

Da un po' di tempo ormai, il software per Apple che riceviamo dai lettori continua a diminuire, ed è sempre meno frequente trovare dei programmi interessanti. Il IIGS possiede delle qualità eccezionali ma, purtroppo, in Italia non ha assolutamente trovato il mercato che meritava. Negli USA è invece tuttora una macchina piuttosto venduta (proprio l'altra sera ho visto su Canale 5 lo spot in onda negli Stati Uniti). La serie II è tuttora tra le macchine professionali più economiche e la sua potenza di calcolo e quantità di software non ha nulla da invidiare a molte macchine più vendute.

Insomma, non senza dispiacere, siamo costretti ad informare i lettori che questa rubrica potrebbe perdere la sua periodicità, nel senso che non siamo certi di avere la possibilità di farla comparire in tutti i numeri, appunto a causa della difficile reperibilità di materiale interessante.

Il software Apple esisterà ancora, ma non in tutti i numeri. È vero che avremmo potuto continuare a mantenere viva la rubrica pubblicando software «minore» o riesumando vecchie routine, ma non ci sembra giusto né per i lettori né per lo stile di questa rubrica in cui abbiamo sempre pubblicato solo il meglio del software per Apple II.

Apple IIe ed orologio software

Ho letto questa mattina l'articolo relativo all'aggiornamento della data con AppleWorks (MC 71, pag. 224) e, poiché non mi sembrava troppo lungo introdurre la routine, mi son messo di buzzo buono nel ricopiare attentamente il programma. Dopo circa mezz'ora ho dato il mio RUN e mi sono accorto purtroppo che non funzionava; non ti dico quanto tempo ho passato a controllare e ricontrollare ogni singola istruzione cavandomi gli occhi a causa della scarsa leggibilità del listato (almeno sulla mia copia della rivista). Per farla breve, mi sono accorto (dopo non poco tempo, devo dire), che il programma non poteva girare sul mio Apple IIe (con 6502).

Allora sono andato a scartabellare e a cercare qualche trucco che potesse far girare la routine facendo opportune modifiche, visto che AppleWorks è un programma che uso praticamente ogni giorno (mi sarebbe utile avere anche l'ora quando salvo un file). Sarà per la mia scarsa conoscenza del LM 6502 e dell'Apple II, ma non sono arrivato a nulla. Si può in qualche modo utilizzare un interrupt come sul IIc? Ovvero, quali sono le modifiche da fare sulla routine per farla girare allo stesso modo sul IIe? (non dirmi: «comprati una scheda orologio», perché ne ho comprata una, ma purtroppo non era compatibile ProDOS, e non voglio spendere altri soldi...).

In pratica l'unico modo in cui sono riuscito (dopo che mi sono scoperto incapace di aggiornare l'orologio in tempo reale) ad utilizzare la routine pubblicata, è quello di scrivere un file di startup per AppleWorks che immettesse anche l'ora oltre alla data, prendendo l'ultima aggiornata dal disco. Non è granché, ma se si considera che posso usare anche il programma più di una volta al giorno, può essere utile anche questa.

Si può fare di più? Attendo speranzoso una risposta.

Marco Rasi, Verona

L'Apple IIe ha già tutti gli interrupt necessari alla gestione dell'orologio via

software, l'incompatibilità con il IIc deriva dalla differenza del microprocessore, infatti il IIc monta un 65C02 che ha il set di istruzioni leggermente potenziato.

A meno di modificare il programma pubblicato, cosa comunque possibile, quello che io le consiglio è di acquistare (non abbia paura costa veramente poco) il kit di Enhancement che trasforma il suo Apple IIe in IIee che è perfettamente compatibile con il IIc e che comunque aumenta le potenzialità della macchina grazie all'uso del 65C02.

Imagewriter e modo testo

Seguo dal 1984 la vostra ottima rivista e rivolgo oggi alla posta (o a Mac Corner) un quesito relativo ad un problema che forse avrà già «turbato i sonni» a qualcuno.

Possiedo ed utilizzo un Macintosh Plus con software Microsoft Works (Versione 1.0 del 1986, in inglese) ed ho notato che nel trattamento di testi, poi stampati con Imagewriter I, se scelgo l'opzione «solo testo», che porta ad una stampa più veloce, non viene effettuata regolarmente la funzione di giustificazione, per cui il margine destro appare un poco «a dente di sega», (solo sullo stampato, poiché sullo schermo è tutto regolare). Scegliendo altri stili di stampa, come «qualità standard» o «alta» questo non avviene.

Mi è stato detto che forse ciò dipende dai caratteri di controllo che in tale opzione non vengono riconosciuti correttamente dalla stampante.

Grato per una vostra eventuale risposta, vi rivolgo i miei complimenti per il sempre elevato livello della rivista ed i miei più cordiali saluti.

M. Navone

Scusi ma non siamo riusciti a decifrare il suo nome, e del resto non giureremmo neppure sul cognome. Il suo problema in realtà non è un problema, ma vediamo come stanno le cose.

Il Mac stampa sempre in modo grafico, così è possibile utilizzare in uno stesso testo vari stili di scrittura e, a volte, disegni. L'Imagewriter perciò la-

vora sempre in grafica. Quando si seleziona la stampa in modo «SOLO TESTO» la stampante non viene più usata in grafica, ma utilizza il suo normale set di caratteri interno (come fanno in genere le altre stampanti). Il set di caratteri interno è ovviamente di scarsa qualità (rispetto ai vari stili Mac) e soprattutto è non proporzionale.

Questo significa che se si sono usati nel testo stili proporzionali (o con formati vari) questi verranno trasformati nel carattere standard della Imagewriter. Ecco perché la giustificazione va a pallino.

Per ottenere la giustificazione corretta e la stampa veloce si deve usare un solo stile e fare attenzione che non sia proporzionale.

Ma dal momento che la stampa veloce è stata prevista dai progettisti solo per le bozze, che problema c'è se il margine non è perfetto?

AST 2000 sul GS

Sono un assiduo lettore della vostra rivista e sono anche un vecchio «aplista» passato di recente al GS. Negli ultimi tempi si è reso necessario acquistare un disco rigido da collegare all'Apple IIGS e dopo varie indagini di mercato la scelta è caduta sull'AST-2000 della omonima ditta. Tale scelta è stata dettata soprattutto dal buon rapporto prezzo-prestazioni che, comunque, potrebbe diventare uno dei migliori in assoluto se si riuscisse a sfruttarne a pieno le grandi potenzialità.

Vi espongo quindi il mio problema che credo sia comune a tanti altri «aplisti»:

— il disco rigido «AST2000» da 20Mb è racchiuso in un cabinet metallico unitamente ad un Tape-Backup da 20 Mb, il tutto funziona egregiamente in ambiente Macintosh, ma quando si prova a collegarlo all'interfaccia SCSI dell'Apple IIGS, il Tape-Backup sparisce, e alla richiesta di individuazione il sistema operativo risponde «No disk in Drive»???

Fatta questa debita premessa vi chiedo: è credibile la risposta fornita dalla

Fast Italia, importatrice ufficiale dei prodotti AST che addebita il mancato funzionamento del Tape-Backup unicamente alla mancanza di un «driver» per la sua gestione???

È mai possibile che l'AST non abbia pensato a fare un «Driver» per la serie Apple II di un prodotto chiaramente indirizzato ad una fascia di utenti medio-bassa???

A queste domande di carattere generale ne aggiungo una per il reparto tecnico: esiste un modo (un programma, un intervento hardware) per far funzionare il Tape-Backup dell'AST 2000 unitamente al disco rigido, od anche singolarmente, come avviene sul fratello maggiore Macintosh?

Nella certezza di non chiedere «Il Miracolo», cordialmente saluto.
Giuseppe De Rosa, Faicchio (BN)

Naturalmente non sarà un miracolo, anche se spesso ci sembra proprio di chiederlo. È sicuramente un problema di driver che manca, sicuramente alla

Purtroppo, infatti, la scelta «Monochrome» dal menu Display Type del suddetto Pannello di Controllo agisce solo sulla Double Hi-Res.

Così, usando col monitor a colori vecchi programmi, si ha la sgradevole sorpresa, soprattutto se essi contengono scritte faticosamente ottenute in pagina grafica, di un imprevisto cocktail di colori.

Ora, il fatto che mamma Apple non abbia provveduto, non giustifica la rassegnazione dei prigrì: per risolvere il problema basta infatti il breve programma che segue, compactato in una sola linea perché possa essere aggiunto più facilmente in testa ai vecchi programmi (o allo Startup).

Funziona con entrambe le pagine grafiche, sia in ProDOS sia in DOS 3.3 e può facilmente essere convertito in file di testo per essere eseguito, senza numero di linea, con il comando EXEC senza disturbare i programmi in Basic.

Viene disattivato da un Control Reset (vedi figura 1).

Figura 1

```
Ø PRINT CHR$(4)"PR#3":POKE 49246,0:PRINT CHR$(17):
PK = PEEK(49193):X = INT(PK / 32) / 2:IF X =
INT(X) THEN POKE 49193,PK + 32
```

AST lo hanno fatto, ma evidentemente le versioni importate sono solo quelle per il Mac. È possibile che il nuovo Finder GS (quello che legge i dischi del Mac per intenderci) abbia anche il driver giusto, nel frattempo la cosa migliore è di scrivere alla AST (negli USA) ed esporre il problema; farà sicuramente prima che a cercare in giro per l'Italia un venditore che ne sia fornito.

Software Apple (GS)

Una delle mancanze più avvertite dagli utenti del GS, soprattutto i vecchi utenti con programmi nati sui precedenti modelli con monitor monocromatici, è indubbiamente la impossibilità di disattivare il colore nella HGR da Pannello di Controllo.

In pratica, una volta attivate le 80 colonne, basta dirottare su queste la pagina grafica simulando una DHGR (loc. \$C05E dec.49246) e disattivare il colore, se necessario, settando il bit 5 del New-Video register (loc.\$C029 dec.49193).

Ricordo anche una utile possibilità non documentata del ProDOS:

CAT<ALOG>,T<tipo file> lista tutti e soli i file del tipo indicato.

Es: CAT,TBAS o CAT,TSYS.

Silvano Dotti, Faenza (RA)

Stampare con AppleWorks

Spettabile redazione, sono un utilizzatore di un Apple II ormai da diversi anni. Scrivo questa lettera per comunicare la mia esperienza riguardo la stampa di

documenti con AppleWorks con schede di interfaccia diverse dalle classiche Apple parallel card, Apple serial e Super serial card.

Infatti il mio computer è collegato alla stampante DMP della stessa Apple mediante una scheda compatibile alla Grappler+. Ora come probabilmente molti altri utilizzatori di schede non Apple, ho patito le pene dell'inferno per poter stampare i documenti preparati con AppleWorks

Dopo innumerevoli tentativi e altrettanti insuccessi, dopo essere andato anche da un rivenditore Apple per vedere di risolvere questo mio problema e essermi sentito dire che l'unica soluzione era quella di cambiare interfaccia, guardando all'interno del dischetto contenente una copia del programma AppleWorks Mailing Program, ho trovato un file che dava i codici di controllo delle più comuni schede di interfaccia.

Dopo aver visto su una rivista la richiesta d'aiuto di un altro utilizzatore di schede non Apple rimanere insoddisfatta ho deciso rendere nota questa mia scoperta.

A coloro che hanno dei problemi a stampare con AppleWorks consiglio di provare queste combinazioni:

Apple parallel card	CTRL-I 80N
Apple serial e Super Serial card	CTRL-I 80N
Grappler e compatibili	CTRL-I 0N
Pkaso	CTRL-I 0N
ASEM	CTRL-I 0N
Tymac	CTRL-I 99N
Microtek	CTRL-I 99N
Preactical Peripherals	CTRL-I N

Ettore Lampertico - Milano

FFT

di Giorgio Fontana - Martignano (TN)

Un programma per la trasformata veloce di Fourier

Il programma che vi presento è una versione in Basic dell'algoritmo FFT, la trasformata veloce di Fourier che è il cuore degli analizzatori di spettro digitali. Solo una breve routine è scritta in linguaggio macchina, a causa della mancanza di una funzione Basic adatta allo scopo.

Il programma è pensato per girare su Apple II o compatibili dopo essere stato compilato con TASC. In tal caso la velocità del programma è di una trasformata su 256 punti ogni venti secondi.

Il programma gira, anche se più lentamente, con il normale interprete Applesoft, in tal caso si deve inserire un'istruzione
5 LOMEM:17000
per evitare interferenze con la pagina grafica.

La routine FFT può girare su qualsiasi altro elaboratore, previa riscrittura della parte in linguaggio macchina. L'eventuale adattamento consiste nel trovare nella mappa della memoria un'area libera di qualche decina di byte, assegnare un byte per l'input-output della routine, ed infine scrivere una routine che generi un'immagine speculare di quel byte. In poche parole, usando le istruzioni di rotazione attraverso il bit di carry, si deve trasformare il numero binario per es. 00100000 in 00000100, o il numero 10100010 in 01000101.

Nel programma allegato la routine FFT è completata da alcune istruzioni grafiche e da una sorta di generatore di segnali seno più quadra numerico, ma la mancanza di assi di riferimento graduati rende questa parte di programma un semplice ausilio per dimostrare il funzionamento di FFT.

Commento del programma

Istruzione 2

Direttiva per TASC: le variabili indicate sono numeri interi.

Istruzione 20

R ed S sono vettori di costanti, D è il vettore della parte reale dei campioni da trasformare, E è il vettore della parte immaginaria degli stessi campioni. D ed E contengono anche i risultati dell'elaborazione (in ordine non esatto).

Istruzioni 28-60

Calcolo delle costanti numeriche (una sola volta).

Istruzioni 74-292

FFT senza riordinamento dei valori elaborati.

Istruzione 320

Il valore contenuto in IM viene posto nella locazione esadecimale 300. Si chiama poi la routine in linguaggio macchina che inizia all'indirizzo esadecimale 302 (istruzione CALL del Basic Apple, istruzione Randomize USR... del Basic Spectrum, ecc.). Si legge poi il contenuto della locazione esadecimale 300.

Istruzioni 310-362

Riordinamento dei risultati, calcolo del modulo e grafico con istruzioni Applesoft.

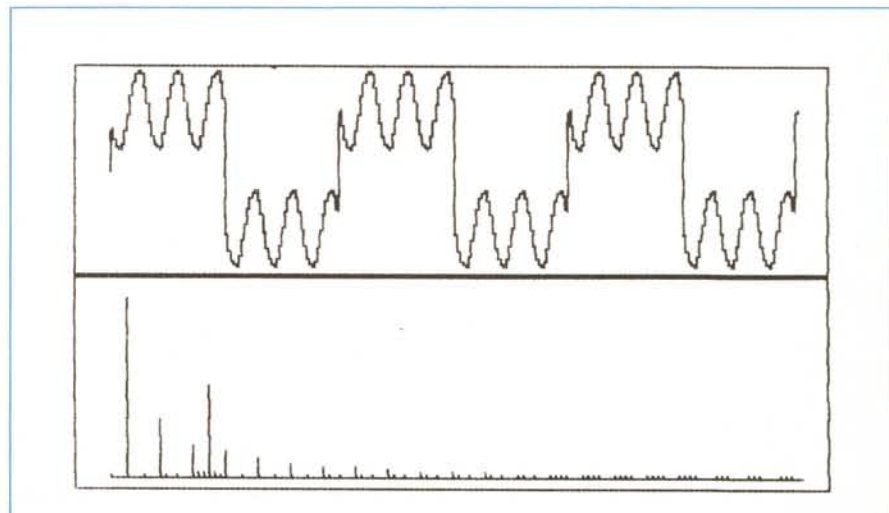
Subroutine 2000

Inizializzazione pagina grafica.

Subroutine 3000

Calcolo segnale da elaborare.

Subroutine 4000



Esempio di output del programma.

FFT

```

1 REM ***** FFT ALGORITHM ***** A PROGRAM BY G.FONTANA *****
2 REM ! INTEGER I,IJ,IP,IR,IQ,IK,IX,IN,IM,IY,IX,LY,WX,WY,X,Y,I2
5 REM COMPILARE CON TASC E LOMEM = HGR1
10 PRINT CHR$(4):"BLOAD MIRROR"
17 REM
18 REM ***** VETTORI PER LA ROUTINE FFT *****
20 DIM R(128),S(128),D(255),E(255),Q(128)
22 REM
24 DIM D1(255)
25 PI = 3.14159266
26 GOSUB 4000
27 REM
28 REM ***** CALCOLO DELLE COSTANTI NUMERICHE PER FFT *****
30 FOR I = 0 TO 64:R(I) = COS (I * PI / 128): NEXT
40 FOR I = 0 TO 64:S(I) = R(64 - I): NEXT
50 FOR I = 64 TO 127:R(I) = - S(I - 64):S(I) = R(I - 64): NEXT
60 REM *****FINE CALCOLO DELLE COSTANTI NUMERICHE PER FFT *****
62 REM
70 FOR B2 = 1 TO 30
72 FOR I = 1 TO 24: PRINT : NEXT I
73 REM
74 REM ***** ROUTINE FAST FOURIER TRANSFORM *****
75 IJ = 128:IP = 1
80 GOSUB 2000: GOSUB 3000: REM *** LETTURA DEI DATI DA ELABORARE ***
100 PRINT " CALCOLO F.F.T.": PRINT
110 FOR I = 1 TO 8
120 IQ = 0:IR = IJ
180 FOR IK = 1 TO IP
190 IX = IQ / IJ: POKE 768,IX: CALL 770:IN = PEEK (768)
200 Z1 = R(IN):Z2 = S(IN)
210 FOR IM = IQ TO IR - 1
220 A1 = D(IM):A2 = E(IM):IU = IM + IJ
230 B1 = Z1 * D(IU) - Z2 * E(IU):B2 = Z2 * D(IU) + Z1 * E(IU)
240 D(IM) = A1 + B1:E(IM) = A2 + B2:D(IU) = A1 - B1:E(IU) = A2 - B2
250 NEXT
260 I2 = IJ + IJ:IQ = IQ + I2:IR = IR + I2
270 NEXT
280 IJ = IJ / 2:IP = IP + IP
285 PRINT I;" -> ":
290 NEXT
295 REM
296 REM ***** FINE FFT - INIZIO DESCRAMBLING DEI DATI ELABORATI *****
297 REM ***** CALCOLO DEL MODULO E STAMPA DEI DATI *****
298 REM
310 FOR IM = 0 TO 128
320 POKE 768,IM: CALL 770:IN = PEEK (768)
330 D(IM) = SQR (D(IN) * D(IN) + E(IN) * E(IN))
340 IX = IM * 2 + 13:IY = - D(IN) * .7 + 156
350 H$PLOT IX,155 TO IX,IY
360 NEXT
362 REM
364 REM ***** FINE F.F.T. *****
365 REM
369 FOR C2 = 1 TO 3000: NEXT C2
370 NEXT B2
400 END
2000 HGR : HCOLOR= 3
2010 H$PLOT 0.0 TO 279.0: H$PLOT 0.159 TO 279.159: H$PLOT 279.0 TO 279.159:
H$PLOT 0.0 TO 0.159
2020 H$PLOT 0.79 TO 279.79: H$PLOT 0.78 TO 279.78
2025 H$PLOT 13.155 TO 269.155
2030 RETURN
3000 WX = 13:WY = 39
3005 FOR I = 0 TO 255
3010 AI = I:D(I) = D1(I) - .4 * SIN (AI * B2 * 9 * PI / 255):E(I) = 0
3020 X = I + 13:Y = - D(I) * 37 + 39
3025 H$PLOT WX,WY TO X,Y
3028 WX = X:WY = Y
3030 NEXT
3040 RETURN
4000 FOR I = 0 TO 255
4010 D1(I) = .6 * SGN ( SIN (I * 6 * PI / 255)): NEXT I
4020 RETURN
4040 REM *** SEGUE DISASSEMBLATO E CODICE OGGETTO DELLA ROUTINE ***
4060 REM *** MIRROR (IN/OUT IN H300, START IN H302) CHE TRASFORMA *
4080 REM *** INDIRIZZI BINARI abcdefgh -> hgfedcba *****

```

Calcolo segnale da elaborare.

NB: l'istruzione 310 visualizza chiaramente solo metà dei risultati. Non si tratta di un errore, infatti l'algoritmo FFT trasforma N campioni di un segnale definito nel tempo in N campioni di un segnale definito nella frequenza $-f$ a $+f$.

Nel nostro caso lo spettro a frequenze negative è un'immagine speculare (nei moduli) di quello con frequenze positive perché si calcola la trasformata di un segnale reale (istruzione 3010: $E(I)=0$).

È ora chiaro che per usare correttamente FFT bisogna conoscere bene la teoria dei segnali, che ovviamente non posso riassumere in poche righe. Si deve tuttavia accennare al legame fra il quanto temporale e quello frequenziale, ed alla periodicità del segnale campionato nel tempo che si dà in pasto ad FFT.

Facciamo quindi girare il programma su un Apple II. Il segnale che compare nella parte alta dello schermo deve essere pensato come un periodo di un segnale periodico con frequenza per esempio di un Hz. La sua trasformata contiene 127 frequenze più la componente continua, e la distanza fra le righe è di un Hz.

Analogamente se la presenza del segnale periodico è di 10 Hz, allora la distanza fra le righe dello spettro è di 10 Hz, ecc.

Istruzioni per la scrittura del programma su Apple II

Scrivere la parte in Basic e salvarla su disco con SAVE FFT.

Entrare nel Monitor con CALL-151 e battere la parte in linguaggio macchina: 302:A2 08 18 AD 00 03 2A 8D 00 03 98 6A A8 CA D0 F2 98 8D 00 03 60 (ret).

salvare il precedente programma con BSAVE MIRROR A\$302, L\$22.

Infine compilare FFT con TASC, alla domanda memory usage battere N per compilare il programma sopra HGR1.

Termino la descrizione di FFT dicendo che questo programma è solo una versione di una routine che ormai è ben conosciuta agli addetti ai lavori, ho comunque fatto ogni sforzo per renderla veloce e facilmente trasportabile ad altri microcomputer.

Chi possiede una scheda A/D ha ora anche un analizzatore di spettro ed il tutto senza alcuna spesa.

