svelato da chi vende. Tipo: -”Funziona ma si spegne dopo dieci minuti...”, oppure: -”Si accende ma lo schermo rimane buio...”.

Ci sono due (qualcuno dice molte di più) scuole di pensiero nell’hobby del retro computing: a chi basta possedere l’oggetto fisico ma non lo accenderà mai, funzionante o meno; e coloro che preferiscono oggetti funzionanti ma che si divertono non tanto a collezionarne comunque sia, ma a restaurarli, ripararli, rendere loro quel barlu-

me di vita, anche se artificiale, che li ha resi famosi un tempo.

Io appartengo alla seconda categoria, a coloro che difronte al sistema guasto si eccitano alla possibilità di metterci le mani individuandone i difetti e ripulendo dentro e fuori la macchina. Accenderla e rivedere il prompt a video è il completamento del mio recupero, una sorta di apoteosi finale.

Del resto che me ne farei di un sistema guasto? Possiederei una scatola vuota, da esporre magari, ma afflitta da perenne “rigor mortis” (o “carton mortis” per meglio dire).

Tornando alla questione funzionante sì/no, c’è da rivelare un’altro aspetto abbastanza frequente. E’ il caso in cui il venditore giura e spergiura sulla bontà della macchina. Personalmente diffido di questi “esperti” perché ne ho trovati

certuni che cadono dalle nuvole quando gli fai notare che non c’è l’alimentatore: come cavolo hanno fatto a provarlo il giorno prima? O come quel tizio che voleva vendermi un CPC 464 senza monitor, dichiarandolo funzionantissimo senza meno, ma non sapeva che ci voleva il monitor dedicato (l’alimentatore è nel monitor).

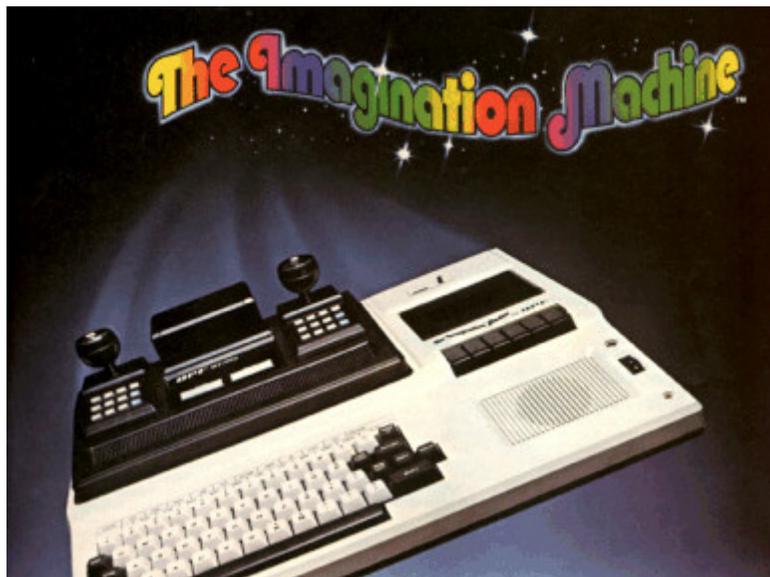
Come ultimo argomento accenno al fatto che la domanda fatidica di cui ci stiamo occupando, perde di significato anno dopo anno. I sistemi elettronici purtroppo “muiono”. Hanno in se stessi una sorta di obsolescenza programmata che induce prima o poi qualche suo componente a passare a miglior vita. Sempre meno si troveranno sistemi “vergini”, cioè non provenienti da collezionisti, ancora funzionanti. La polvere, l’umidità del garage, l’in-

vecchiamento del dielettrico dei condensatori e per finire l’immobilità di trenta e più anni, sono nemici terribili, cancri che non lasciano speranza.

Sempre meno dobbiamo stizzirci nel ritrovare una macchina che non da segni di vita e sempre meno dobbiamo abituarci a fare la domanda: -”Funziona?”, tanto la risposta la conosciamo.

(-)

APF - The Imagination Machine



di Tullio Nicolussi

Gli anni '70 e in particolare dal 1975 sono gli anni caratterizzati dalle console di gioco da attaccare alla TV. Dal primo esperimento commerciale della Magnavox nel 1972 (il prodotto si chiamava Odyssey) l'esplosione è partita dal 1975 con l'uscita di "Pong" di Atari seguito da sistemi più o meno simili la cui struttura era delle più standard: si attaccano alla TV, si prendono in mano i due joystick, si seleziona il gioco e si gioca. Semplice ed efficace.

Il rappresentante più conosciuto di questa ondata pre anni '80 è sicu-

ramente il VCS della Atari uscito nel 1977. Il Video Computer System ha dettato l'evoluzione ed è rimasto per anni la pietra miliare per quanti hanno tentato successivamente di partecipare ai profitti in questo settore.



La legge dettata da Atari, oltre all'evoluzione grafica, è caratterizzata all'introduzione delle cartridge, cioè degli scatolotti di plastica da infilare nello slot della console per disporre dei giochi contenuti nelle ROM. L'idea di disporre virtualmente di una selezione elevata di giochi ma soprattutto la possibilità di scambiarli con gli amici, ha decretato il successo del VCS. In precedenza si pensava sì di arricchire la dotazione di giochi di ciascuna console, ma inserendoli direttamente in fabbrica. Sono famose le innumerevoli varianti che ogni console offriva sulla base di un'unica idea di gioco. Sempre due racchette erano, ma si sceglievano livelli di gioco, vincoli da superare, sfide pseudo sportive (il tennis si presta benissimo, meno altre discipline).

A questo punto i concorrenti potevano lavorare su due fronti: differenziare la console con add-on specifici come nel caso della Coleco Telstar Arcade

che si inventa una console corredata da un volante e addirittura da una pistola, oppure lavorare sul software e far uscire titoli che fossero un deciso passo in avanti rispetto ad Atari nella grafica e nella giocabilità.

In realtà c'era una terza strada, quella di dare in mano agli utenti la programmazione. Soluzione che la APF Electronics Inc., ditta fondata proprio nel 1978, fece sua, correlando la sua console chiamata MP1000 da una espansione che la trasforma in un vero e proprio personal computer con tanto di tastiera e unità di storage a cassette. E' questa la macchina che vogliamo esaminare in dettaglio in questa prova, console che possiamo catalogare fra i sistemi proto-home. Esistevano già nel 1978 il Pet, il TRS80 e l'Apple] [, quindi di fatto i "personal" erano già sul mercato, ma il loro prezzo e la loro velleità di presentarsi come sistemi da ufficio li teneva lontani dalle case.



Figura 1 - Modello HP 9100



Partendo dalla sua console “classica” MP1000, la APF “inventò” la prima soluzione di questo genere (console + tastiera = computer) che fu accolta dal mercato con un discreto successo.

Dalla sua parte una sostanziale semplicità di utilizzo (pochi collegamenti da fare) e per il costo abbastanza distante (sui 600 dollari) da quello dei “veri” personal computer dell’epoca, i già citati TRS-80, Apple, PET che “viaggiavano” ben oltre i 1000 dollari



che salivano fino a 3000 per la dotazione con una unità magnetica e il monitor.

Cosa successe dopo? Il mercato delle console tirava alla grande e i progressi hardware, ma soprattutto software, diventano il terreno di sfida per i costruttori.

Nel 1980 esce Intellivision di Mattel che chiude in maniera simbolica la prima stagione delle console. Intellivision ha un successo strepitoso che met-



MATTEL ELECTRONICS
INTELLIVISION[®]

te all’angolo le console prodotte fino a quel momento (la “nostra” APF compresa); quello che spiazza i concorrenti è la grafica e il suono: finalmente i giocatori di calcio cominciano ad assomigliare a degli omini e mostrano una certa “intelligenza”, anche se è presto per parlare di una vera AI per gli avversari digitali nei giochi.

Da qui parte la stagione delle conso-



le “evolute” come il Colecovision (uscito nel 1982), la cui confezione originale visibile qui sopra parla eloquentemen-



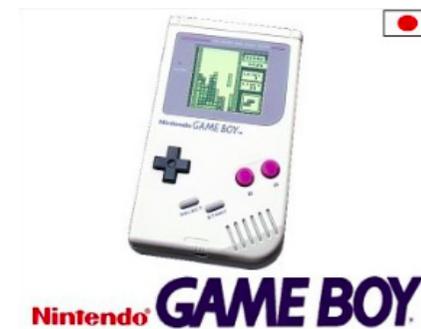
te di quale fosse la punta di diamante su cui puntava il costruttore. Il Colecovision è famoso perché è stato il pioniere di un’altra tendenza: la conversione dei titoli arcade sulle console, a cominciare dal famoso Donkey Kong. Da non dimenticare il “solito” Atari: la console VCS 5200, un’altro prodotto di discreto

successo dalla casa americana specializzata nel settore. Il prodotto di Atari è anche “elegante”, una tendenza che cominciava ad essere richiesta dagli utenti: in fondo è un oggetto che sta in salotto, proprio sotto il tv.

Fra le console innovative corre obbligo di citare la Vectrex, della General Consumer Electronics, un sistema del tutto innovativo con grafica vettoriale.

Uscito nel 1982 non ha avuto la diffusione che forse meritava, si dice colpa di qualche problema di affidabilità.

Gli anni ‘80 si chiudono con un’altro prodotto simbolo: il Game Boy della giapponese Nintendo. E’ l’arrivo di un percorso lungo e travagliato, costellato da numerosi insuccessi: rendere portabile il divertimento elettronico!

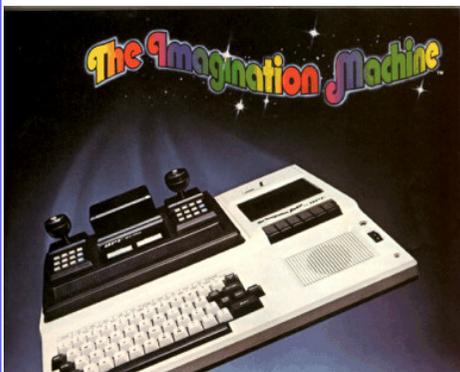


Primo approccio

Dopo l'exkursus sul mercato videoludico degli anni '80, intendiamo fissare l'attenzione sul sistema o console di gioco comunque lo si voglia chiamare, MP1000 della APF Electronics Inc.

Uscito come si diceva nel 1978 non aggiunge granchè all'esperienza di gioco-TV dell'epoca, ma la APF ha una intuizione: espandere la macchina per farla diventare un personal computer.

Alla fine degli anni '70 i PC si cominciavano a intravedere; erano per lo più sistemi concepiti per un uso business e supportati da un mercato ap-



The only computer with color, sound, user programmability and expandability at \$599.

The Imagination Machine offers more at home than any other personal computer on the market today. Consider these features: 9K RAM, with 16K BASIC in ROM; a 5-way typewriter keyboard. A fine resolution picture, generated on your television set or monitor in 8 colors.

A built-in, dual track cassette tape deck with 1500 operations, for APF's digitally recorded "software" tapes and programs. A built-in sound synthesizer. And two built-in game play controllers, with joystick and numeric keypad.

When you want to go beyond APF's library of educational, home and personal management or entertainment programs... when you want to create your own programs... you can. The Imagination Machine is programmable in BASIC and PASCAL. It has a cartridge slot for expansion.

is also expandable. Just add our "Building Block" - an optional four-port expansion device, and you can hook up a printer, telephone modem, and additional memory, cartridge or memory disk drive.

For the name of your nearest Imagination Machine dealer call: TOLL FREE: 1-800-223-1324 (New York residents call 212-758-7552) or write APF Electronics, Inc. 444 Madison Avenue, N.Y., N.Y. 10022.

©1978 Manufacturer's suggested retail price \$599. APF Electronics Inc.

"YOUR LIFE WILL NEVER BE THE SAME!"

petibile e profittevole. Piccoli uffici ed aziende in genere apprezzavano i calcolatori personali poco costosi che potevano comunque effettuare operazioni amministrative come il controllo del magazzino, la videoscrittura, etc... L'uso come sistema domestico non era ancora un orizzonte definito chiaramente ma le prime avvisaglie si vedevano. Sistemi venduti come console da gioco integravano una tastiera e permettevano la programmazione in BASIC. Esempi sono il Philips Videopac che sembra un clone del Magnavox Odyssey2, commercializzati nel 1978.

Il 1979 è l'anno dell'Atari 400/800 dell'Apple serie II, del PET di Commodore e del TRS80 della Tandy. Come si vede sono sistemi che si distanziano decisamente dal gioco, forse ad eccezione dell'Atari 400 che rimane ancorato all'idea della cartidge come veicolo primario di veicolazione del software e relega il BASIC a poco più che linguaggio educational.

Nessuno è però arrivato allo slot di espansione che sfrutta il processore della console aggiungendo quello che serve per avere un computer general-purpose. E' quello che oggi chiameremo un cradle, idea che è ancora valida ad esempio per trasformare un portatile in una workstation da scrivania.

La semplice console viene venduta a



130 dollari mentre il sistema completo arriva a 600.

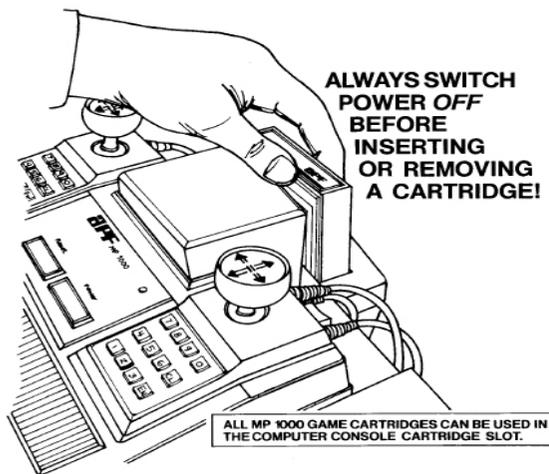
Qualcuno sostiene che 600 dollari erano il costo della sola espansione; difficile sapere la verità con tante opinioni su Internet, ma la pubblicità del sistema sembra dare ragione a coloro che sostengono che 599 dollari fosse il prezzo di tutto l'insieme.

Profetico il motto che accompagna la pubblicità: "La tua vita non sarà più la stessa" e infatti possiamo proprio dire che l'home computer questo ha fatto: è riuscito a cambiare il mondo.

La sola unità gioco non è piccolissima (più o meno le dimensioni di una Atari VCS) per cui l'aggiunta della "console computer" come la chiama la APF, crea un insieme discretamente ingombrante. L'aggiunta dell'unità cassette potrebbe apparire fuori luogo visto che la sola tastiera avrebbe permesso di contenere le dimensioni della macchina, ma si evince che si voleva offrire un sistema facile da rendere operativo, senza troppi cavi e impegnative connessioni non alla portata forse dei più giovani clienti.

La tastiera è molto pulita e dà l'impressione di una certa qualità. E' completa e differenzia i tasti di controllo tramite un colore grigio scuro che contrasta con il bianco della parte alfanumerica.

Sulla destra un comodo tasto di accensione con spia a led rosso e l'unità cassette, anch'essa dall'aspetto curato, completa di contagiri. C'è pure una ampia feritoia che nasconde un altoparlante di adeguate dimensioni per la parte PC. La sezione videoludica, cioè la console, utilizza per gli effetti sonori gli altoparlanti del televisore.



Nell'insieme il sistema non si presenta male e forse dal punto di vista estetico da dei punti ai più blasonati PC di marche che cominciavano a farsi un nome sul mercato.

La console si aggancia all'espansione tramite lo slot delle cartridge che viene duplicato per conservarne la funzionalità anche a livello computer. E' disponibile una espansione che allarga le possibilità e può ospitare fino a tre cartridge, con qualche accorgimento tecnico che vedremo più avanti.

Hardware

La APF Imagination Machine è uno dei pochi sistemi home che utilizza il processore MC6800 con frequenza di clock di poco inferiore al MHz.

La parte "game" dispone di un generatore video della Motorola (MC-6847) che consente due modi video: un modo testo di 32 caratteri per sedici righe a colori (8 colori disponibili) e un modo grafico a quattro colori su una matrice di 256x192 pixel o 128x192 attivando 8 colori al posto di quattro.

La parte suono non è eccezionale ma adeguata all'uso dei giochi: un solo canale su cinque ottave.

In dotazione la ROM contiene un unico gioco: Rocket Patrol; altri gio-

chi vanno aggiunti con le cartridge da inserire nel classico slot accessibile dal lato superiore del contenitore. La dotazione di RAM è appena di un Kb, giusto il necessario a gestire lo stack e i vettori di pagina zero per il processore. Un generatore sonoro a canale unico e nessuna possibilità di gestire sprite video, fanno apparire la macchina poco appetibile. Di fatto però queste limitazioni che hanno dell'incredibile se pensiamo a cosa è venuto dopo, erano normali per l'epoca e la classe di prodotto. Un salto di qualità si ebbe con l'invenzione degli sprite hardware che hanno consentito di realizzare finalmente dei giochi con grafica plausibile.

L'espansione Imagination Machine è ovviamente molto più carrozzata. Si parte con 8 Kb di RAM, espandibile a 24 cui si aggiungono 12 Kb di ROM per il BASIC in cartridge. Completano l'espansione una buona tastiera meccanica e l'unità cassette che lavora a 1500 boud, una velocità più che accettabile viste le dimensioni dei programmi da caricare.

Presto vennero aggiunte altre espan-



sioni: due unità floppy da 68 Kb cadauna e una seriale programmabile fino a 9600 boud. A quel punto il sistema doveva essere adeguato anche come sistema operativo o "BASIC esteso" come si usava dire, sempre tramite il meccanismo delle cassette ROM da infilare negli slot di espansione.

La dotazione di tasti per la tastiera è di 53 in totale e comprende i tasti di controllo classici, cioè il RETURN, l'ESC, il BREAK... Troviamo poi alcuni tasti con sigle non comuni: LINE FEED che si intuisce possa essere il comando di nuova riga, il tasto REPT, cioè la ripetizione del carattere immesso, un tasto siglato "RUB OUT" che serve per la cancellazione dell'ultimo carattere (il back-space insomma) e uno "HERE IS" che è del tutto misterioso ma si scopre presto dal manuale che semplice-

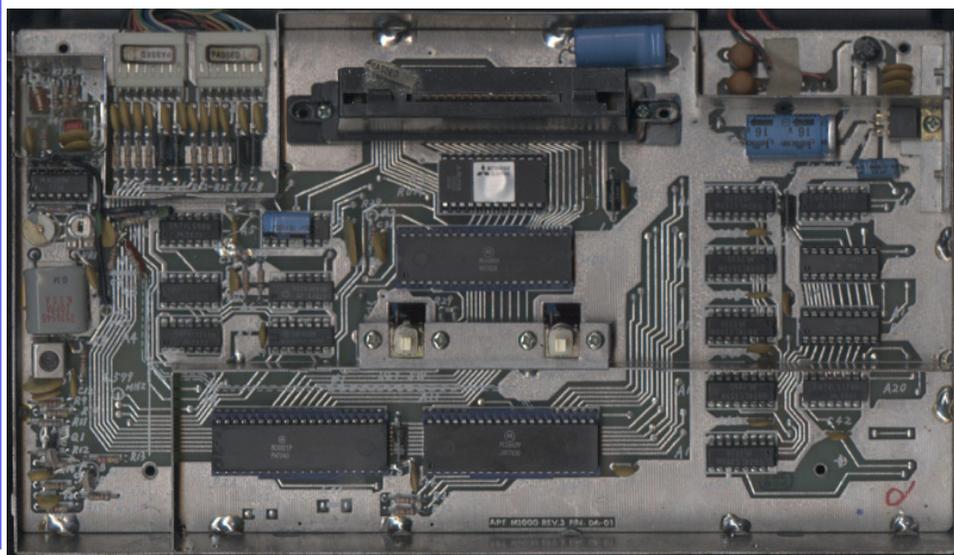
mente ... non è usato!

Sopra i tasti ci sono due file di etichette che riportano le istruzioni principali del linguaggio: non hanno nessun compito pratico se non quello mnemonico.

Mancano ancora i tasti funzione programmabili, concetto che sarà introdotto a livello di home dal VIC20 della Commodore.

L'elettronica è contenuta su una unica mother board con pochissimi componenti. I tre chip da venti piedini sono il processore Motorola 6800 (al centro dello stampato sotto la EPROM riconoscibile per l'etichetta argentata) e in basso un 6821 e un 6847 per la gestione dell'I/O e del video. Lo slot di espansione si interfaccia direttamen-

te sul bus del processore senza buffer o altro di protezione. La schermatura è particolarmente evidente dalle generose porzioni di stagno distribuito sulla mother. Era un'epoca dove le norme contro le emissioni a radiofrequenza erano particolarmente severe ed evidentemente i circuiti non ancora studiati per evitare queste fastidiosi emissioni che disturbavano radio e tv.

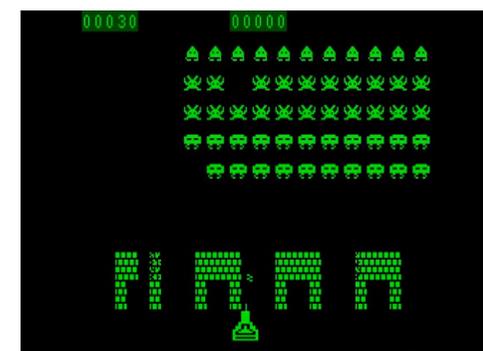
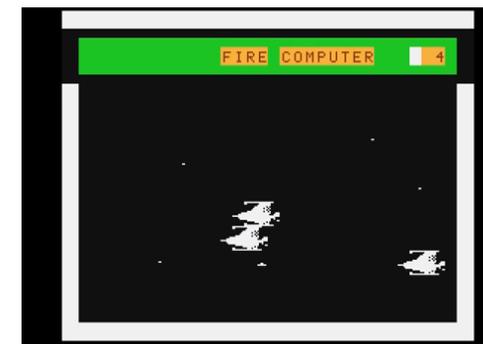


Uso

Due sono le preoccupazioni del produttore: rendere semplice il montaggio e l'uso e rendere altrettanto semplice l'apprendimento del linguaggio BASIC. Questa è un'epoca in cui simili preoccupazioni erano più che legittime: si entrava nelle case con un oggetto che fino a pochi anni prima era del tutto sconosciuto e in generale circondato da un'aura di mistero. Si sapeva dei computer ma per la gente normale erano i grossi cervelloni elettronici che stavano nelle banche... Grande attenzione quindi al "all-in-one", al tutto compreso e al "collegalo-e-vai" senza altre preoccupazioni.

Sul lato BASIC la APF Electronics punta molto su un corso di auto apprendimento disponibile anche in VHS e sul fatto che il Level I, cioè il BASIC più semplice che è in dotazione, è abbastanza basilare e non contiene le estensioni matematiche che sono disponibili nel Level II.

Anche la dotazione di manualistica è all'altezza: le istruzioni di montaggio sono molto chiare e l'apprendimento del BASIC, oltre che con il corso su



cassetta, è incoraggiato da un tutorial che guida passo passo l'utente principiante.

Eravamo tutti dei principianti all'epoca...

Quello che si può ottenere si può ammirare dai due screenshot riportati sopra. Il primo è Rocket Patrol, il gioco in dotazione e l'altro è un classico clone dell'ancora più classico Space Invaders: un titolo che certo non poteva mancare!

IL BASIC

Il linguaggio BASIC in dotazione al sistema APF è un classico interprete da 12 Kb con specifiche estensioni per grafica e suono che tentano di sfruttare le caratteristiche peculiari della macchina.

Trattandosi di un sistema che estende una console di gioco ci saremmo aspettati più statement orientati alla gestione dei giochi, invece ci troviamo di fronte ad un interprete standard che deve essere infarcito di CALL a routine di sistema per accedere a funzioni anche banali come la cancellazione del video o l'attivazione delle varie modalità grafiche.

Troviamo però una specifica funzione per leggere lo stato dei due joystick: KEY\$(n) dove n vale 0 per la tastiera, 1 per il controller di destra e 2 per quello di sinistra.

Le stringhe vengono gestite come array di caratteri per cui è agevole farsi restituire il carattere in una qualsiasi posizione; la stessa modalità usata in seguito dal Pascal e che è francamente molto più comoda delle classiche istruzioni di stringa del BASIC, peraltro presenti anche qui.

L'istruzione MUSIC gestisce il suono ma con una sequenza abbastanza

complicata di parametri posizionali. Ne vengono fuori istruzioni come:

10 MUSIC "/1/30002458*1*7"

che fa emettere una sequenza di suoni che vanno dalla nota /1 (la più bassa alla nota *7 che è la più alta. Gli zeri nella stringa equivalgono a pause. Come si intuisce una notazione compatta ma praticamente impossibile da decifrare da un listato.

Il sistema dispone anche di un monitor macchina per quanto minimale. Vi si accede tramite una CALL alla routine nella ROM e dispone di pochi comandi per fare il dump della memoria e immettere eventuali valori in esadecimale.

Il registratore a cassette integrato può essere gestito da BASIC solo ricorrendo alle chiamate di sistema. Invece una delle caratteristiche più "strane" si vogliamo, è quella di avere due tracce distinte sul nastro e di gestirne una per i dati e l'altra per i suoni. Questo estende di molto la possibilità di correddare con audio eventuali programmi di giochi; infatti la traccia audio può essere fatta partire e sospesa sempre con CALL al sistema o usando delle POKE in particolari locazioni di me-

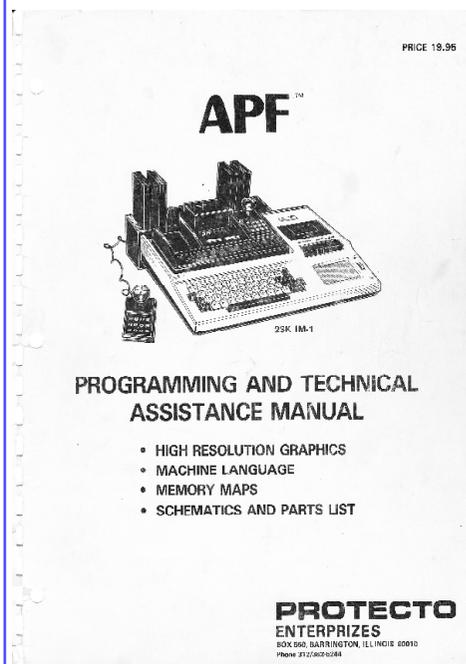
moria, peraltro ben documentate sul manuale di utilizzo.

Conclusione

Non dimenticandoci che stiamo parlando di una macchina pre-anni '80, possiamo concludere che la Imagination Machine di APF è un ottimo sistema per iniziare con l'home computer, senza rinunciare alla parte ludica che tanto ha divertito i teenagers di una certa generazione.

Un vantaggioso rapporto prezzo/prestazioni lo pone sicuramente all'attenzione di coloro che vogliono giocare con una console ma anche fare quel passo in più che nel 1979 era solo all'orizzonte ma che sarebbe diventato nel giro di pochi anni assolutamente strategico per partecipare da protagonisti alla terza rivoluzione industriale.

Dal punto di vista del retro computer/retro console, la APF MP1000 è mediamente raro per l'Italia; la sua valutazione attuale è attorno ai 30 Euro.



(=)

DESIGN IS
PAYING
ATTENTION
TO DETAILS

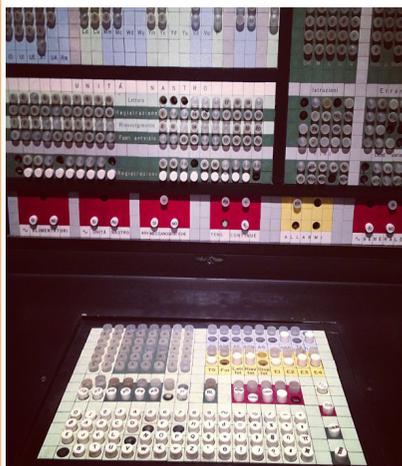
Estetica-mente

di Tullio Nicolussi

Quando i sistemi di calcolo divennero “personal” si concluse l’epoca del “basta che funzioni e se non è bello pazienza”, che aveva caratterizzato la preistoria del calcolo automatico. I sistemi centrali nelle installazioni mainframe più che assomigliare ad un armadio non potevano sperare, mentre già con i terminali di controllo, le cosiddette “console di sistema”, un qualche tentativo mediato dall’ergonomia lo ave-

vano appresi. Basta pensare allo sforzo di Olivetti nell’affidare ad un designer come Ettore Sottsass, l’impianto estetico del suo Elea 9003 e ancor più della relativa console.

Gli armadi colmi di schede e apparecchiature elettromeccaniche del mainframe di Olivetti erano già una rivoluzione: ridotti nelle dimensioni e montati su ruote potevano essere spostati dagli addetti alla manutenzione, girati e riasssemblati nella sala macchine. La libertà non era moltissima d’accordo: c’erano sempre i collegamenti da rispettare, ma un passo in avanti enorme rispetto alla pratica corrente.

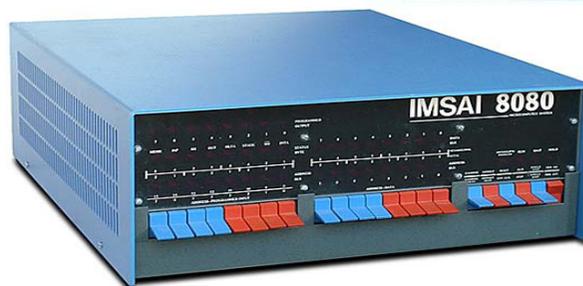
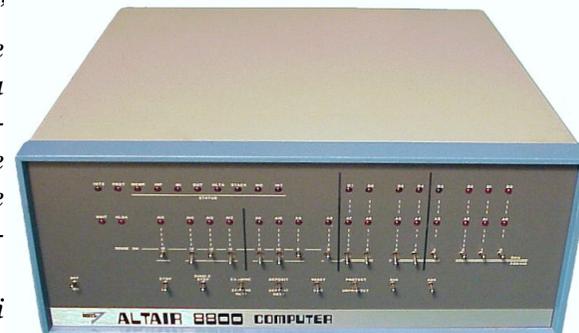


Ancora di più la console centrale si avvantaggiò del gusto estetico del designer che ne fece un oggetto anche bello da vedere oltre che funzionale alla sua destinazione.

Con il “calcolatore sulla scrivania” le cose cambiarono; un po’ per la necessità di ridurre al minimo l’ingombro della macchina e un po’ per differenziarsi dagli altri e vendere non solo un sistema per fare calcoli ma anche bello da vedere e comodo da usare.

Fino alla soglia del 1980 di

Mentre già l’IMSAI 8080 cercava di allontanarsene e pur rimanendo un contenitore di metallo standard per apparecchiature elettroniche, evidenziava in maniera perfino esagerata (ma funzionale) gli switch della console.



I kit elettronici e le schede cpu vendute senza contenitore, stimolavano la creatività dei singoli con soluzioni quasi sempre di basso costo. (Famoso il caso del contenitore di legno dell’Apple-1, che qualcuno si ostina a citare come cabinet ufficiale del primo prodotto Apple).

fatto i sistemi hobbystici non prevedevano contenitori particolarmente progettati allo scopo. L’Altair 8800 ad esempio altro non era che un contenitore da rack minimamente aggraziato.





Lasciato il comparto squisitamente tecnico, le macchine cominciarono ad entrare negli uffici e poi nelle case. L'idea del contenitore-tastiera è un approccio del tutto naturale e lascia un discreto spazio ai creativi. Inizialmente il contenitore-tastiera era massiccio perché l'elettronica era ingombrante. Esempi sono l'Apple II e il CBM, quest'ultimo da annoverare nella sottospecie "monitor embedded".

La contrapposizione filosofica fra chi preferiva le macchine "tutte in uno" e chi si affidava all'adozione del monitor preferito se non addirittura al televisore, era tangibile all'epoca. Avere tutto assieme riduceva cavi e problemi di compatibilità, ma sull'altro fronte ne soffriva l'ergono-

mia... insomma un rebus difficile da decifrare.

L'idea del contenitore unico derivava



probabilmente dal fatto che il calcolatore come macchina da ufficio doveva

essere monolitico, così come lo erano le macchine da scrivere, le calcolatrici, le telescriventi e le fotocopiatrici. Chi

te altre soluzioni con l'integrazione di stampanti ad achi da 80 colonne, adette all'uso ufficio-amministrativo.



L'HP 9830A è un altro esempio in questo senso.

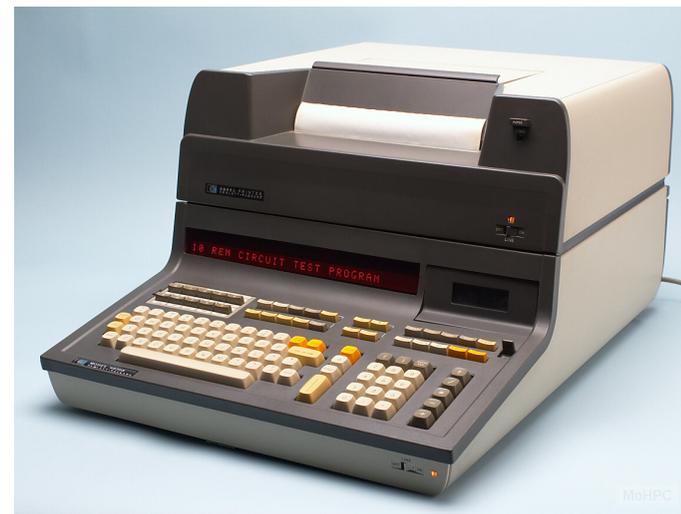
Fra il 1980 e il 1990, le aziende si sono davvero sbizzarrite nel proporre le loro soluzioni estetiche. Attorno alla tastiera, componente obbligata di ogni macchina di

poteva pretendere dalla segretaria il controllo dei collegamenti pc-monitor-unità disco-tastiera... Già era molto se si chiedeva di collegare una stampante!

calcolo, nacquero varie specie di contenitori caratterizzati da ergonomia,

Non per nulla quello che molti ritengono il "primo personal computer", cioè l'Olivetti P101, ha tutto integrato, stampante compresa.

Questo modello ha visto successivamen-



colore, dimensione e integrazione delle periferiche più o meno spinta.

C'è veramente di tutto: da chi ha ridotto le dimensioni perfino all'eccesso (prendiamo lo Spectrum per esempio),

do e il fattore di forma più praticato era quello del contenitore-tastiera ridotto all'essenziale e possibilmente integrando talune periferiche, come i floppy disk che cominciavano ad avere un



a chi ha creato una orribile catena di scatolotti (è il caso della Texas con il suo 99/4A con la soluzione denominata opportunamente ma anche ironicamente "sidecar").

Le forme si andarono poi stabilizzan-

ingombro compatibile.

L'Amiga 600 è un esempio di quello che abbiamo appena detto.

L'idea che si imponeva all'epoca era quella del sistema completo ma poco ingombrante. Qualcosa che non occupasse il tavolo permanentemente e soprattutto con pochi elementi da collegare. Peccato che poi per contenere le dimensioni l'alimentatore abbia finito per diventare una pesante e brutta scatola esterna sempre fra i piedi sotto il tavolo.



Anche la tanto celebrata Apple Computer, maestra nel design, non le ha fatte proprio tutte giuste. Prendiamo il Lisa ad esempio: non è proprio bellissimo come computer, diciamo un po' sproporzionata la dimensione del cabinet rispetto al video e poi quei due piedini li davanti...

Si capisce subito che non è un giocattolo (anche dal costo...).



Il Macintosh "compatto" è tutt'altra cosa, eppure anch'esso è fuori dagli schemi tradizionali. Forse sono le proporzioni fra le parti che la rendono una macchina riuscita dal punto di vista estetico.

Nel frattempo però la IBM era entrata con il suo PC e volendosi posizionare nel settore "serio" non era particolarmente interessata al design, optando per un fattore di forma "scatola rettangolare". Il colore ha poche concessioni: grigio e sue variazioni beige, qualche inserto nero,... poca roba.

Sul fronte ergonomia invece si deve alla IBM l'aver reso uno standard di fatto l'idea della tastiera separata dal corpo macchina. Non che in precedenza non fosse stato fatto, ma la specifica "tastiera tipo IBM" nei data sheet dei sistemi voleva dire quello per tutti!

Il PC IBM 8088 è del 1981, quindi la sua storia evolutiva va di pari passo con gli altri sistemi più votati all'home che all'ufficio. Così IBM di fatto ha potuto godere dei risparmi sugli sti-



pendi dei designer: scatole beige rettangolari, casomai da mettere in piedi piuttosto che sdraiate. Eppure, a parte la già citata tastiera con un feedback meccanico che aveva dell'incredibile, una qualche attenzione all'ergonomia la IBM la riservava. Notate ad esempio il monitor con i comandi di luminosità e contrasto ben accessibili sul frontale. In un'epoca in cui la visibilità del display variava durante il giorno a seconda della posizione del Sole, beh non era una attenzione da poco!

Negli anni dal 1985 al 1995 cir-

ca, quando i cloni, i cosiddetti "cinesi" anche se in Cina non erano costruiti per niente, conquistarono il mondo a pochi venne l'idea di cambiare un po' le carte in tavola e mescolare gli stili.

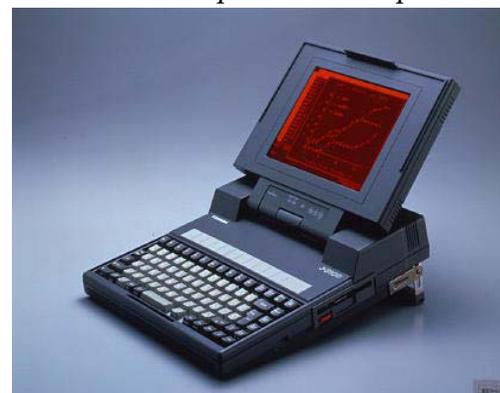
Ormai il PC desktop era consolidato nelle sue forme "grigie" e non sembrava necessario metterci le mani. Sì qualcosa veniva cambiata: qualche nota di colore, dimensioni più contenute, driver per floppy in verticale piuttosto che orizzontali, qualche angolo smussato o viceversa spigoli più vivi, ma non c'era una vera e propria ricerca.

Possiamo dire che in questo comparto era il contenuto quello che contava, non certo la forma estetica.

Un po' più di ricerca i produttori l'hanno dovuta applicare al comparto portatili. Qui siamo passati dalla tastiera che funge da coperchio per una valigia (tipo esempio l'Osborne-1),



al display che diventa coperchio della tastiera. La forma più naturale è quest'ultima, resa possibile dalla diffusione dei display lcd o simili, poco ingombranti e soprattutto poco pesanti. Qui le possibilità di portare innovazioni erano ancora più limitate se possi-



bile che nel comparto desktop: in fondo come lo si può ideale un computer che deve essere trasportato? Leggero e con una maniglia, ovvio! Si è passati quindi dalla valigia stile "quindici giorni di vacanza al mare" alla "24 ore per visita commerciale".

Possiedo un Toshiba T-3100 con schermo al plasma, come quello della figura qui a fianco. Vi assicuro che il trasporto è puro esercizio fisico!

C'è tutto un fiorire di idee anche nel comparto portatili, ma sono meno evidenti che nei desktop, evidentemente

per la minore libertà di scelta: il portatile deve pesare poco e contenere tutto. Ecco quindi idee fantasiose su floppy a scomparsa, tastiere che si aprono con qualche congegno meccanico, display che si possono smontare.

A sparigliare le carte sul fronte del design ci prova la solita Apple Computer con il modello iBook G3, la famosa "conchiglia" (clamshell il nome in codice). Si vede benissimo l'intento: macchina per studio e divertimento, non macchina da business. Non per nulla i testimonial sono sempre delle ragazze, come dire: ecco a voi femminucce la macchina che aspettavate: trasparente, colorata e che si porta in giro come una borsetta.



Confesso che questo sistema portatile di Apple mi è sempre piaciuto poco perché lo ritenevo un inutile esercizio di stile che nulla aggiungeva alle funzionalità e all'ergonomia della macchina, anche se non dubito che i progettisti Apple abbiano sfruttato al meglio ogni angolo dell'involucro.

Quando il PC divenne uno standard ed entrò nelle case come macchina personale, allora si cominciarono a vedere i primi tentativi di "aggraziare" quella odiosa scatola di metallo. C'era anche il problema del monitor, ma questi è rimasto più o meno stabile se non nella forma fisica che si è andata ingigantendo via via che il tempo passava. Siamo arrivati ad avere ingombri i profondità veramente imbarazzanti per certi sistemi da 19 o più pollici! Ricordo un mio monitor Sony Trinitron da 21 pollici al quale non volevo assolutamente rinunciare ma che occupava in profondità l'intero piano di lavoro, così che lo tenevo il più lontano possibile, quasi in bilico sul bordo.

Ormai la scrivania dovevi tenerla distante dal muro per non avere la tastiera e anche il naso appiccicato allo schermo e per fortuna che dal pata-trac (anche fisico della scrivania) ci ha

salvato l'invenzione degli LCD!



Poi il PC cominciò a venire usato per i giochi e allora dove le metti le casse audio? Altro problema da dare in pasto ai creativi.

Però i "cinesi" non erano certo interessati a nulla che fosse diverso dalla scatola rettangolare, quello che invece premeva alle aziende di una certa dimensione: serviva loro per differenziarsi, per far percepire una qualità superiore e quindi giustificare magari un prezzo elevato rispetto alla concorrenza. Sono nati quindi sistemi "vestiti" in maniera diversa, magari colorati, ma non solo. Il risultato non è stato sempre interessante, qualche volta addirittura inaccettabile! Ma la via del progresso è fatta anche di tanti, tantissimi fallimenti.

I ritocchi estetici "minori" riguardavano l'arrotondamento degli spigoli e l'uso di un frontale differentemente sagomato e colorato rispetto al classico "piattone" di plastica. I risultati estetici magari c'erano anche, ma qualche volta la fessura per il floppy era scomoda e non ci arrivavi proprio ad estrarlo con le dita se per caso l'espulsione non era "a tutta potenza".

I desktop propriamente detti percorsero la strada di rendersi slim per essere più accettabili nell'ambiente d'ufficio. Qualche soluzione integrata stile "tutto tastiera" si è vista, ma sono stati i mini-midi-full tower a soffrirne maggiormente. La configurazione Tower in fondo è anche accettabile che abbia una estetica spartana e funzionale: di solito sta sotto la scrivania o è un server di sala macchine, ma il mini di fatto sta sopra la scrivania e quindi si vede...

Poi venne l'epoca del multimediale, con quelle maledette casse esterne che dovevi per forza posizionare a fianco del monitor, una a destra e l'altra a sinistra. Solo che i produttori pensarono di integrarle nel monitor, cosa del tutto naturale. I primi tenta-

tivi però sono stati ridicoli con le casse semplicemente appiccicate al video. Poi si è cominciato a lavorare sulla modifica del layout del monitor stesso e le casse sono diventate due "orecchie", tanto è vero che all'epoca (anni 90-2000) si chiedeva comunemente: -"vuoi un monitor con le orecchie o senza?".

Il massimo in fatto di orecchie si è raggiunto con il Disney PC, ma in quel caso i produttori hanno vinto facile: le orecchie di Topolino sono un marchio consolidato in tantissimi prodotti.

La Packard-Bell si è mossa abbastanza sul fronte dei PC multimediali, sfornando innumerevoli modelli, alcuni decisamente strani, come il 70157C che si vede qui a fianco.





Certo che quella fetta mancante davanti lo fa sembrare proprio una forma di formaggio quartirolo...

Altre aziende importanti i hanno messo la faccia, come la Apple che ad un certo punto fa uscire un ibrido PC-TV: l'Applevision.

Con le casse audio aggiunte in una fascia inferiore dello schermo. Magari

una soluzione comoda ma probabilmente una delle estetiche meno riuscite di casa Apple.

La Apple annovera fra le sue invenzioni anche l'iMacG4 "lampada" con la sua base half-doom e il braccio anodizzato che regge il monitor piatto. Una idea che ha lasciato perplessi tutti i tecnici ma che dal punto di vista



dell'utente ha esaltato il colloquio fra le persone: -"ti faccio vedere qui..." mentre con un dito giri il video verso l'interlocutore: davvero inarriabile, ma come molte cose Apple l'azienda Californiana te le vende come la soluzione finale a tutti i tuoi problemi, salvo poi non parlarne più alle successive edizioni del loro evento annuale.



Parlando di estetica legata all'ergonomia non si possono ignorare gli innumerevoli device di input, campo



dove per quanto uno si sia sforzato di scalzare l'utente dalla tastiera piatta e dal mouse da tavolo, alla fine ne ha catturati pochi di utenti...

Il mouse si è trasformato molto sia nella forma "a topo" come era nato e sia nelle varianti come le trackball e tutte le variazioni sul tema.

Qui sopra il confronto fra il primo mouse del MacIntosh e l'ultima propo-



sta della Apple.

Si trovano certe soluzioni da impugnare che lasciano perplessi. Alla fine tutti ritornano al mouse tradizionale, magari senza fili e senza tasti.

La tastiera si è sempre prestata poco alle variazioni. Si tratta di un oggetto che è già nato perfetto possiamo dire. Ma alla fantasia dei propugnatori del design a tutti i costi non poteva sfuggi-



re la piattezza della forma e per incominciare pensarono che siccome le mani sono due e sono distanti fra di loro, beh anche la tastiera andava divisa in due. La più famosa è la Natural Keyboard Pro di Microsoft (ne avevo una anch'io!) ma le variazioni non si contano.

Ci sono tastiere che si spezzano in due, che ruotano, che nascondono i tasti in pozzetti dove sarebbe como



do trovarli con le dita appoggiando il polso sul corpo della tastiera stessa. Perfino tastiere divise in due che si possono posizionare come si vuole sulla tastiera, unite solo da un cavo lungo a piacere.



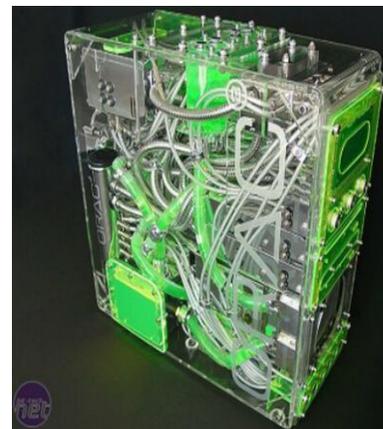
L'oggetto "orribilis" di questa categoria è sicuramente la Safetypebig. A forza di onde, curve, valli e dossi, qui



ne hanno fatto una tridimensionale e i due pezzi della parte alfanumerica sono stati posti lateralmente. Le due appendici che si vedono vi sembrano degli specchietti retrovisori? Beh, lo sono! Perché dopo tutto una sbirciatina a dove mettono le dita la danno

tutti... magari digitale con un simile aggeg-gio è la cosa più naturale, veloce e priva di controindicazioni mediche, ma è brutta, anzi orrenda, diciamo!

Eveniamo a quella che è l'ultima frontiera del design, la pratica che va sotto il nome di modding, cioè la personalizzazione estetica del sistema. In questo campo si trova di tutto ma le soluzioni



striali sono moto meno fantasiose di quelle inventate dagli utenti.

Una azienda di cabinet ti può offrire inserti di plexiglas, luci colorate, ventole illuminate e fori di areazione variamente sagomati, ma è il privato che ci mette del suo.

Si varia moltissimo: dalle soluzioni tutto-plexiglass, al cabinet fatto con i Lego, al "ventolismo estremo", alla soluzione trash e chi più ne ha più ne metta...

Ma l'ultimo colpo l'ha battuto ancora una volta Apple

con la soluzione cilindrica delle sue macchine ad alte performance. Un qualcosa che esteticamente colpisce molto e a quanto pare ha una valenza funzionale perché favorisce il raffreddamento delle componenti.

Eccoci giunti alla fine di questa storia, almeno per ora. Siamo partiti da Apple e siamo ritornati alla stessa Apple in una circolarità che forse nasconde un significato profondo.

(-)





COMMODORE FAN GAZETTE

LA RIVISTA NON RIVISTA DELLA COMMODORE GENERATION
WWW.COMMODOREFANGAZETTE.COM



**SEMPRE
GRATIS!**

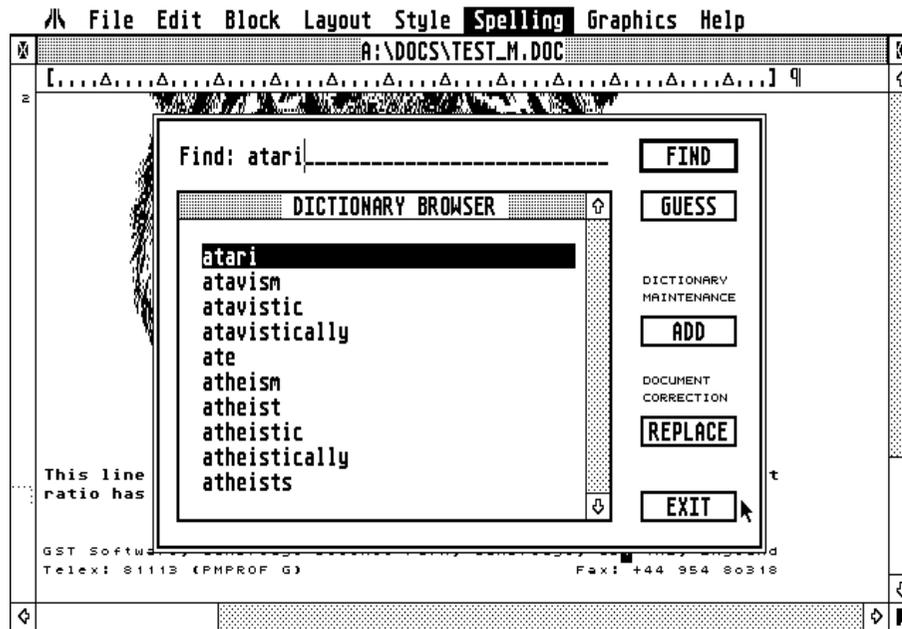
calculate

draw

enjoy



Storia del Desktop Publishing



DTP veramente economico.

Già al tempo della nascita ufficiale del DTP, nel 1985, l'azione dichiaratamente intrapresa da Apple per inserirsi nel settore dell'editoria e della composizione grafica, viene assecondata oltre che dal mercato dei PC-MSDOS anche da Atari. A differenza di altre piattaforme come Amiga, per cui questo settore venne considerato solo di riflesso con qualche discreto prodotto (per questo personal trasformato in workstation dalla propensione multimediale con le versioni A3000 e A4000, le prospettive miravano piuttosto al broadcast televisivo

e alla grafica di animazione), Atari intravede la possibilità di proporsi come soluzione a bassissimo costo per il DTP. In realtà le strategie avrebbero dovuto essere diverse, essendo impegnata nello sviluppo di macchine multiprocessore (Abaq) la soluzione DTP poteva essere solo una "testa di ponte" verso un più profittevole mercato professionale. Solo questo, come per Amiga, prometteva un futuro per i gli ottimi computer ("micro" workstation low cost) basati su Motorola 68000 della serie ST e sue evoluzioni.

eccezionalmente stabile, uniti al microprocessore M68000 (come il Macintosh), il sistema si presentava con le carte in regola per questo genere di applicazione. L'hard disk SCSI da 20Mb era già disponibile e, con la versione MEGA si poteva disporre di 2 o ben 4 Mb di RAM, inoltre il TOS leggeva normalmente i dischetti MSDOS (il SO deriva anch'esso da CP/M) ed erano disponibili wordprocessor come l'ottimo 1st-Word e lo stesso Word di Microsoft che lo rendevano praticamente compatibile MS-DOS. Per la stampante venne pensata una soluzione di compromesso che, a discapito di una perdita di prestazioni, consentiva un ottimo risparmio economico: senza processore e RAM, utilizzava quelli dello stesso computer grazie alla porta di accesso diretto alla memoria (DMA) già predisposta su questi PC (e pertanto era indispensabile

Fig.1 – Come i suoi antagonisti anche Atari St disponeva di un sistema operativo con GUI (il TOS). In questo caso si tratta di GEM, disponibile anche per MS-DOS, e di ottime capacità grafiche standard ed un buonissimo monitor monocromatico che consentiva grafica 640x400 pixels, superiore a quella di Macintosh.

DTP

Storia del Desktop Publishing

di Giovanni [jb72]

(parte 6)

una configurazione superiore al mega di RAM). Inserito in un ambiente PC-MSDOS dotato di economici wordprocessor, un solo sistema Atari poteva ottimamente rispondere alle esigenze di produzione di documenti di alta qualità. Negli anni successivi la disponibilità di software per DTP dalle ottime prestazioni per queste macchine Atari, aumentò notevolmente: a Fleet Street Publisher e Publishing Partner, i primi software resi disponibili per il sistema DTP Atari, si aggiunsero ben presto l'ottimo Calamus, il veloce e potente Timeworks DTP e, insieme ad altri, il Gfa Publisher. Anche Aldus rese disponibile Pagemaker per piattaforma Atari ST.

Se il "cugino" e antagonista Amiga è stato riferimento nel settore della multimedialità, è invece il DTP il settore in cui Atari cerca di contrastare l'azione di Apple con ottimi prodotti. Come Amiga, anche Atari ST fu sbaragliato dall'offerta PC per ogni fascia di mercato, anche le più economiche.

Comunque, con l'aumento delle prestazioni dei PC a partire dalla fine degli anni Ottanta, il DTP può essere proposto a fasce di utenza sempre più ampie anche senza alcuna aspettativa di tipo professionale. In brevissimo tempo, circa cinque anni, il problema non è più la dotazione hardware che aveva impegnato, e in parte premia-

to, i primi che si sono avventurati in questo settore.

Già prima della metà degli anni Novanta fanno la loro comparsa software di fascia media per utenze amatoriali che, superando le caratteristiche dei già ottimi

wordprocessor molto diffusi all'epoca, propongono possibilità di composizione più avanzate e un'impostazione di tipo editoriale. Microsoft aggiungerà Publisher al proprio pacchetto Office e ciò contribuirà ad identificare più facilmente la fascia di prodotto a larga diffusione. MS-Publisher appare con Windows 3 e non rappresenta l'evoluzione di un precedente software già esistente per MSDOS, bensì di un nuovo prodotto a sé stante. Ovviamente le caratteristiche DTP che vengono implementate appaiono abbastanza sofisticate (correttore automatico, importazione di moltissimi formati di file tramite OLE, controllo avanzato delle pagine e dei caratteri...) ma sono in realtà delle funzionalità assolutamente amatoriali e molto limitate rispetto alla potenza ormai raggiunta dagli analoghi prodotti professionali contemporanei.

Il prodotto Microsoft appare in analogia alla comparsa di altri software economici con destinazione semiprofessionale e capacità limitate ma lo stesso rivolte al lavoro di composizione tipografica. Tra i molti che fanno la loro comparsa in questa categoria intermedia a partire dalla fine degli anni Ottanta mi limito a nominare "Finesse" di Logitech e "Ami" di Samna Corporation.

Il primo rappresenta un prodotto sviluppato dalla stessa azienda produttrice di periferiche hardware per personal computer famose per l'eccellente qualità. Il software nasce come prodotto "bundle" in grado di sfruttare specifiche caratteristiche dell'hardware, come era avvenuto alla sua origine anche per Corel Draw. In seguito la buona qualità del software ne permise un discreto sviluppo autonomo che comunque non raggiunse mai la qualità di standard professionali; Finesse utilizzava l'ambiente a finestre GEM.

Samna invece già produceva un sofisticato word processor professionale abbastanza diffuso alla fine degli anni Ottanta. Ami costituisce invece un prodotto per interfaccia grafica, funzionante sotto MS-Windows, che estende le caratteristiche del word processor in direzione del DTP. Pur non essendo un prodotto di riferimento esso rappresenta per un buon periodo, prima della metà degli anni Novanta, un valido esempio della categoria di prodotti intermedi tra il DTP professionale ed il word processor tradizionale, e adotta direttamente le stesse modalità di lavoro di Ventura, offre la possibilità di definire nuovi set di caratteri.

(... continua ...)

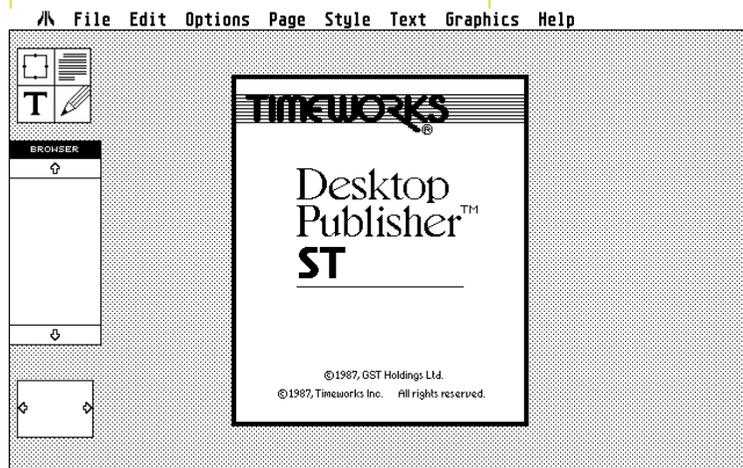
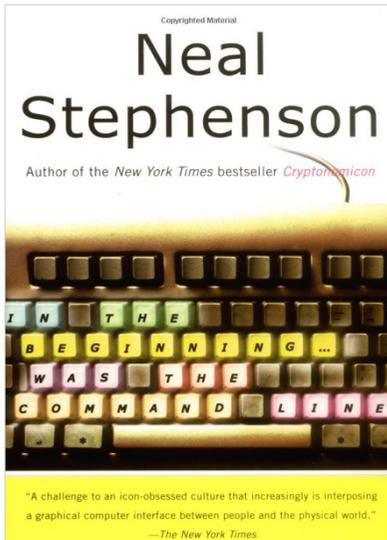


Fig.2 – Eccezionale la disponibilità di software di alta qualità per il DTP che venne resa disponibile per la piattaforma Atari-ST.

At the Beginning was the Command Line



Titolo: *At the Beginning was Tthe Comand Line*

Autore: *Neal Stephenson*

Editore:
AVON Books

Lingua: *Inglese*

ISBN:
0-380-81593-1

di Sonicher

Neal Stephenson è quello che si definisce un *culture dell'Open Source*, cioè una persona affascinata dalla tecnologia ma che ritiene che essa debba contribuire al miglioramento della condizione umana e tutti gli uomini debbano contribuire allo sviluppo della cultura.

Questo volume non è però la solita celebrazione del libero software messo a contrasto con quello proprietario. Neal accetta che vi sia chi vende il software e che decida di applicare per esso la politica di business che più gli aggrada, ma si pone alcune domande.

La principale di esse è: -"Perché serve una interfaccia a finestre quando il 90% del lavoro si può fare con la semplice riga di comando?"

Attraverso un racconto di esperienze personali e aneddoti tutti improntati al vivere quotidianamente l'informatica, l'autore ci convince che la linea di comando è bella, affascinante e produttiva come se non di più di una bella interfaccia grafica colorata.

Certo quando il PC diventa workstation per l'elaborazione delle immagini una GUI pur ci vuole, ma perché allora non usare GIMP ad esempio, invece del solito (e scopiazzato) Photoshop?

Lasciamo gli strumenti a pagamento ai professionisti e noi, utenti normali, per togliere gli occhi rossi da una foto-

grafia usiamo uno strumento open, magari anche solo la linea di comando...

Stephenson non risparmia critiche nemmeno ad Apple, mentre assieme a Linux ama BeOS e ne elenca i pregi in contrasto con la pesantezza degli ambienti di Microsoft e Apple.

E anche i vecchi computer sono nelle mire dell'autore, in particolare i PC della generazione Pentium che, secondo lui, sono tutto quello che ci vuole per fare lo stesso lavoro dei quadriprocessori moderni. La colpa è dei sistemi operativi a finestre che si mangiano l'energia sia elettrica che dell'utente impegnato a scegliere l'icona giusta piuttosto che a fare il lavoro.

Da leggere, non fosse altro perché il testo è facile e quindi comprensibile anche a chi non conosce perfettamente l'inglese. Dopo averlo letto mi sarebbe venuta la voglia di installarlo 'sto BeOS, magari in una macchina virtuale o su uno degli innumerevoli PC che se ne stanno ad arrugginire in garage... Magari lo faccio un giorno di questi che piove.

(=)

Un cavo SCART audio-Video per il C64 (parte 1)

di Antonio Tierno

La maggior parte degli utenti utilizzava il proprio C64 collegandolo alla televisione, soluzione più economica rispetto ad un costoso monitor dedicato e col vantaggio magari di avere uno schermo ben più grande.

Il più comune mezzo di collegamento del C64 alla televisione è rappresentato dal connettore RF (Radio Frequenza).

In tal caso i segnali video e audio viaggiano sullo stesso cavo a frequenze differenti. All'interno del C64 si trova infatti un modulatore RF che ha il

compito di mettere insieme questi due segnali che attraverso il cavo coassiale di collegamento arrivano alla televisione in cui si trova un demodulatore RF che ha il compito duale di separare i due segnali nelle componenti audio e video e mandarli quindi rispettivamente al monitor e agli altoparlanti.

Il vantaggio di questo tipo di collegamento deriva dal fatto di avere un unico filo su cui viaggiano tutti i segnali, ma proprio a causa di questo e ai vari passaggi per modulare/demodulare il segnale si ha una certa perdi-

ta di qualità e una maggiore influenza dei campi elettromagnetici circostanti che possono aggiungere disturbi al segnale deteriorandolo ulteriormente.

Utilizzando invece un collegamento di tipo separato si può ottenere un sensibile miglioramento della qualità video.

Porta video del C64

La porta video del C64 è costituita da un connettore DIN a 8 poli, che più in generale è un connettore standard multi purpose. E' facilmente reperibile ed economico (io l'ho pagato circa 50 centesimi di euro nel negozio di elettronica vicino casa mia), ma fate attenzione quando lo acquistate: ci sono infatti 2 tipi di connettori DIN a 8 poli. Essi differiscono per l'allineamento dei pin, come si può vedere in figura 1.

Quello che interessa a noi è quello in cui pin hanno la forma dello "zoccolo di cavallo". Infatti se erroneamente acquistaste il secondo tipo di connettore, i due pin in grigio in figura impediranno la connessione al C64 (se proprio avete acquistato il secondo tipo di connettore, non preoccupatevi: quei

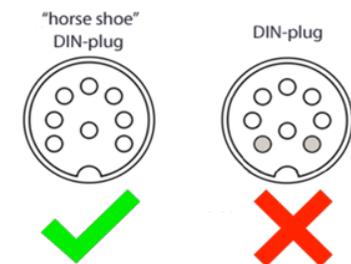


Fig. 1
i due tipi di connettori DIN a 8 poli

due pin non sono utilizzati e potrete comunque estrarli o tagliarli via).

Nel caso foste in possesso delle primissime versioni del C64 (1982-1983), potreste ritrovarvi con un connettore video a 5 poli (i pin 6 e 8 non erano presenti su tali modelli). In tal caso

connesso direttamente alla tensione di +5V DC che viene dall'alimentatore oppure potrebbe essere non connesso. Quest'ultima ipotesi capita, come prima, nei modelli più vecchi di C64 (in cui la porta video è sprovvista della linea +5V DC). A quanto pare, da una ricerca su internet, la linea a +5V

C64 8-pin A/V port



1. Luminance, S-video Y-signal
2. Ground
3. Audio out
4. Composite video
5. Audio input
6. Chrominance, S-video C-signal
7. Not connected
8. +5V DC from PSU! (or not connected)

il segnale dovrebbe essere presente a partire dal

Fig. 2

La porta video del C64 e la piedinatura dei segnali

gnale di crominanza separato non è disponibile. Infatti il connettore video di tipo DIN5 (ovvero con solo 5 pin di contatto) non supporta il segnale video separato ma riesce a fornire unicamente il segnale video composito e il segnale di luminanza.

Un'altra nota a parte deve essere fatta per il pin 8: potrebbe essere

modello C64B (motherboard ASSY-NO. 250425), ovvero sui C64 prodotti a partire dal 1984.

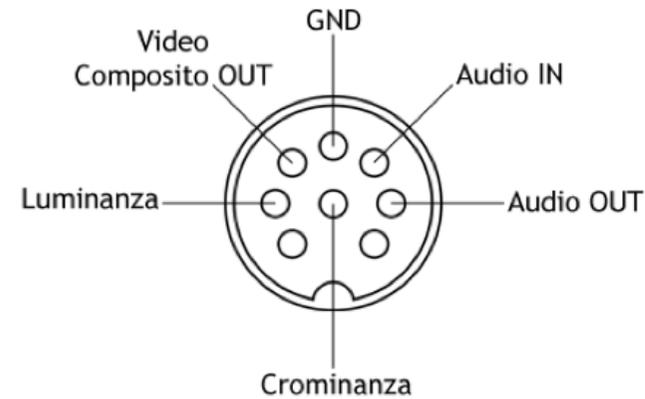


Fig. 3

Segnali sul connettore DIN 8

I formati video

Video composito

Il video composito è una tipologia di formato video analogico chiamato così perché si contrappone al video a componenti. Infatti esso ha le informazioni componenti il video (luminanza, crominanza, sincronismi d'immagine e di colore) miscelate in un

unico flusso informativo. Proprio per questo motivo ha generalmente una qualità peggiore rispetto al video a componenti: infatti capita che le componenti video interferiscano tra loro.

S-Video

Il Separate video, abbreviato in S-Video e noto anche come Y/C (erroneamente chiamato "super video") è un segnale video

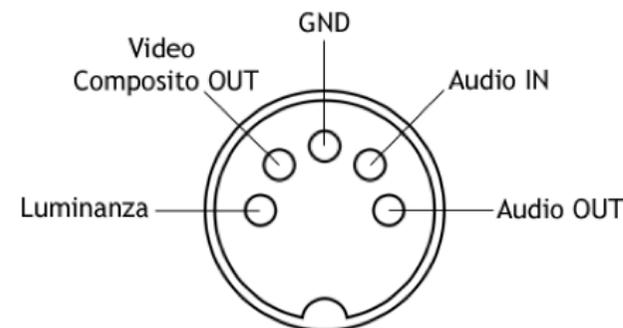


Fig. 4

Segnali sul connettore DIN 5

analogico che trasporta le informazioni video attraverso due segnali separati: luminosità e colore.

Il pinout dei connettori S-Video può essere di vari tipi: a 4, 7 e 9 pin. Comunque il connettore mini-DIN a 4-pin è il più comunemente usato e si trova nei televisori, videoregistratori e lettori D

Scart

La presa SCART è un particolare tipo di connettore dotato di 20 pin che ha sostituito connettori DIN, RCA e BNC (sostanzialmente un altro video composito utilizzato in campo professionale) nel collegamento di televisori

e videoregistratori.

In un secondo momento lo standard è stato poi esteso per permettere di veicolare anche i segnali S-Video, ovvero, come detto, con i segnali di luminosità e crominanza separati, ottenendo un ulteriore aumento della qualità del segnale video. Non essendo previsto nessun segnale che indichi l'utilizzo di tale modalità occorre in genere configurare gli apparecchi per utilizzarla.

Prima della diffusione del collegamento SCART, il modo comune di collegare apparecchi al televisore era di trasformare i segnali video e au-

dio in un segnale in radiofrequenza nel videoregistratore. Il segnale veniva sommato a quello proveniente dall'antenna su un canale libero da altre trasmissioni e portato al televisore tramite uno spezzone di cavo coassiale sulla normale presa di antenna. Il televisore quindi effettuava la trasforma-

zione inversa, vedendo il nuovo canale in aggiunta agli altri provenienti dall'antenna.

Il collegamento SCART migliorò questa situazione apportando numerosi vantaggi.

Il primo fu di evitare la doppia conversione del segnale video, che ne de-

Fig. 6

Segnali sul connettore S-Video a quattro pin.

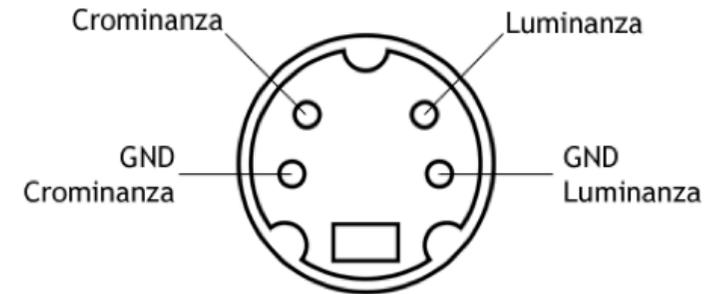


Fig. 5
Il connettore RCA, usato per la trasmissione del video composito.



Fig. 7
Connettore S-Video



gradava inevitabilmente la qualità. Inoltre, visto il numero non illimitato di canali radio disponibili e l'affollamento delle bande televisive analogiche, il collegamento diretto tramite il cavo SCART permetteva di poter collegare facilmente un maggior numero di sorgenti di segnale senza problemi di interferenze.

Il collegamento di un apparecchio con il televisore tramite il cavo SCART risultava anche più semplice, in quanto non necessitava di alcuna operazione di sintonizzazione del televisore. I moderni televisori dispon-

gono sempre di almeno una coppia di tali ingressi, ma apparecchi con 4 o 5 ingressi AV (audio-video) non sono rari. Inoltre, sfruttando il segnale di commutazione (piedino 8), il televisore passa automaticamente sull'appropriato ingresso AV quando l'apparecchio ad esso collegato viene acceso.

Per connettere il C64 al monitor o alla TV ci sono varie possibilità: un semplice connettore RCA per un video composito, oppure due connettori RCA per luminanza e crominanza separati

(in tal caso utilizzando un monitor Commodore che accetta tale ingresso video), o ancora un connettore a 4 pin mini-DIN per un S-video (utilizzando i televisori che accettano tale ingresso video).

Per quanto riguarda l'audio, quello del C64 è mono (a meno di non modificare il proprio C64 inserendo un secondo chip SID), quindi un cavo RCA è più che sufficiente. Certo, potrebbe capitare che il proprio televisore non accetti ingressi mono e che quindi l'audio senta solo dallo speaker connesso (a destra o a sinistra). Quindi sarebbe opportuno duplicare l'uscita audio per entrambi i canali.

O in alternativa a quanto sopra, tutti i segnali possono essere connessi ad un'unica porta SCART. E' ciò che faremo!

La prossima volta metteremo in pratica le nozioni teoriche imparate e costruiremo il nostro cavo SCART per Commodore 64!

Intanto ecco il materiale che ci servirà, per una spesa di circa 5 Euro:

- Cavo schermato a 6 fili (la cui lunghezza è a vostra scelta)
- 1 switch
- 1 resistore di 330 Ohm
- 1 connettore DIN a 8 pin
- 1 connettore SCART

(... continua ...)

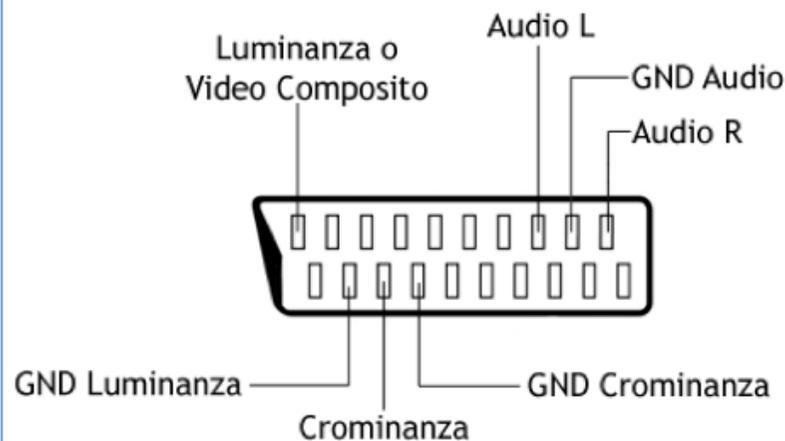


Fig. 8

Segnali sul connettore SCART.



SWI Prolog

Prolog (parte 4)

di Salvatore Macomer [Sm]

Siamo arrivati a definire i “programmi” in Prolog come l’asserzione di una serie di fatti e di regole. L’idea è il trasferimento del ragionamento logico (quello dei predicati del primo ordine) nell’esecuzione automatica alla portata della macchina.

Quello che un calcolatore non potrà risolvere sono i paradossi della logica, del resto non ci riesce nemmeno la logica matematica!

Nella stesura dei “ragionamenti” fa molto comodo avere familiarità con i principi della ricorsione, cioè della

definizione di un qualcosa in base a se stesso ma diminuito di grado.

Le liste sono un costrutto che si presenta molto utile perché per loro natura sono ricorsive. Un classico problema delle stringhe è ottenere la stringa rovesciata.

Vediamo come si può tradurre questo in Prolog.

```
reverse([], []).
reverse([H|T], L) :-
    reverse(T, R),
    append(R, [H], L).
```

test dell’esecuzione:

```
?- reverse([a, b, c, z], R).
R = [z, c, b, a].
```

Notate come in ogni altro algoritmo ricorsivo, sia necessario definire la condizione di uscita, nel nostro caso il significato della funzione sulle stringhe vuote.

Un’altro tema comune nell’istruzione alla programmazione sono gli algoritmi di ordinamento e in particolare il quick sort che è un po’ il punto di arrivo, sia per la sua efficienza e sia perché presuppone la comprensione delle funzioni ricorsive.

Abbiamo bisogno di due funzioni di supporto: una che aggiunge un elemento ad una lista e una che divide una lista in due liste ognuna delle quali contiene gli elementi che sono minori o uguali ad un certo elemento e l’altra che contiene quelli più grandi di tale elemento.

```
append([], L, L).
append([H|T], L, [H|U]) :-
    append(T, L, U).
```

La definizione della funzione append

è abbastanza semplice. La lista vuota [] se appesa alla lista L, ne restituisce la stessa lista L. appendendo una lista con testa H e coda T alla lista L, si ottiene la lista con testa H e coda U, dove U si ottiene appendendo T a L).

Più ostica la funzione split:

```
split(H, [H1|T1], [H1|U1], U2) :-
    H1<H, split(H, T1, U1, U2).
```

```
split(H, [H1|T1], U1, [H1|U2])
:- H1>H,
    split(H, T1, U1, U2).
```

```
split(_, [], [], []).
```

Split confronta l’elemento di testa di una stringa H1 con l’elemento H e costruisce due liste U1 e U2 che contengono elementi divisi per valore.

La definizione di quick sort (qsort) la riportiamo qui di seguito:

```
qsort([H|T], S) :-
    split(H, T, U1, U2),
    qsort(U1, V1),
    qsort(U2, V2),
    append(V1, [H|V2], S).
qsort([], []).
```

Si tratta di prendere il primo valore della lista *H* e utilizzarlo per dividerla in due sottoliste *U1* e *U2*. La funzione si itera sulle due liste *U1* e *U2* fino ad ottenere la stringa ordinata *S*.

Nell'esempio del quick sort, abbiamo usato gli operatori di confronto fra valori \geq e $<$.

Nel Prolog sono definiti gli operatori logici e matematici e si utilizzano come normalmente si fa in altri linguaggi.

Avrete sentito affermare che il Prolog può essere usato per la dimostrazione di teoremi. Non si tratta dei "teoremi" come quello di Pitagora, che tutti abbiamo studiato dalla seconda media, un teorema è una affermazione che deve essere dimostrata attraverso un procedimento logico che si chiama "deduzione". Si parte da certe premesse e si arriva alla conclusione. Se i passaggi intermedi sono ammissibili, allora la dimostrazione è provata.

Un classico è il problema detto "dei quattro colori". La sua formulazione dice: "E' possibile colorare una mappa geografica piana impiegando al massimo quattro colori diversi, in modo tale che nessun paese confini con un

altro che abbia lo stesso colore".

La prima volta che sentono formulare il teorema, tutti corrono a verificare con carta e penna, convinti di trovare una confutazione. Inutile dire che non esiste un esempio che confuta l'asserzione perché il teorema è vero.

Andiamo quindi ad istruire un programma Prolog che ci permetta di verificare il teorema.

Blue, Yellow, Red e Green sono i nostri quattro colori. Cominciamo a definire le coppie ammissibili, cioè tutte le combinazioni di un colore e il suo adiacente.

Successivamente descriviamo la mappa come sequenza di campi *R1...R6* e impostiamo le condizioni di adiacenza utilizzando la clausola *next*.

```
next(blue, yellow).
next(blue, red).
next(bleu, green).
next(yellow, blue).
next(yellow, red).
next(yellow, green).
next(red, blue).
next(red, yellow).
next(red, green).
next(green, blue).
next(green, yellow).
next(green, red).
next(blue, yellow).
next(blue, red).
next(bleu, green).
next(yellow, blue).
next(yellow, red).
next(yellow, green).
next(red, blue).
next(red, yellow).
next(red, green).
next(green, blue).
next(green, yellow).
next(green, red).
```

```
goal(R1, R2, R3, R4, R5, R6)
:-
next(R1, R2),
next(R1, R3),
next(R1, R5),
next(R1, R6),
next(R2, R3),
next(R2, R4),
next(R2, R5),
next(R2, R6),
next(R3, R4),
next(R3, R6),
next(R5, R6).
```

L'esecuzione del programma consiste nell'interrogazione della funzione "goal".

Prolog risponde con una prima combinazione dei quattro colori, le successive combinazioni, fino all'esaurimento delle possibilità, si ottengono pigiando il comando "n" (next) dopo ogni risposta.

il "false" alla fine della sequenza indica che non ci sono altre possibilità e quindi la ricerca è terminata.

(...continua...)

Video Game Evolution



Il gruppo culturale GameSearch (www.gamesearch.it) è attivo da qualche anno impegnandosi nella cultura dei videogiochi.

Il loro sito è quantomai ricco di notizie e curiosità e questo, penserete voi, non è grande novità: ce ne sono a bizzeffe di siti Web collegati in qualche modo alla passione video-ludica!

E' vero, ma pochi hanno la forza e la costanza di impegnarsi nella realizzazione di iniziative pratiche che hanno lo scopo di portare al pubblico di appassionati e non, un percorso evolutivo che ha caratterizzato l'era dei computer dagli anni '80 in poi.

Animatore dell'associazione è Emanuele Cabrini, coadiuvato da numerosi amici-collaboratori che hanno ormai accumulato l'esperienza di qualche decina di manifestazioni "sul territorio", come si dice oggi.

Base del gruppo è la provincia Monza-

Brianza, ma la loro zona di influenza si estende a tutto il Nord-Ovest.

Perché una manifestazione pubblica dedicata al video-game? La risposta è ovviamente molteplice, ma lasciando da parte le considerazioni puramente passionali e guardando indietro di qualche anno, ci si rende conto che se c'è stata una costante nell'evoluzione delle tecnologie informatiche, questa è proprio la componente ludica!

E' forse poco noto fuori dalla cerchia dei fanatici di Apple, che Wozniack progettò l'Apple II con quelle caratteristiche di colore/suono/video, perché era convinto che se sulla sua macchina avesse realizzato una versione di break-out migliore di quella disponibile su Atari, il suo computer avrebbe fatto strada. E direi che con il senno di poi di strada ne ha fatta tanta davvero!

Videogioco come metafora dell'in-

gegno umano quindi, ma anche come palestra per la mente e non solo per chi i video giochi li crea, ma anche per coloro che ci giocano appassionandosi a gusto o quel genere e diventando in un certo senso anche loro strumenti del progresso civile.

Il tema della mostra-incontro organizzato dagli amici di GameSearch è "Videogame: tra arte e cultura superando violenza e stereotipi" ed è stato inaugurato il giorno 8 Marzo 2014.

Arte e cultura, senza dubbio. Perché il videogame è anche arte se ci pensiamo bene, intendendo per arte la realizzazione originale che lascia dentro qualcosa che ci arricchisce e ci fa riflettere sul nostro significato di uomini.

Gli amici organizzatori si dicono molto soddisfatti della partecipazione e già sono pronti a lanciarsi verso nuove e più impegnative iniziative assieme a Game Art Gallery, Console Generation e il Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia Leonardo Da Vinci di Milano.

meno male che i "grandi musei" si stanno aprendo al mondo della retro informatica, intesa non solo come collezione di reperti più o meno significativi, ma come testimonianza

di una evoluzione che è storica nel vero senso della parola. La società occidentale, così chiamata "dell'informazione" potrebbe mai essersi sviluppata senza il microprocessore e senza la fantasia di quanti hanno creato oggetti reali o virtuali per essa?

(Tn)

Comune di VILLASANTA Provincia Monza e Brianza
Assessorato alla Cultura Piazza Martiri della Libertà 7, 20952 VILLASANTA (MB)
Info: Ufficio Cultura 039 23754272

VGE - VideoGame Evolution
Dal 22 Febbraio al 16 Marzo 2014 | Dalle 14.30 alle 18.45
Presso Villa Camperio via F. Confalonieri 55
Visite extra-orario per scuole e famiglie scrivere a gamesearch@gamesearch.it

INGRESSO GRATUITO
Chiuso il Lunedì

ALLA SCOPERTA DI ANEDDOTI E CURIOSITA' SUI VIDEOGAME PIU' FAMOSI DELLA STORIA

OPERE DI GAME ART

POSTAZIONI GIOCO GRATUITE

VISITE GUIDATE PER FAMIGLIE E SCUOLE

Sabato 8 Marzo ore 17.00: incontro pubblico sul tema "Videogame: tra arte e cultura superando violenza e stereotipi" presso la Sala Congressi di Villa Camperio.

Maggiori informazioni: [GameSearch.it](http://www.gamesearch.it)
Media partner: **CONSOLE** **GameART:Gallery**
ART COES INTO PLAY
xodus
Con il patrocinio di: **AESVI**

www.comune.villasanta.mb.it

La Programma 101, un oggetto troppo in anticipo sui tempi

(parte 1 - la storia)

di Marco Galeotti

Negli anni 50 e 60 il mercato dei grandi calcolatori era limitato a pochi grandi costruttori come IBM e Univac negli Stati Uniti, Ferranti in Inghilterra, Bull in Francia, Olivetti in Italia. L'informatica era agli inizi e il numero di grandi calcolatori installati in tutto il mondo si misurava in centinaia. Negli anni 70 nuove tecnologie e nuovi costruttori ampliarono il mercato, Digital Equipment e Data

General presentarono i primi Mini-computer che si diffusero in molte migliaia di esemplari. Negli ultimi anni 70 iniziò una nuova rivoluzione, con l'arrivo dei micro-computer basati sulle nuove Unità centrali su singolo componente Intel e Motorola, come gli Apple II e poi il Personal Computer IBM che si diffusero rapidamente in milioni di esemplari.

In meno di un trentennio una nuova tecnologia uscì dai laboratori di ricerca e si diffuse progressivamente

in tutte le attività umane, fino ad arrivare alle famiglie, cambiando del tutto le nostre abitudini lavorative e ricreative.

In questa storia di progressione tecnologica verso la riduzione delle dimensioni e dei costi ci fu una straordinaria eccezione: la Programma 101 Olivetti, il primo calcolatore programmabile di piccole dimensioni che fu presentato nel 1965, in un'epoca in cui lo stesso concetto di calcolatore personale era visto come una barzelletta.

Quando la Programma 101 fu presentata i grandi computer occupavano lo spazio di un appartamento e quelli definiti mini non esistevano ancora.

La Programma 101 era un vero calcolatore, capace di eseguire calcoli di qualsiasi tipo con elevata precisione, facilmente programmabile da chiunque avesse una minima preparazione matematica. I programmi potevano essere memorizzati su semplici cartoline magnetiche, così da consentire la creazione di raccolte di programmi distribuibili ed utilizzabili da chiunque.

La Programma 101 è unanimemente considerata il primo computer personale o il primo computer da scrivania apparso sul mercato mondiale. Quando fu presentato dalla Olivetti alla fiera BEMA di New York nel 1965 non esisteva il concetto di personal computer perché ad esempio l'Apple II sarebbe apparso soltanto 13 anni dopo, nel 1978.

Nei primi anni 60 era iniziata la diffusione dei grandi sistemi di elaborazione delle informazioni, i "mainframes" come erano definiti, da aziende come IBM e UNIVAC negli USA, Ferranti in Gran Bretagna, Olivetti in Italia, pochissimi altri nel resto del mondo. I grandi computer richiedevano grandi spazi, alimentazione elettrica speciale, condizionamento d'aria, e soprattutto avevano bisogno di schiere di specialisti sempre a disposizione per la manutenzione e la gestione delle attività.

Gli acquirenti erano enti governativi o militari, ministeri, università, enti di ricerca, alcune grandi aziende industriali. In tutto probabilmente alcune centinaia di sistemi erano allora in uso in tutto il mondo.

Verso la fine degli anni 60 apparvero i così detti mini-computer della



Elea 9003 (1960)



Digital PDP11 (1970)



Programma 101 (1965)

Digital Equipment, Data General e altri, di costi molto minori e requisiti di installazione meno stringenti, spesso non richiedevano aria condizionata e neppure alimentazione elettrica diversa da quella disponibile negli uffici. Erano più facilmente utilizzabili senza bisogno di operatori specializzati e soprattutto costavano un decimo rispetto ai grandi sistemi.

I mini-computer si diffusero rapidamente soprattutto per le applicazioni tecniche e produttive e alla fine del decennio si contavano già a decine di migliaia.

Doveva passare un altro decennio per vedere i primi sistemi così detti personali, come gli Apple II e i PC IBM, sistemi a basso costo grazie alla nuova tecnologia dei circuiti integrati.

A quel punto i numeri diventarono subito enormi e i computer si diffusero a milioni di esemplari.

Ma nel 1965 il panorama era ancora quello dei grandi sistemi, pochissime persone avevano accesso ai computer sia per ragioni di costo sia per motivi di sicurezza, un minuto di elaborazione costava centinaia di dollari. Negli uffici i dati venivano gestiti soprattutto manualmente con schiere di impiegati

che usavano le loro calcolatrici meccaniche.

Nel 1965 la Programma 101 irruppe in questo panorama come un UFO, in anticipo di almeno 10 o 12 anni sul suo tempo. In quegli anni si usavano ancora calcolatrici meccaniche e ben pochi avevano accesso ai grandi calcolatori. Di colpo la Pro-

gramma 101 cambiò il panorama, essa era un vero computer programmabile, facilmente utilizzabile da parte di molti utenti tecnici, proposta ad un costo che era addirittura paragonabile al costo di qualche ora di elaborazione sui grandi computer.

Da notare che ai quei tempi non esistevano ancora i circuiti integrati e la Programma 101 era basata su componenti discreti. Per evitare le costose memorie a nuclei di ferrite la Programma 101 faceva uso di geniali memorie a linea di ritardo costituite da un filo metallico sul quale viaggiavano alcune migliaia di bit in forma di impulsi di torsione.

La logica di elaborazione comprendeva registri operativi di 16 cifre e un completo set di operazioni aritmetiche in virgola mobile oltre a una serie di istruzioni di scelte logiche e salti su condizione.

La capacità di calcolo numerico della Programma 101 era in effetti superiore a quella di molti grandi sistemi dell'epoca nei quali le operazioni in virgola mobile richiedevano il caricamento di librerie di calcolo di molte migliaia di istruzioni elementari.

Valutando la Programma 101 con

gli occhi di oggi qualcuno potrebbe vederla come un giocattolo, in teoria uno stupido SmartPhone è 1000 volte più potente come capacità di elaborazione, ma un telefonino spreca la sua potenza in funzioni assai attraenti per i giovani come gestire foto, musica, messaggini, ecc. ma non è fatto per accettare dati in ingresso, per elaborarli, per produrre dei risultati scritti secondo un programma definito dall'utente facilmente variabile.

In realtà ci sono ancora differenze fondamentali fra un telefonino e un vero computer programmabile sia pure piccolo e limitato come la Programma 101.



Programs can be recorded on magnetic cards, using the computer's own keys, and then stored indefinitely. Passing the card through the computer re-enters the program into the computer memory. With the Olivetti Programma 101 you can thus change instantly from calculating orbits in outer space or abstract financial transactions to solving everyday problems of engineering, statistics, insurance, operational research, and costing.

Olivetti put a computer on your desk

The Olivetti Programma 101 makes it possible for every Company, University, Department, Laboratory or Institute to have their own private, electronic digital computer. It possesses all the essential characteristics of a traditional computer (speed, logical operation, printed output, programmability) but is only a little larger than a typewriter, doesn't require a skilled operator, and is completely self-contained. Software consists of a library of ready-made programs covering mathematical formulae and technical, scientific, statistical and administrative calculations. Wherever calculating machines are inadequate or large-scale computers impracticable, (within teaching computer technology, for example), the Olivetti Programma 101 is the ideal answer. A computer on your desk for £1,000.

olivetti

La Programma 101 era un vero computer programmabile in grado di eseguire migliaia di diversi compiti secondo il programma inserito. Essa era capace di eseguire calcoli complessi, compiere scelte logiche per proseguire le elaborazioni in modi diversi a seconda dei risultati intermedi, registrare programmi e dati su memorie magnetiche, stampare risultati su carta o memorizzarli su schede magnetiche.

In pratica la Programma 101 aveva tutte le caratteristiche dei grandi

computer eccetto la piccola capacità di memoria, ma era tuttavia possibile concatenare più schede programma così da realizzare programmi complessi anche molto lunghi.

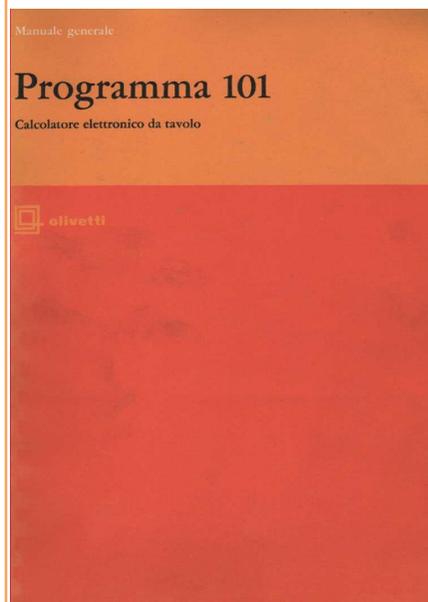
Il manuale di base della Programma 101 descriveva le componenti della macchina e spiegava in poche pagine le semplici istruzioni per programmarla.

I grandi sistemi IBM o UNIVAC avevano tempi di consegna dell'ordine di anni, dovevano essere installati in siti predisposti con aria condizionata e fornitura speciale di energia elettrica, avevano bisogno di team di specialisti per l'assistenza tecnica e la programmazione. Invece la programma 101 poteva essere acquistata, appoggiata su una scrivania, collegata alle normale rete elettrica ed era subito operativa! Fantastico!

Nel 1965 la Programma 101 costava 3200 \$ contro i 25.000-30.000 \$ dei primi mini-computer e cifre 10 volte superiori per i grandi computer. La Programma 101 non richiedeva aria condizionata e neppure alimentazione elettrica speciale e poteva essere posta in ogni scrivania come una qualsiasi calcolatrice meccanica.

Poteva essere facilmente programmata da insegnanti, ingegneri, impiegati tecnici che così erano in grado di utilizzarla secondo le proprie specifiche necessità. La Programma 101 fu perciò adottata con entusiasmo da schiere di tecnici, dagli ingegneri della NASA alle equipe mediche delle sale operatorie.

La Programma 101 era stata una sorpresa anche all'interno della stessa Olivetti di Ivrea. Il suo progetto era nato nel 1962 nel Laboratorio di Ricerche Elettroniche Olivetti di Pregnana Milanese, da un piccolo gruppo di progettisti guidato da un brillante e visionario ingegnere, Giorgio Perotto, e del quale facevano parte Giovanni De Sandre e Gastone Garziera. Dopo la cessione alla General Electric del laboratorio di Pregnana il gruppo di Perotto si spostò a Ivrea dove proseguì il



progetto nel disinteresse della direzione Olivetti allora focalizzata sulla produzione di macchine da scrivere e da calcolo, settori in cui la Olivetti aveva una posizione di leadership mondiale.

Nel 1965 l'Olivetti presentò al pubblico per la prima volta la Programma 101 alla fiera BEMA di New York. L'Olivetti fece una dimostrazione di forza occupando un'ampia area espositiva con tutti i suoi eccezionali prodotti meccanici per la scrittura e il calcolo, settori in cui deteneva la leadership. In un angolo nascosto espose anche la

neonata Programma 101 senza metterla particolarmente in evidenza.

Ma il pubblico americano scoprì rapidamente la novità e in poco tempo la Programma 101 diventò non solo la vera stella dello stand Olivetti ma anche dell'intera esposizione.

Nessuno pensava che una piccola macchina da tavolo avesse funzionalità simili a quelle dei grandi calcolatori, addirittura qualche scettico cercava sotto e dietro il tavolo sul quale era disposta la Programma 101 una qualche connessione nascosta con un vero calcolatore!



Nei pochi giorni di apertura della fiera folle di visitatori si accalcarono per seguire le dimostrazioni di calcolo, soprattutto tecnici, ingegneri, ricercatori, giornalisti, che non credevano ai loro occhi e immediatamente volevano prenotarne una.

Il successo della Programma 101 fu così grande, improvviso e inaspettato che la Olivetti non riuscì rapidamente a valutare quale sterminato settore si stava aprendo e a prendere decisioni operative sul nuovo settore elettronica. L'azienda era fortemente basata sulla meccanica con cui aveva costruito tutto il proprio sviluppo generando margini di guadagno elevatissimi, e non fu in grado di convertirsi rapidamente e di imboccare risolutamente la via della tecnologia elettronica. La Olivetti si spostò lentamente verso l'elettronica ma diede così tempo ai concorrenti di riguadagnare quote di mercato crescenti.

Nei 4 anni successive alla presentazione l'Olivetti fabbricò soltanto 43.000 Programma 101 e non riuscì a soddisfare le richieste del mercato mondiale che erano molte volte superiori. Probabilmente all'epoca la Programma 101 rappresentava la mag-

gioranza di tutti i computer esistenti nel mondo.

La Olivetti si trasformò lentamente una azienda orientata all'elettronica e mise sul mercato molti sistemi derivati dalla Programma 101 e molte apparecchiature periferiche di supporto alla elaborazione dei dati, come stampanti, perforatori e lettori di nastri di carta o plastica, memorie aggiuntive, ecc. ma la conversione verso l'elettronica richiese molto tempo e diede modo a molti importanti concorrenti americani e giapponesi di seguire l'Olivetti sulla stessa strada.

La lentezza dell'Olivetti e il dinamismo dei concorrenti causò la perdita della leadership Olivetti nel nascente settore dei calcolatori da scrivania, anche se merita ricordare che ad esempio la Hewlett Packard sfruttò alcune innovazioni della Programma 101 e accettò di pagare circa 900.000 \$ alla Olivetti per avere utilizzato al-

TEL e ZILOG.

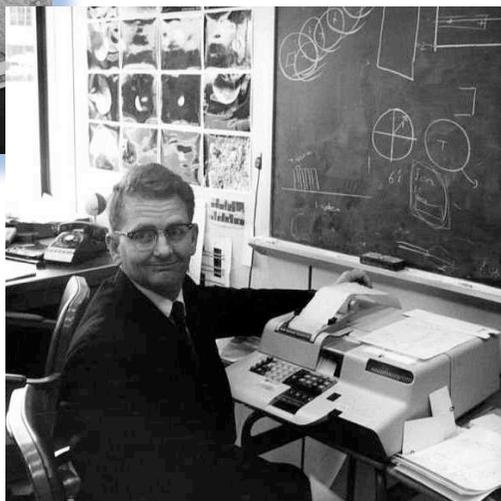
L'esperienza maturata dalla Olivetti con la Programma 101 consentì alla Olivetti di gestire un ruolo importante nel settore dei sistemi di elaborazione personale e dei terminali programmabili come la P6060 e il TC800. L'esperienza culminò negli anni successivi nel progetto e produzione dei personal computer IBM-like come l'M20 basato sul microprocessore ZILOG Z8000 e l'M24 basato sull'INTEL 8086, poi distribuito in tutto il mondo in collaborazione con la BELL.

History Channel ha prodotto uno splendido film documentario sul-



cuni brevetti originali Olivetti.

L'intero settore della elaborazione dei dati andò poi incontro ad una enorme rivoluzione alcuni anni dopo quando negli anni 70 furono inventati i microprocessori, cioè la tecnologia delle unità di elaborazione su singolo componente di IN-



la storia della Programma 101. Altri video anche in Italiano si trovano su Youtube o cercando in Internet.

La Programma 101 era ed è ancora oggi una macchina dal design splendido, merito di G.Bellini, un designer industriale italiano famoso degli anni 60. Le idee iniziali prevedevano piuttosto una pesante struttura a parallelepipedo poggiata a terra, ma Bellini progettò invece un compatto corpo rettangolare contenente tutta l'elettronica e l'alimentazione, rivestito da un mantello metallico arrotondato con eleganti lembi ripiegati, sul quale trovano posto una tastiera ergonomica, il lettore/scrittore di schede magneti-

che, la stampante a rullo di carta, alcune spie luminose e alcuni tasti funzionali. Il risultato fu una macchina elegante e adatta ad essere ospitata su una scrivania su uno spazio poco più grande di una macchina da scrivere. La Programma 101 rimane un esempio di design fuori del comune, in anticipo sui tempi, tuttora ospitato anche nei musei di arte moderna.

(...continua...)



Viaggio in Italia

dalla redazione

Le rubriche Biblioteca, Videoteca, Retroriviste ed Edicola ormai non ha molto senso che vivano separatamente (o almeno non sempre) perché nell'epoca della multimedialità ogni aspetto comunicativo è valido e si mescola con l'altro generando un valore accresciuto di contenuti.

Si aggiungono nuovi media comunicativi: siti web, pagine sui social network, blog e articoli mono tematici sparsi. Ci sono inoltre nuovi fenomeni, meno diffusi ma che si stanno ritagliando uno spazio: i podcast, i videocast, gli audiolibri, gli e-books... Abbiamo quindi deciso di inaugurare una rubrica che abbiamo voluto chiamare genericamente "Mediateca". Qui raccoglieremo un po' tutte queste idee che riguardano la retro informatica diffuse su ogni canale, con maggiore libertà nell'esposizione dei contenuti, eventualmente mescolandoli e cercando magari se ci riusciamo di trarre vantaggio dalle interazioni sinergiche di questi supporti culturali. In ogni puntata faremo un viaggio

fra le cose trovate, rivedute, approfondite, ri-esaminate, ... in una sorta di meltingpot di retro informatica.

A tutti, buon viaggio!

Archeologia Informatica

Archeologia Informatica, che fra l'altro ha pure il vantaggio di "acronimizzarsi" in AI (Artificial Intelligence) che non credo affatto possa essere un caso, è una iniziativa di documentazione storica dell'informatica che si declina in vari aspetti: sito web, pagina facebook, twitter, podcast accessibili da iTunes, foto d'epoca, documenti storici, video... Come riporta il sito è una iniziativa "crossmediatica", un po' quanto dicevamo nella nostra introduzione.

Attraverso questi strumenti i redattori intendono perseguire una strada divulgativa ma che sia al contempo rigorosa dei vari aspetti tecnici ma anche sociali che l'informatica ha modificato dalla sua nascita fino agli anni '90 "circa". Con questa "mission"



l'iniziativa si discosta dalla tipologia che possiamo definire "collezione su Internet" o anche "fun di quella certa piattaforma" o "io mi occupo solo di videogiochi", per abbracciare l'ambito di ricerca di quella che è una vera e propria disciplina scientifica.

L'iniziativa, che si trova on-line al sito www.archeologiainformatica.it è ideata e coordinata dal giornalista e informatico Stefano Paganini in collaborazione con Carlo Santagostino, Justen Rosati, Paolo Sanmartino, Bonaventura Di Bello, Alex Raccuglia, Roberto Bertoni.

L'idea trae spunto, da quanto ho capito, da una precedente esperienza chiamata "TecnoDig-podcast di storia digitale":

<http://teknodiggaz.wordpress.com>, peraltro ancora reperibile sul web e che riporta contenuti interessanti. Anche l'iniziativa Archeologia Videoludica ([\[videoludica.net\]\(http://www.videoludica.net\)\) è in qualche modo correlata e associata al network che vuole essere l'aggregatore delle produzioni podcast libere in Italia: Italian Podcast Network \(<http://www.italianpodcastnetwork.it>\).](http://www.archeologia-</p></div><div data-bbox=)

Vogliamo in particolare soffermarci sull'idea dei podcast tematici che AI ha scelto come primario metodo di comunicazione. E' una idea molto valida e che personalmente mi piace molto; non lo nego: io sono "addicted" all'idea del podcast che utilizzo in maniera intensiva. Non è sicuramente una modalità facile di comunicare perché richiede delle qualità e un impegno non comuni. Ovviamente per cominciare bisogna avere qualcosa da dire, questo è banale; ma è molto diverso costruire una informazione scritta, che si può correggere, approfondire e confezionare con tempi lunghi a piacere, rispetto a dire le stesse cose ad un microfono. D'accordo, anche la confezione di un podcast prevede la fase di post-produzione più o meno

approfondita, ma di norma si registra e via!

Per quanto detto ritengo l'iniziativa podcast di AI straordinaria nel vero senso della parola, cioè un qualcosa che è raro che spicca rispetto alla norma.

Il podcast, che è necessariamente tematico, è organizzato come una conversazione nella quale i conduttori (due o tre di norma), portano avanti un tema che è sicuramente basato su una scaletta di argomenti, ma che appare come una conversazione fra amici piuttosto che come una lezione scolastica. In questo clima che non è assolutamente serio, pur conservando la rigosità dell'esposizione, sono frequenti i rimandi ad aneddoti o dissertazioni personali su come certi aspetti, prodotti o sensazioni impattavano sui protagonisti. Sono questi i momenti forse più godibili della conversazione, almeno da parte di coloro che gli "anni d'oro" li hanno vissuti veramente.

Ci possono essere naturalmente anche delle visioni personali su altri aspetti, vuoi su singoli prodotti che su filosofie di approccio all'informatica soprattutto personale. Non devono per questo volersene coloro che ad esempio amano visceratamente Sinclair e sentono affermare che magari al "caro vecchietto sir Clive" tutte le ciambelle non sono venute proprio bene...

I linguaggi di programmazione.

L'ultimo podcast rilasciato da AI tratta dei linguaggi di programmazione con il titolo "Antichi linguaggi perduti" nel quale Carlo Santagostino, Stefano Paganini e Simone Pizzi conversano sul tema partendo dai primi approcci di Babbage per arrivare al BASIC, vero trionfatore nell'arena della programmazione Personal nel decennio 1970-1980. Inevitabilmente l'argomento è troppo vasto per essere esaurito nello spazio della conversazione, dal momento che il numero di linguaggi ideati per controllare il

calcolatore sono veramente moltissimi. La time-line specifica reperibile su Wikipedia ne elenca più di trecento, senza contare la pleora di dialetti generati dagli idiomi più diffusi.

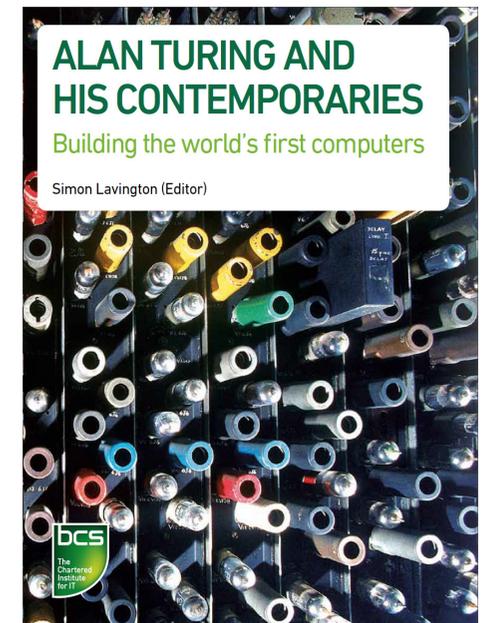
Ai linguaggi di programmazione sono dedicati manuali e una quantità incredibile di monografie, ma anche riviste sia scientifiche che divulgative. E' il caso di: "Computer Language Magazine" che dal 1984 fino al 1989 si è fatta portavoce di questo filone teorico. Al termine delle sue pubblicazioni è apparsa "Software Development Magazine" che si è insediata elaborando un tema più vasto rispetto ai soli linguaggi ma abbracciando l'intero campo dello sviluppo software.

Ovviamente le riviste di informatica "generale" che parlano o hanno parlato della programmazione dei calcolatori, sono moltissime. Aldilà degli specifici argomenti propri della programmazione, è molto interessante ripercorrere le vie, spesso tortuose, che hanno portato i ricercatori a definire le specifiche "filosofiche" della programmazione dei calcolatori elettronici.

Alan Turing and his Contemporaries.

A proposito di archeologia informatica si sente parlare spesso di Alan Turing e di qualche altro pioniere della scienza dell'informazione, ma le persone conosciute sono obiettivamente poche e spesso si conosce il nome ma non si sa precisamente cosa hanno fatto di concreto, con quali competenze e con quali risultati hanno lavorato alla realizzazione dei primi sistemi di calcolo. Per risolvere questo dubbio ci viene in aiuto un volume

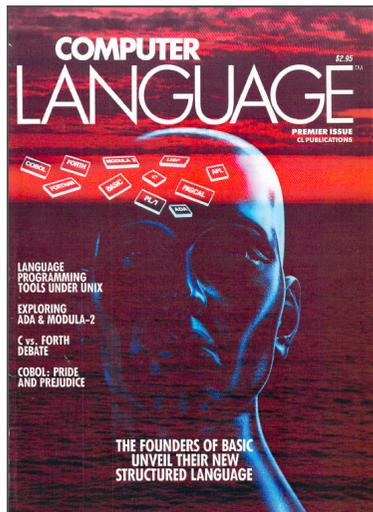
"ALAN TURING AND HIS CONTEMPORARIES - Building the world's first computers".



E' un compendio delle storie dei primi pionieri, partendo appunto da Alan Turing e dai suoi primi approcci attorno agli anni '40, raccolte da Simon Lavington, che ne presenta le idee e i lavori più significativi con particolare attenzione a ciò che si è tradotto in pratica.

Si scopre così che la gente che ha lavorato alle prime macchine elettroniche è davvero molta e che sono stati veramente degli innovatori, considerando anche la tecnologia primitiva della quale disponevano.

Un sicuro apprezzamento al libro va anche per la ricca presenza di fotografie dell'epoca dove si vedono i protagonisti "mettere le mani" sui circuiti reali



delle macchine che stavano costruendo e alla riproduzione di alcuni documenti come l'output del programma "morphogenesi", commentato dallo stesso Turing. La data del documento non è certa ma si presume sia del 1953.

Ci si rende conto di quanto erano distanti questi approcci al nostro comune sapere di oggi sull'informatica e ci si sorprende di quanta strada sia stata fatta. E' una riflessione che spesso cerco di far fare ai miei allievi: le cose che oggi si applicano con noncuranza hanno in realtà avuto una genesi complessa che ha coinvolto le migliori menti. Se oggi possiamo programmare un ambiente a finestre con linguaggi ad oggetti lo dobbiamo a loro, meglio non dimenticarlo mai!

La macchina Enigma.

Ad un solo grado di separazione da Turing troviamo la macchina Enigma, ormai famosa e molto celebrata. Turing ne ha scardinato i segreti costruendo "La Bomba", un calcolatore che molti ritengono decisivo per la vincita della guerra da parte degli alleati. Per essere puristi, la "bomba" non era proprio un calcolatore, piuttosto una macchina decrittatrice mono-

orientata ad un solo preciso compito. Ma non importa.

Gli apparecchi Enigma hanno avuto una diffusione capillare e qualcuna di queste cripto-macchine sono ancora in giro. Erano molte sicuramente quelle prodotte, considerando che ogni nave, sottomarino, comando e perfino alcuni tank ne avevano una. Se ne sono salvate poche e di funzionanti ancora meno. Va di lusso che essendo un oggetto quasi del tutto meccanico il suo restauro con eventuale costruzione di pezzi di ricambio è ancora possibile.

Da un articolo del giornale locale L'Adige di Trento, scopro che una dei sette esemplari funzionanti in Italia è

in possesso del signor Uber che abita in un sobborgo del capoluogo del Trentino. Il signor Uber colleziona radio a valvole, sua vera passione, ma nell'intervista dice di essere rimasto affascinato all'idea di possedere questo oggetto ed ha fatto di tutto per accaparrarselo. Sarei proprio curioso di vederla in funzione... Sì, lo so che ci sono degli emulatori, ma vuoi mettere dal vivo?

(=)



Jurassic News - Shutdown

Nuovo numero in preparazione...
Arrivederci a Luglio!!!

