

Dalle sigle alle titolazioni

di Bruno Rosati

Siamo giunti al riepilogo pratico sull'argomento «sigle» con il logico aggancio alle tecniche di titolazione, svolto attraverso l'analisi teorica di una serie di esemplificazioni che si è cercato di estendere al maggior numero di realizzazioni amatoriale praticabili. Contemporaneamente a questa lezione, apriamo uno spazio -Guida Pratica- con il quale proviamo a completare il rullino informativo da porgere mensilmente all'utenza videografica

Sigle, sigle ed ancora sigle. Quelle dei vari telegiornali, le rubriche cinematografiche, i serial o le soap-opera, gli spot pubblicitari, dossier e documentari. Ciascuna con tecniche e stili videografici diversi che ci bombardano quotidianamente dai nostri televisori.

Nonostante tutto, la maggior parte di noi non vi bada più di tanto.

La sigla della «ragazza occhialuta» dice solo che sta per iniziare la rubrica cinematografica *Première* e la barra rossa che cresce in alto sullo schermo apre al Tg2. Non tutti se ne rendono conto né, tantomeno, apprezzano compiutamente le raffinatezze grafiche e l'intensità lavorativa che, dietro ai pochi secondi di esecuzione, si celano. Ce n'è da far cadere le braccia ma, per fortuna, c'è pure chi, di queste cose, se ne accorge.

Gente che ama il lavoro grafico, apprezza ed ammira gli sforzi realizzativi, la scommessa della simulazione digitale della realtà e l'incredibile fantasia che sta dietro ad ogni pixel videograficamente trasmesso.

Molti covano invidia e spirito di emulazione. E aldilà del fatto tecnico e di quello economico (la pur umile sigla del Tg3 cinque anni fa, per quella manciata di secondi che dura, costò oltre cinquanta milioni... mentre per la *Domenica Sportiva* come per il «Bosch» del Tg1, il numero degli zeri aumenta ancora!) quello che la maggior parte di noi «videograficmani» vorrebbe, è sapere. Sapere cioè come si arriva a tali gioielli; sapere per rifarli, ricostruirli pezzo dopo pezzo, fotogramma dopo fotogramma. È successo con la pittura dei maestri storici: Leonardo, Raffaello, Van Gogh, Picasso e si ripete oggi con le genialità al silicio di personaggi come Mario Sasso, Canali, dei più recenti prodigi di *Intermedia* come quelli di altre nobili compagnie. Un'arte moderna d'ammirare, invidiare ed emulare.

Nel nostro piccolo, dopo aver sezionato l'essenziale *Première* e lanciato la scommessa di una sigla per C&V, fra cento disquisizioni e il filosofare, anche spicciolo, su cosa c'è dietro la realizzazione di una sigla, trucchi e ritocchi compresi, proviamo a tirar le somme provando a fornire ai nostri amici (dell'amatoriale creativo) una sorta di com-

pendio videografico. Dalla teoria (ideazione) alla pratica (realizzazione) proveremo a metter dentro a questo articolo il maggior numero di esempi attraverso i quali illustrare tecniche e problematiche di produzione. Un punto di vista mirato ad un preciso fine pratico: come sfruttare amatoriale idee e metodi produttivi professionalmente già applicati.

In definitiva un articolo più da vedere che da leggere e con il quale integrare nella loro esposizione sigle e titoli scoprendo tra l'altro che le due specialità, apparentemente distinte, in realtà formano un unico argomento: la video titolazione. Ma andando subito sul pratico: in cosa si distinguono i «titoli» dalle «sigle»?

L'argomento unico «titolazione» viene comunemente formato dagli specifici significati che si danno ai titoli di testa, ai titoli di coda e alle didascalie. Nel caso dei primi due si tratta in genere di far apparire: il titolo del nostro film in apertura, la classica scritta «Fine».

Integrando eventualmente i nomi dei protagonisti (scritte che appaiono e scompaiono oppure in scorrimento orizzontale o verticale) come quelli del regista e dei tecnici addetti alla produzione, infine, non si fa altro che arricchire e «professionalizzare» il lavoro. Ma sempre e solo titoli di testa e di coda restano, anche se, a secondo delle nostre esigenze, fini e gusti estetici, è possibile abbellirne l'apparizione in video. Caratteri e stili scelti fra i migliori, dissolvenze o scrolling; il tutto sullo sfondo che più si ritiene idoneo. Dal classico monocromatico ad un background a più sfumature, fino all'uso di immagini reali sulle quali, con un genlock, sovrapporre le scritte.

Questi sono i titoli di testa e di coda, le cui specifiche, nel concetto più generale della video creatività, possono poi esser ulteriormente arricchite attraverso l'uso di artifici grafici e montaggi in video.

Questo ulteriore arricchimento porta alla raffinazione del concetto fino ai suoi massimi livelli, ovvero: la sigla. Non più «solo» titoli, soprattutto per la «testa», ma elementi di coreografia ed impaginazione a video il cui scopo diventa



Figura 1

Figura 2



quello di presentare e sintetizzare l'argomento che seguirà.

La sigla quale «fissativo mentale» per distinguere e riconoscere una rubrica sportiva da un telefilm. Qualificare agli occhi un argomento specifico.

Tra l'altro, videograficamente parlando, la realizzazione di una sigla si basa su procedure di lavoro decisamente più complesse. Basti pensare per esempio al tipo di trattamento che oggi giorno viene riservato alle immagini reali che eventualmente la corredano. Queste difatti vengono dapprima acquisite in digitale e quindi manipolate graficamente per renderle il più possibile omogenee alla parte grafica con cui si devono in qualche misura fondere. In maniera ancora più esasperata il concetto di sigla trova infine la sua massima espressione nell'uso del tridimensionale. Con l'incredibile potenzialità espressiva che la relativa tecnica di animazione (punti di ripresa, fonti-luce e rendering conseguente) può rendere al creativo.

Sintetizzando i concetti, oggi giorno si tende a fare Sigle di Apertura (operazione fissativa) e Titoli di Coda (operazione riepilogativa) e con tale distinzione, a razionalizzare l'uso delle tecniche.

Qualora richieste, restano invariate le didascalie; veri e propri «titoli di riferimento» che vengono usati in sovrapposizione alle immagini per qualificare scene e/o persone durante lo scorrere di un servizio giornalistico o un documentario.

Di solito la «didascalia» è usata all'inizio di ogni nuova sequenza video proprio per presentare il soggetto della ripresa e distinguerlo da quelli che l'hanno preceduto.

Stop! Fermiamoci qui. Anche se ci sarebbe ancora molto da dire e molto da spiegare, sigle, titoli e didascalie, più che in questi lammiccamenti filosofici, trovano una più rapida spiegazione nel prendere visione di figure ed immagini.

Pronte allo scopo cominciamo ad osservare con attenzione le varie diaposi-

tive inserite nell'articolo. Ciascuna il proprio stile e il relativo utilizzo pratico.

Sigle professionali

(figg. 1, 2, 3 e 4)

Un argomento ad ampio respiro questo, con cui si può provare a leggere alcune sigle televisive, distinte per maggior chiarezza dall'aggettivo «professionali». La stessa specie a cui appartiene la povera Première, la cinematografica sigla smontata e rimontata a nostra libera interpretazione.

Come potete ben notare, stavolta si è approfittato dei «fissativi» relativi al Tg2 (figg. 1 e 2) e al Tg1 (figg. 3 e 4) lavorando alla perfetta clonazione del primo, con tanto di storyboard, ed alla particolare tecnica creativa del logo del secondo. Un argomento polivalente, un'autentica palestra videografica. La realizzazione di una sigla oltre che alla dote creativa («le cose belle nelle cose semplici» come primo comandamento da rispettare) richiede conoscenze tecniche e senso estetico non indifferenti.

In figura 1 possiamo facilmente riconoscere l'insieme della sigla di apertura del Tg2. La barra rossa in alto e le grosse lettere che formano l'ormai consuetissimo logo del telegiornale. Quella davanti ai nostri occhi, com'è facile notare, è una semplice trasposizione in LoRes (320x256). In effetti l'ambiente grafico ideale per la lavorazione è senz'altro quello dell'Alta Risoluzione. Un segnale ad almeno 640x400 pixel avrebbe difatti garantito la pressoché totale scomparsa dell'effetto scalettatura. Effetto che, procedendo in LoRes, abbiamo volutamente evidenziato proprio per dimostrare quanto, la tecnica dell'antialiasing è a sua volta in grado di fare per contenerlo. Utilizzando alcuni toni, intermedii fra il bianco delle scritte ed il nero dello sfondo, la resa grafica che ne deriva mi sembra più che soddisfacente.

Ottimizzatane la disposizione dei pixel, si procede finalmente alla schematizzazione in storyboard delle modalità dinamiche che ne caratterizzeranno l'animazione. Nel caso specifico, la diapositiva riportata in figura 2 ne rappresenta i 12 principali, frame di riferimento.

Clonare una sigla del genere (in Animator solo sulla LoRes e con l'ANIM di Amiga anche in alta risoluzione) è un'operazione estremamente facile.

L'unica precauzione da adottare riguarda il movimento della barra rossa. Come si evidenzia leggendo lo storyboard, ben 9 frame principali su 12 sono esclusivamente dedicati al procedimento. Ciò lascia facilmente intuire il tempo e lo spazio che bisognerà assegnare all'effetto di crescita che, da de-

stra verso sinistra, porterà la barra a segnare la parte superiore dello schermo. Aumenti di 1/2 pixel massimo per frame, regolati con una velocità di 24 frame al secondo, permetteranno una dinamica fluida e costante. Saranno grosso modo in numero di 150, i fotogrammi che verranno utilizzati all'effetto-crescita della barra.

Per quanto riguarda poi il logo (che, ricordiamo, ha degli *Appear* fissi per i 3 object che lo compongono e in sincrono con gli effetti sonori) sono a vostra libera scelta. Inventate un vostro logo, oppure lasciate quello del Tg, magari sostituendo il «2» con qualche trovata simpatica. Nell'insieme, tale sigla è un buon esercizio videografico tutto da svolgersi sulla semplicità operativa e nell'essenzialità dell'insieme.

Logo. Legando logo a logo, come tema conduttore, attraverso la figura 3 possiamo vedere un'altra tecnica con la quale è possibile provare la creazione del simbolo d'identificazione del Tg1. È, questo dei logo, un argomento sul quale, magari già nel prossimo incontro, sarà bene tornare sopra per un migliore approfondimento. Un campo creativo che ha una grande importanza. Il ritorno d'immagine che un simbolo invece di un altro può dare, è strettamente legato a ferree leggi di mercato e ha come indice di successo gli eventuali «share» dell'audience.

Un campo davvero interessante, in cui non si parla solo di abilità grafica e gusto estetico, ma anche di faccende estremamente serie come psicologia e sociologia; l'essenza stessa della pubblicità.

Nel caso in questione apriamo all'argomento quasi solo per assaporarne una sorta di «assaggio grafico»: la realizzazione del logo del Tg1.

Come se i signori della televisione l'avessero commissionato a noi, fidandosi della nostra genialità, dimostriamo all'istante come, con una semplice unità di misura e riferimento (il quadratino a 10 pixel per lato) è possibile creare e sviluppare un oggetto geometricamente complesso. Questo in una classica rappresentazione in 2D...

Se invece di un quadrato, ci costruiamo un cubo, sfruttando tale, ancora più complessa, unità di misura, quasi senza accorgercene... entreremo nel mondo del tridimensionale.

Assegnando punti-luce e palette cromaticamente adeguate, infine potremo far muovere l'oggetto ricreato (cubo fuso a cubo) nello spazio simulato e sbrigliare tutta la nostra fantasia.

Nel nostro più umile esempio, ci limitiamo ad inserire una semplice visione prospettica dell'oggetto complesso e ad

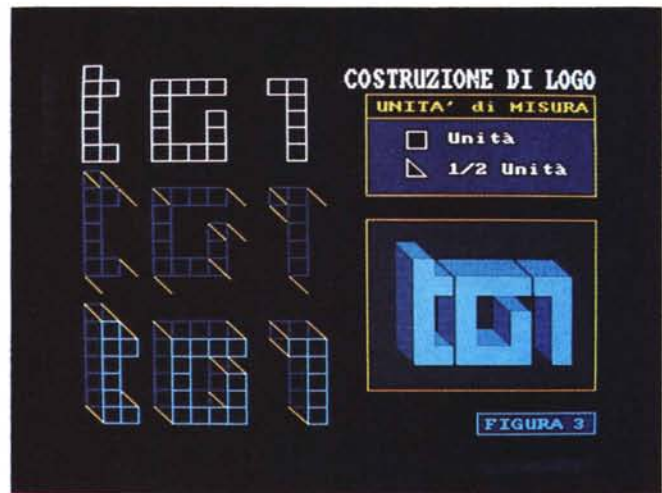


Figura 3

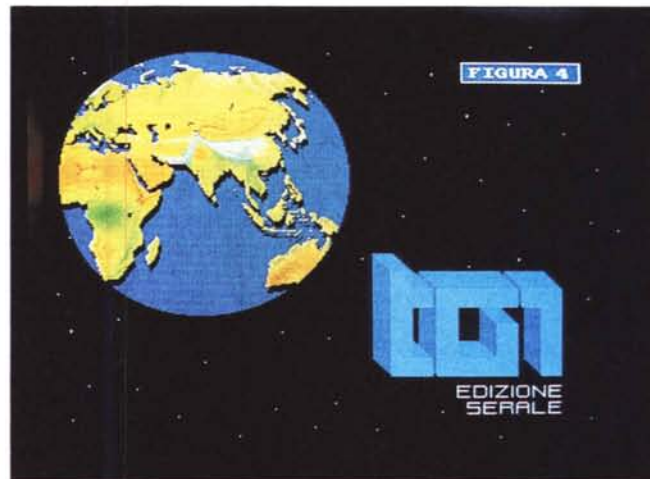


Figura 4

assegnare allo stesso diverse sfumature cromatiche che ne rendano la simulazione tridimensionale.

La figura 4 al riguardo, ne propone uno statico effetto finale.

Sigle amatoriali (figg. 5 e 6)

Dalle raffinatezze (anche filosofiche) delle sigle dei due «Tiggi» eventualmente emulabili, ai criteri alternativi di quelle meno ricercate, ma non per questo meno accattivanti, del mondo amatoriale. Sigle più immediate che cercano l'effetto attraverso la «genlockata» sulle fotografie dei protagonisti (vedi fig. 5: Le vacanze al mare) e sigle che, dovendosi adattare ad un tema e di conseguenza ad un pubblico particolare (fig. 6: i bambini) provano a dare un senso di gioco anche alla più asettica delle presentazioni.

Evidenziamo gli ingredienti della figura 5: un titolo preso in prestito, l'imma-

gine che s'intarsia sulla sinistra sul colore del chroma-key, altrimenti conosciuto come «colore trasparente» e quindi il particolare tipo di sfondo grafico usato. (Quello che manca è solo la musicchetta di presentazione che... purtroppo non siamo in grado di farvi sentire!)

Cose estremamente semplici che lasciano trasparire il senso disimpegnato che la produzione amatoriale «ad uso privato» possiede naturalmente. Disimpegno che pure non fa certo rima con «rimmediatezza». Tutto tende comunque ad un certo gusto estetico e, nella semplicità, a dare dosatissimi tocchi di classe. Avendo inserito un titolo statico difatti si è curata la scelta di un tipo di font particolarmente ricercato ed imposto ombre con estrema precisione. Lo sfondo punticchiato di pixel cromaticamente più scuri, come potete ben vedere ha risposdenze cromatiche anche nelle ombre sotto i caratteri. Dentro al riquadro per il chroma-key, infine viene



Figura 5



Figura 6

imposto un object che, a secondo del protagonista inquadrato dalla telecamera o che passa su di una videoripresa, in sincrono, ne evidenzierà perfino il nome.

Usando tale screen e tali raffinatezze di presentazione, fotografie o riprese filmate che sia, l'effetto sarà comunque garantito.

La figura 6 a sua volta, prova invece a dimostrare come, nella realizzazione di una sigla, sia possibile dedicare «ad personam» il tipo di grafica e scenografia d'insieme.

Ci dobbiamo rivolgere a dei bambini? OK; il titolo potrà formarsi con tanti quadratini-carattere che si muovono sullo schermo e s'incasellano nei box prescelti come in un girotondo. Anche i colori sono particolarmente dedicati. Qui ovviamente, si fa solo un esempio, ma

è evidente che ci si muove in direzione di un tipo di pubblico, un «target», come si dice in gergo, «under-ten».

Eppure, e nella estrema semplicità dell'insieme, ecco anche in questo tipo di sigla, venir fuori le raffinatezze videografiche. Se osservate con attenzione le zone d'ombra che ciascun quadrato-carattere ed il logo «ABC» creano, potrete notare l'estrema cura che si è posta nel ridisegnarne le due diverse gradazioni. Un'ombra uniforme non avrebbe mai potuto dare il senso pieno di rilievo che poggiando invece le due diverse ombreggiature sui relativi colori dello sfondo, ne deriva. L'ingrandimento posto nella cornice nera ed indicato dalla freccia è più eloquente di ogni altra parola.

Le lettere che muoveranno da fuorischermo alla casella di assegnazione, passando sopra agli scacchi azzurri, fra

questi e le righe bianche di sfondo, vedranno la loro ombra, cambiare la posizione dei relativi colori. Una ricercatezza videograficamente irrinunciabile.

Titolazioni

Superimpose (figg. 7 e 8). Se dopo aver ben analizzato le sigle ci spostiamo sulle figure 7 ed 8, avremo immediata conferma di qual è la differenza fra «sigla» e «titolazione». E, di conseguenza, di quanto meno lavoro ci venga richiesto e di come cambi l'effetto finale alla visione.

Uno sfondo fisso, graficamente impostato (un Logo) e raffinati font mandati in scrolling oppure in dissolvenza (fig. 7); poi una «genlockata» con una immagine francobollo e titoli in scorrimento (fig. 8). Le uniche ricercatezze nel

Figura 7

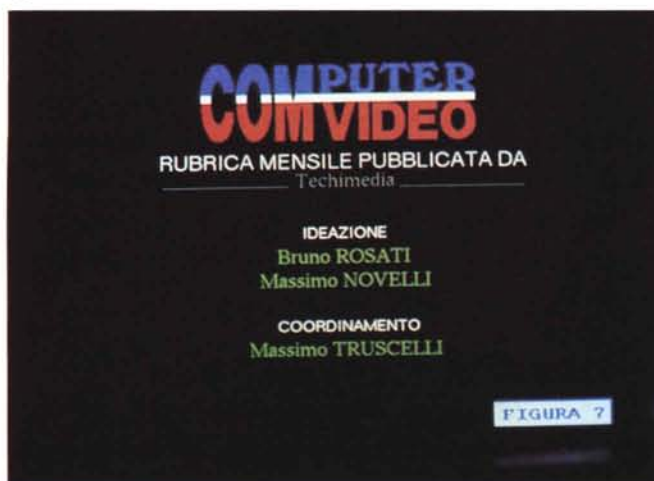


Figura 8





FIGURA 9

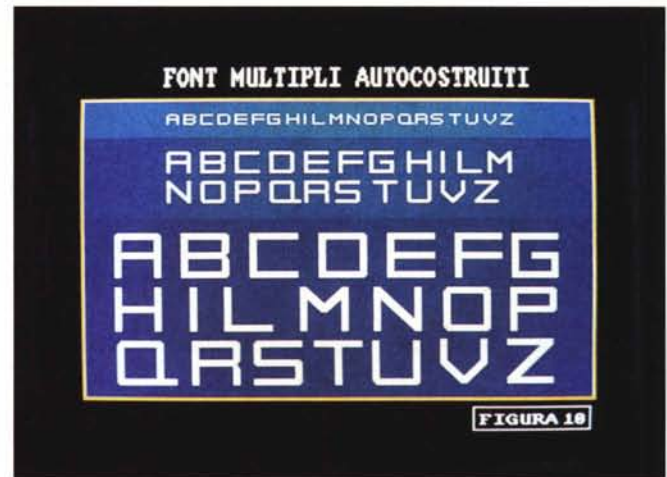


FIGURA 10



FIGURA 11

Figure
9, 10, 11

comporre una titolazione sono solo quelle legate alla scelta dei font-video più appropriati e dei tempi di esecuzione.

Il tipo di titolazione maggiormente usato è quello dello scrolling in verticale; come viene, da sempre, usato nei film e, chiaramente, da svolgersi con font utilizzati in alta risoluzione. I canonici 640x400 pixel dell'HiRes vogliono dire sì, meno colori, ma anzitutto caratteri ben disegnati e pixel tutti al loro posto.

Una titolazione chiaramente non pone limiti invalicabili al gusto estetico. Se lo scrolling in verticale è la sua impostazione più classica, nessuno ci toglie la libertà di ripartire ed organizzare lo schermo in altre maniere. L'immagine reale in scorrimento ad esempio può benissimo essere trattata in solarizzazione o a prevalenza cromatica (sfumature di rosso in luogo dei colori naturali ad esempio). Altra cosa che nessuno ci può impedire è quella del ripartire lo schermo in due metà; quella sinistra a

pieno chroma-key per delle fotografie che si susseguono in screen e daccanto, sulla destra, marginate a mezzo schermo, le titolazioni che scollano an-

cora in verticale, come pure in dissolvenza. Così come rappresentato dalla figura 8.

Videofont (figg. 9,10 e 11). Font da titolazione e font d'animazione? In questo capitolo possiamo finalmente operare una seconda differenziazione fra font da presentazione (pagina grafica in Alta Risoluzione, show con effetti in scroll o dissolvenza) e font per titolazioni animate (Bassa Risoluzione e massima elasticità dei movimenti).

In realtà, queste sono suddivisioni assolutamente fittizie ed applicabili in modo esclusivo all'uso amatoriale e con macchine (vedi anche gli Amiga in versione base a 8 Mhz...) non particolarmente veloci. Sarà quindi buona regola da parte degli amici hobbysti fare titolazione animata solo ed esclusivamente a Bassa Risoluzione, dove il ridisegno dello schermo è più rapido. Tra l'altro, dal punto di vista qualitativo (le seghettature dei pixel) il movimento non concederà il tempo necessario per distin-

Figura 12.



guere le scalettature. Ed anche se quest'ultime infine appariranno saranno «accettate e sopportate» proprio in conseguenza del grande lavoro di spettacolarità animata in cui si sono prodotte...

Didascalie (fig.12). Poche parole anche qui. Basta osservare la figura 12 e il concetto si spiega da solo. Le due barre nere del Tg2 in superimpose sulle immagini e ciascuna con il suo specifico compito: titolare il servizio quella supe-

riore; segnalare il nome dell'autore quella inferiore.

Anche questa esemplificazione può tranquillamente diventare un esperimento personale... che, così come per gli altri precedentemente citati, vi invito a provare, modificando schemi e tentando nuove strade. Sigle, titoli e didascalie che presentano, chiudono ed identificano scene ben riprese e soprattutto ben montate, arricchiscono e com-

pletano professionalmente le nostre video realizzazioni.

Più saremo in gamba nel fare la sigla d'apertura alle nostre esotiche vacanze e presentare luoghi e personaggi caratteristici, più i nostri video-souvenir si dimostreranno ricercati.

Tecnicamente inappuntabili e, nel loro insieme, quasi indistinguibili dai vari documentari che passano nei palinsesti dei network più famosi. MS

Computer & Video: guida pratica

di Massimo Novelli

Pensavamo di provocare un certo interesse nel sollevare una problematica di tale natura, ma non credevamo diventasse un vero vespaio! Decine di lettere, telefonate disperate, fax a più non posso, di richieste di aiuto, fotografano bene la situazione del binomio Computer vs. Video e viceversa.

Credevamo anche in una situazione video-informatica alla soglia della sopravvivenza, ma così non è; molti sono affascinati dal connubio, altri coinvolti semi-professionalmente, spesso però infastiditi dall'approssimazione con cui vengono trattati, a volte, simili argomenti. Che dire di più? Buttiamoci nella mischia cercando di rispondere ad un quesito di carattere generale e, cercando poi di puntualizzare, spazio permettendo, tematiche «video» di più largo interesse.

Il sig. Sergio Lucà di Milano così scrive:

Leggo MC da due anni (da quando cioè ho comprato un Olivetti M380 XP1 con 2 mega di RAM) e sulle vostre pagine ho trovato spesso molte risposte ai miei interrogativi. Premetto che sono in possesso di un camcorder Sony CCD V700E Hi8, correttore di colore Sony XV-C900, centralina RM-E100VA con telecomando, titolatrice XV-T550 e sempre della Sony un videorecorder EV-S1000 Hi-band. Il mio sogno è stato fin dall'inizio quello di poter manipolare le immagini video tramite il computer e la nuova sezione «Computer & Video» di MC credo vada a colmare un grosso vuoto in tale ambito.

Vorrei però da voi un grosso favore e cioè la preghiera di non dare mai niente per scontato negli argomenti, esempio: non ho proprio idea di cosa mi serva per poter interfacciare il computer con il correttore di colore, non so cosa sia un gen-

lock, ecc. Vi pregherei quindi di venire in aiuto agli sprovveduti come me anche perché sull'argomento non riesco a trovare niente ed i negozianti ne sanno ancora meno.

Vi faccio fin d'ora i miei migliori auguri.

A quesiti del genere, di solito, non è mai facile rispondere; il voler evolversi ha un prezzo da pagare che non è di solo sperimentazione, ma anche di ricerca. Di informazioni e di esperienze. Ma dove trovare tutto ciò? Cercheremo di porre rimedio, nel nostro piccolo, a tutto questo. Per gli argomenti che ci sottopone il sig. Lucà vorrei dare una sommaria risposta: per trattare un'immagine video tramite un PC si avrà necessità di un apparecchio detto «digitalizzatore» che, da una sorgente video (telecamera, videorecorder, TV) mediante un campionamento tramite convertitori analogici-digitali e supportato da software, consente di catturare un'immagine per poterla poi elaborare come se fosse stata generata dallo stesso. Esso potrà essere più o meno sofisticato, ma in pratica identico per tutti i PC di qualsiasi natura e genere, almeno nella filosofia di fondo. Il suo costo è abbastanza contenuto e ve ne sono diversi modelli sul mercato. Variante del digitalizzatore può essere considerato il «Framegrabber», apparecchio che ci consente di catturare quadri video, tipici di un'immagine in movimento, in rapida sequenza per poterla poi considerare una sorta di animazione unibile ad altri nostri lavori grafici, molto sinteticamente parlando.

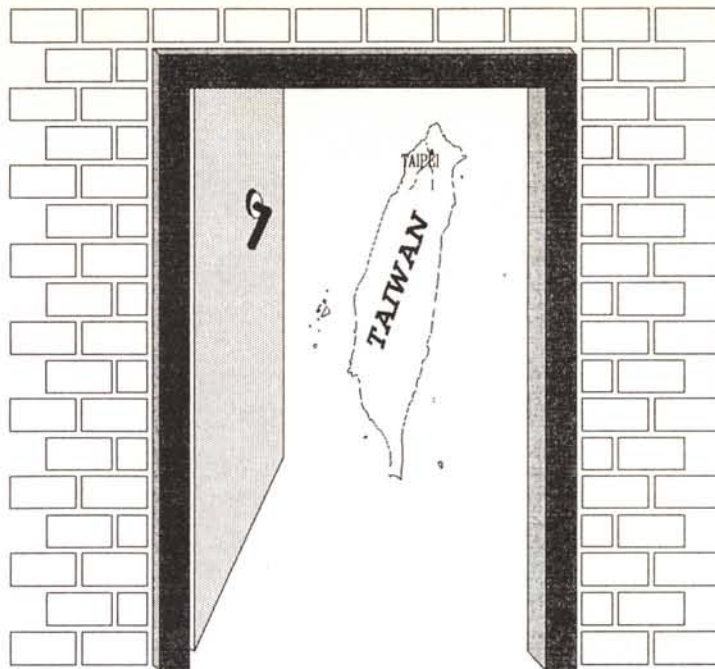
Un genlock invece consente di sovrainporre ad un'immagine video standard (telecamera, videorecorder o TV) un'immagine generata dal computer, anch'essa di natura video standard, e qui è il bello; vedremo perché. In sostanza,

il suo funzionamento si basa su una delle regole principali del segnale televisivo che recita: un segnale video è composto da diverse parti che sono correlate tra loro per mezzo di «sincronismi» (l'informazione che ci consente di vedere «ferma» un'immagine video su un TV) che dovranno essere gli stessi, detti di riferimento, per tutte le sorgenti presenti. Il significato dell'ultima asserzione è oltremodo importante: il genlock avrà dunque in ingresso un segnale video di una sorgente qualunque, oltre al video del computer; è ovvio che i due segnali avranno sincronismi differenti e non potrebbero essere uniti insieme a meno che uno dei due non ceda i propri all'altro.

Nel nostro caso sarà quello proveniente dal computer ad essere rimosso, inserendo l'altro al suo posto. Così i due andranno di pari passo e potranno essere miscelati insieme per la nostra gioia. Già, ma se il video del PC non è standard? Il bello della questione sarà di dover tramutare un'uscita video di un PC (e questa è un'esigenza sentita anche da Giovanni Cicerchia che ci chiede aiuto dalla MailBox di MC-Link) in un segnale standard. Si avrà quindi bisogno di un convertitore VGA (o EGA, CGA, ecc.) in video PAL che ci consente di tramutare il segnale a livello TTL delle schede video MS-DOS in perfetto standard televisivo. Sul mercato cominciano ad essere in buon numero e forse quelle più «abbordabili», se non altro per il prezzo, potrebbero essere quelle commercializzate dalla Vine Micros inglese (l'indirizzo è: 47/48, Hawley Square, Margate, Kent, CT9 1NY. Tel.: 0044(843)225714) oppure ci si può rivolgere a grossi importatori di periferiche varie che, normalmente, ne hanno una buona scelta. MS

UNA PORTA APERTA,
UN CANALE DI COMUNICAZIONE
RAPIDO ED ECONOMICO PER CHI,
DA PROFESSIONISTA,
SI OCCUPA DI HARDWARE

PROMOZIONE DI FEBBRAIO 1991
VALIDA FINO AL 15.04.1991
RISERVATA ESCLUSIVAMENTE AD
OPERATORI DEL SETTORE.
ORDINE MINIMO 5 PEZZI PER TIPO



SCHERE PER COMPUTER

S91-01	SCHEDA VGA 256K 2 LAYER	L.	69.300
S91-02	SCHEDA VGA 256K 4 LAYER	L.	79.000
S91-03	SCHEDA VGA 512K 4 LAYER	L.	127.300
S91-04	SCHEDA MADRE 286 12 MHZ	L.	115.000
S91-05	SCHEDA MADRE 286 16 MHZ	L.	157.700
S91-06	SCHEDA MADRE 386 25MHZ	L.	269.600
S91-07	SCHEDA MULTI I/O IDE+CAVI	L.	38.500
S91-08	SCHEDA CONTROLLER ATBUS	L.	22.100

CASSE E TASTIERE

C91-01	C. FLIP TOP AT + ALIM.	L.	87.800
C91-02	C. C91-01 CON DISPLAY	L.	118.000
C91-03	C. SLIDE AT + ALIM.	L.	138.200
C91-04	C. ELEGANT AT+ALIM.+DISP.	L.	180.300
C91-05	C. SLIM SLIDE AT+LED+ALIM.	L.	162.000
C91-06	MINITOWER CON ALIMENTATORE L.		135.200
C91-07	TOWER MEDIO+ALIM. E DISP.	L.	180.300
C91-08	TOWER BIG + ALIM. E DISP.	L.	213.400
C91-50	TASTIERA 102 TASTI	L.	45.200
C91-51	TASTIERA MINI 84 TASTI	L.	72.100
C91-52	TASTIERA MICROSW. 102 T.	L.	60.100

LAP TOP

L 91-01	PORTATILE 286-16 1MB RAM HARD DISK 40MB	L.2.981.000
L91-02	PORTATILE 286-12 1MB RAM HARD DISK 20MB	L.2.653.000

RICHIEDETE IL LISTINO COMPLETO.
DISPONIAMO A MAGAZZINO DI UNA
AMPIA GAMMA DI PRODOTTI.
SONO GRADITI GLI ORDINI
E LE RICHIESTE DI INFORMAZIONI VIA FAX.

EXpress
Office Automation

CONFIGURAZIONI PC ASSEMBLATE E TESTATE COMPLETE DI TASTIERA ITALIANA

B286-01B	PC 286-12 DESK+DUAL+FDD1.2L.	530.800
B286-01B2	PC 286-12 DESK+DUAL+FDD1.4L.	530.800
B286-02B	PC 286-12 TOW.+VGA+FDD1.4	L. 594.700
B286-03B	PC 286-16 TOW.+VGA+FDD1.4	L. 621.700
B286-04B	PC 286-20 TOW.+VGA+FDD1.2	L. 770.800
B386-02B	PC 386-25 TOWER + VGA	L.1.106.700
M/F-LAN01	SPOT LAN STATION 80286 1MB CASSA SLIM AT + FDD 1.4	L. 617.500

ACCESSORI

A91-01	MOUSE PER PC + SOFTWARE	L.	19.530
A91-02	CONNETTORE 9/25 PIN M/F	L.	3.000
A91-03	TAPPETINO PER MOUSE	L.	3.750
A91-04	MOUSE PER AMIGA	L.	19.530
A91-05	DEVIATORE ANTENNA TV	L.	3.000
A91-06	MULTIPRESA ITALIANA	L.	24.800
A91-07	DUPLICATORE PER COMMOD. 64L.	L.	7.510
A91-08	CAVO CENTRONICS PARALL.	L.	3.750
A91-09	CAVO CENTR.-CENTR.	L.	4.650
A91-10	CAVO MASCHI-FEMMINA	L.	4.650
A91-11	DATA SWITCH PARAL. 2 VIE	L.	19.380
A91-12	DATA SWITCH SER. 2 VIE	L.	14.870
A91-13	DISCHETTO PULIZIA 5"1/4	L.	2.100
A91-14	DISCHETTO PULIZIA 3"1/2	L.	2.100
A91-15	VASC. P.DISK 3"1/2 40 POS	L.	5.850
A91-16	VASC. P.DISK 3"1/2 80 POS	L.	7.050
A91-17	VASC. P.DISK 5"1/4 50 POS	L.	6.150
A91-18	VASC. P.DISK 5"1/4 100 POS	L.	7.210
A91-19	COPERTINA PER PC	L.	5.850
A91-20	SUPPORTO PER PC IN VERT.	L.	9.910
A91-21	SUPPORTO IN PLEX. 80 COL.	L.	26.300
A91-22	SUPPORTO IN PLEX.136 COL.	L.	37.570
A91-23	SUPPORTO STAMP.ECONOMICO	L.	7.510
A91-24	TAGLIERINA IN METALLO PER DISCHETTI 5"1/4	L.	3.750
A91-25	JOYSTICK AEROCLOCHE VG5600	L.	26.300
A91-26	MOUSE PER COMMODORE 64	L.	19.530
A91-27	TRACKBALL	L.	60.120

Via F. Cavallotti, 22 42100 Reggio Emilia
tel. 0522 - 512751 fax 0522 - 513129
GRUPPO PRIMA