

VideoScript & VCR

di Bruno Rosati

Dopo aver digitalizzato e processato le immagini, le varie sequenze ottenute andranno finalmente organizzate (impaginazione a video) e quindi salvate nei relativi videoscritta da poter eseguire al momento (solemnemente) della registrazione su videonastro

C'eravamo lasciati, l'ultima volta, con la promessa di chiarirci quale fosse il metodo migliore per registrare le nostre fatiche videografiche.

Senza trascurare le configurazioni di lavoro più complesse (VCR 1 e 2, mixer video, genlock, computer a grafica evoluta, generatori di effetti, ecc.) e i metodi produttivi più articolati (premastering e montaggio finale) in questo numero concentreremo l'attenzione sul vero cuore di un Desktop Video System: il nostro personal computer.

Configurato in modo videografico (2Mbyte di RAM, un hard disk da 40Mb, un buon genlock, l'indispensabile digitizer ed il software applicativo) il nostro Amiga o PC-compatibile può davvero rappresentare «tutto quello che (ci) serve» per produrre.

Se in effetti ci pensate un attimo è davvero possibile produrre ed in manie-

ra anche ampia i nostri video, utilizzando il computer come autentico banco di regia.

Il computer che, attraverso i suoi videoscritta di sequenze complesse (un francobollo «acquisito», titoli e grafica animata, perfettamente sincronizzati e temporizzati fra loro) svolge contemporaneamente le funzioni di player, mixer video, titolatrice e «Dubner/DVE».

Nella fase di produzione il «consumer» provvederà alla totale emulazione di queste apparecchiature attraverso il software; il «prosumer» e il «professionale», invece, lo faranno con l'integrazione di «versioni su scheda» delle apparecchiature sopra citate. Chiaramente, tutto ciò avverrà a differenti livelli di potenza, integrazione e... costi!

Qualcuno di voi avrà già arricciato il naso al pensiero di aver invaso casa con digitalizzatori, mixer video, titolatrici,

mentre bastava solo il computer!

Le cose non stanno proprio così ed il discorso oltre a non essere assurdo ha la sua forza proprio in tale (apparente) contraddizione.

È l'importante ed affascinante tema dell'acquisizione delle immagini, ad offrirci, al termine di questa fase espositiva dei primi «Laboratori (video)grafici» l'opportunità d'introdurre l'argomento dell'editing digitale (audio e video) che, sempre più massicciamente, vedremo evolversi e quindi affermarsi nel prossimo futuro.

In effetti, nel creare le nostre sequenze animate, altro non abbiamo fatto che togliere dalla catena produttiva la prima componente video che, in qualsiasi configurazione di lavoro, sembra assolutamente indispensabile: il VCR-player.

Esasperando il concetto (e quindi il metodo) è possibile considerare anche l'ulteriore eliminazione di altri componenti video quali generatori di effetti (Fade e Wipe di ogni genere possiamo simularli al computer) ed adattatori digitali (il francobollo, ad esempio, può essere ottenuto anche con un resize da imporre ad ogni singola immagine digitalizzata).

Senza dimenticare che il nostro personal computer è già una perfetta titolatrice, solo la fantasia può a questo punto negarci bellissimi effetti.

Con un computer (ben configurato) ed un VCR (con Jog-Shuttle), si deve ovviamente andare ora ad una verifica pratica entrando finalmente nel vivo del tema in questione: videoscritta & VCR.

Storyboard

Partiti con un intento produttivo che, argomento per argomento, ricavava le informazioni per la realizzazione grafico-animata da fogli di carta chiamati «storyboard», ora che abbiamo trasformato le idee in «file», ci ritroviamo con tutta una serie di scene, realizzate e compiute, ma una slegata dall'altra.

Dalla subdirectory dell'hard disk al videonastro, tutte queste scene, come andranno indirizzate? In base e in riferimento a quali criteri? Ancora una volta parleremo di storyboard, ma questa vol-

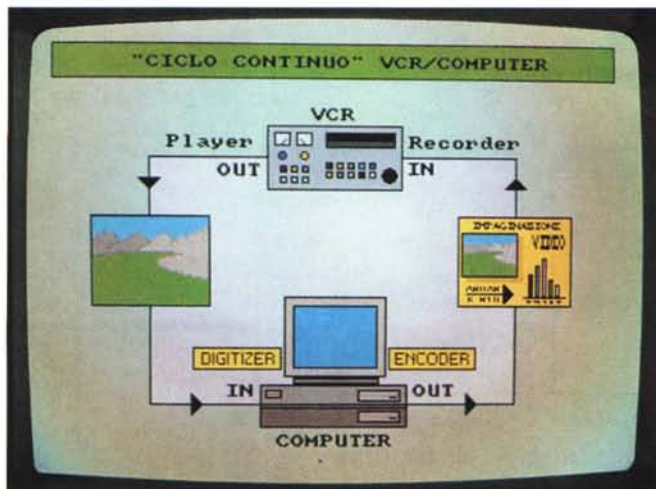


Figura 1 — Un VCR (prima player, poi solo recorder) ed un personal computer, malgrado alcune evidenti limitazioni, sono comunque in grado di eseguire tutte le fasi in cui si ripartisce una produzione videografica.

ta in essa dovremo provvedere ad indicare, non la minuziosa temporizzazione e tipologia di effetti che caratterizzano lo sviluppo interno (ingresso ed uscita di oggetti, testi e figure) di una singola scena; bensì, l'insieme dei tempi di IN/OUT ed il tipo di aggancio (dissolvenze, wipe o agganci a fotogramma) con cui gli script (di scena) andranno cuciti l'uno all'altro.

Quanto dura ogni script? In quale modo agisco sul successivo che devo agganciare al precedente? Queste le due domande principali che ci dovremo mentalmente porre nel momento in cui, con tutti i videoscript pronti per essere eseguiti, dovremo provvedere alla loro video-registrazione.

Lo storyboard di montaggio (quello da cui scaturirà il nastro Master) è costruito graficamente in maniera semplice e chiara. Il foglio di carta con in testa il titolo della videoproduzione sarà da dividere in tre colonne: su quella di sinistra posizioneremo dei riquadri, tanti quante sono le scene preparate, che conterranno le indicazioni dello svolgimento dinamico di ogni videoscript; in quella centrale sarà indicata la durata, il tipo d'effetto in INgresso e quello di OUT; su quella di sinistra infine, da considerarsi come «colonna sonora», il commento dello speaker (sufficienti la prima e l'ultima frase relative ad ogni scena) quindi le indicazioni sul tipo di musica da utilizzare in sottofondo, più l'eventuale utilizzo di effetti speciali.

Se guardate alla figura 4, tutto quanto è stato appena detto si chiarisce da sé. La cosa è più facile da apprendere ed assimilare, se si passa alla pratica piuttosto che continuando con le teorizzazioni.

Facciamo un esempio, magari proprio quello indicato nella tabella? La leggenda di Gilgamesh; tanto per cambiare un'altra applicazione realizzata per un'associazione d'insegnanti.

Più che la lunga ed articolata sceneggiatura, nel nostro caso specifico è interessante andare a vedere proprio come, scena dopo scena, lo storyboard «consigli» il tipo di aggancio fra script e script. Abbiamo solo un Fade IN (sul primo fotogramma della prima scena) ed un Fade OUT (sull'ultimo fotogramma dell'ultima scena). Il resto, ovvero gli agganci fra le scene interne, vengono proposti come «semplici» montaggi in cascata. All'ultimo della scena «B» si accosta il primo della scena «C». Il risultato, se gli agganci verranno effettuati correttamente, renderà l'effetto di un'u-

Figura 2 — Un computer, mediante appropriate espansioni, può essere trasformato in sofisticata Workstation videografica.

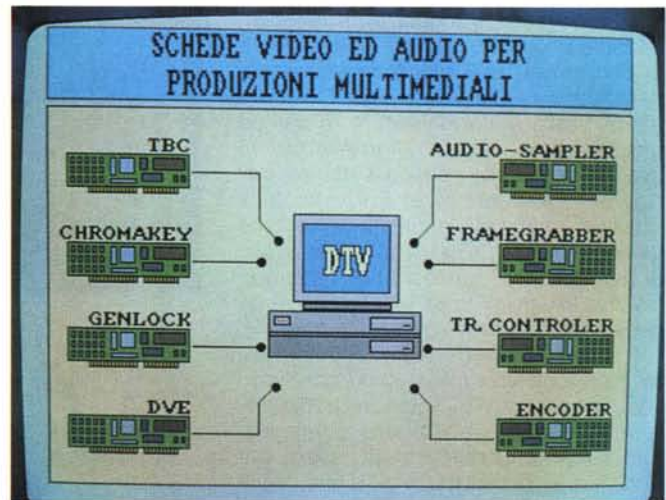


Figura 3 — Le più classiche emulazioni via software: i titoli e (alcuni) effetti di transizione.



Figura 4 — Storyboard «finale». L'insieme delle scene, con le durate e il tipo di IN/OUT, in riferimento alla pista audio.

Sc. "A" Sogg. PP	DURATA: 15" IN: Assolve OUT: Rec/Stop	<<...un'antica leggenda...>> <<...l'eroe volle fare!>>
Sc. "B" Scroll Sog. Vola	DURATA: 8" IN: Aggancio OUT: Rec/Stop	<<...un lungo viaggio...>>
Sc. "C" Scroll+ lampi	DURATA: 12" IN: Aggancio OUT: Rec/Stop	<<...terra della notte>> Effetto Sonoro: TUONI
Sc. "Z" Saggio indica	DURATA: 18" IN: Aggancio OUT: Dissolve	<<...la foresta incantata!>> <<...disse il vecchio saggio!>>

nica, lunga ed articolata scena, che il nostro computer ha prodotto tutto di un fiato! È davvero possibile ciò? Certamente pensare di produrre un unico videoscrit (occhio anche alle figure 5 e 6) è cosa da togliersi immediatamente dalla testa. Quanti Megabyte di memoria di massa ci vorrebbero, e di quanto (inevitabilmente) si rallenterebbe lo svolgimento della pesantissima scena? No, nel caso specifico l'effetto della continuità nello svolgimento dinamico è dato da una serie di trucchetti (a livello di gestione dei videoscrit) e dalla precisione all'aggancio in inserimento con cui la Jog-Shuttle permette di operare.

Il segreto dell'effetto-continuità è tutto nel modo con cui si sono costruiti i vari videoscrit (700Kbyte in media ciascuno!) che, scovando nella sceneggiatura i momenti nei quali la stessa garantiva una pausa nei movimenti, venivano prodotti facendo bene attenzione a far coincidere, sulla pausa, la fine di uno e l'inizio dell'altro. E di ciò potete rendervi meglio conto se osservate i frame di IN/OUT francobollati nelle figure 5 e 6. Così procedendo, i dieci distinti videoscrit hanno finito con il rappresentare il senso compiuto della leggenda senza effetti di transizione nel mezzo. Alla visione, la resa s'è dimostrata straordinariamente naturale. L'unico problema riscontrabile in simili procedure è ovviamente quello della sincronizzazione fra lo start dato agli script e lo sblocco della pausa del VCR. Se fino a poco tempo fa, per il mercato «consumer/prosumer» l'unica via praticabile era quella del tentativo, oggi sono finalmente disponibili PC/VCR-controller che garantiscono la perfetta sincronizzazione allo START, rilevando il segnale del «play» dato sulla tastiera del computer e ritrasmettendolo immediatamente al VCR. Attenzione: non si tratta di controlli «frame by frame» bensì di più semplici e meno costosi «REC/pause».

Da questo punto di vista, Amiga sarà servito dalla RGB-C&V che ha da poco immesso sul mercato l'AMILINK/IC, mentre per l'ambiente PC stiamo cercando gli equivalenti. Esiste è vero il Jovian Animation Controller, ma è un «frame by frame» da 5 milioni chiaramente più adatto all'ambiente professionale che alle esigenze del video-amatore. Speriamo che, sempre nella solita penuria d'informazioni, si riesca comunque a rintracciare un dispositivo simile al «semplice» AMILINK/IC. A meno che... la NEC non importi anche da noi il suo bellissimo PC/VCR. Un videoregistratore fatto apposta per interfacciarsi con il nostro PC (ed ora anche con Amiga) e sincronizzare via software gli start.

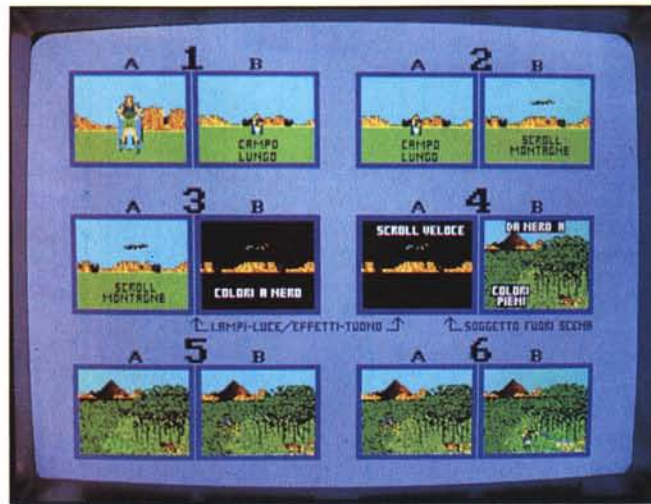
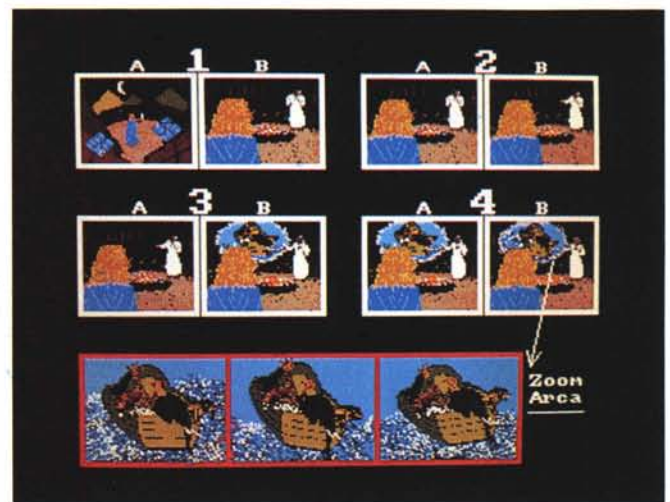


Figure 5 e 6 — Per lunghi argomenti videografici, spesso sarà necessario ricorrere alla soluzione di dividere l'argomento in questione in più scene. Queste a loro volta, dovranno essere agganciate l'una all'altra come se, rivedendole al videoregistratore, fossero un'unica, lunga ed articolata scena.



Dai multiscript agli script «unici»

Così come si può procedere alla suddivisione di una sequenza in più script, allo stesso tempo, talvolta può essere utile anche il contrario. Ovvero concentrare un argomento (sempre lungo ed articolato) in un unico script.

La differenza consiste esclusivamente nel tipo di scena da rappresentare: se l'argomento precedente si snodava con un mutamento continuo del «teatro di azione» (dal primo piano al campo lungo, lo scroll delle montagne, infine la foresta) e quindi obbligava alla proliferazione degli script, talvolta, una sceneggiatura, può anche permetterci di concentrare più scene in un unico script.

È questo il caso in cui, il teatro di azione, rimane praticamente lo stesso e dove, a mutare, animarsi, apparire e sparire in screen saranno gli oggetti chiamati dallo speaker. Una classica videopresentazione, in pratica.

In figura 7 potrete vedere un semplice esempio esplicativo. Riferendomi al-

lo studio che facemmo di «Premiere», v'invito a rammentare il lungo discorso teorico sulle varie componenti videografiche di quella sigla e quindi a pensare come poteva esser discusso il tutto, se Computer & Video fosse stata su videocassetta e non su carta, con il supporto di una voce e le immagini che scorrevano in video. La classica video-presentazione che ne sarebbe scaturita si sarebbe diluita in un «commento» audio/video di oltre 5 minuti; lo speaker a chiamare le singole componenti una ad una e queste ad apparire in screen. Vai a fare un videoscrit lungo 5 minuti con tanti oggetti che appaiono e scompaiono, si spostano nello schermo e fanno «lezione»!

L'esemplificazione può sembrare banale, ma basta cambiare il tema della figura 7 con un altro a voi più gradito e capirete l'importanza applicativa del metodo che sto per proporvi.

Far scorrere un videoscrit per 5 se non più minuti, significa occupare quantitativi di memoria molto elevati, che molti non hanno, e rappresenta il modo

Figura 7 — In alternativa alla soluzione del dividere un unico argomento in più video-script, dove il filo logico del discorso ci permette di stabilire quanto dura ogni parte espositiva, si può creare un unico script delle sequenze parziali a blocchi di fotogrammi.



Figura 8 — Un esempio di effetto digitale totalmente ricreato al computer. Con due distinte figure (che utilizzano la stessa palette) è possibile inventare effetti come questo a dissolvenza incrociata. La tecnica, molto semplice, può condurre ad effetti finali molto piacevoli.

peggiore che ci possa essere per procedere. Con il metodo «compresso» (grazie ancora una volta al Jog-Shuttle) il tutto può essere concentrato in un video-script da non più di 40 fotogrammi. Dovete video-presentare un argomento? Bene: ricavate prima uno storyboard completo, quindi passate a stilare il testo che lo speaker dovrà leggere e calcolate i tempi che occorrono per leggere il testo. Quello totale dell'intera lettura e i passaggi parziali dove riscontrerete le «chiamate» agli oggetti che lo speaker vuole in video. Fatto ciò, se non si tratta di «teatri d'azione» in continuo cambiamento (scrolling ed animazione storieggiata), potrete ricavare un defatigante videoscript a cui dando una serie di play parzializzati (es.: dal primo frame al quindicesimo, dal sedicesimo al ventesimo, e così via...) fermando la registrazione al termine di un primo play e riagganciando quando sarete pronti con il secondo, e poi col terzo, e così via, arriverete a riprodurre perfettamente durate e sincronizzazioni audio/video.

Se lo speaker, apparsa l'immagine principale di «Premiere», fra questa e l'appear del primo oggetto, impiega quindici secondi nel recitare il commento, nel frattempo è inutile far girare uno script. Non è meglio (risparmiando sia tempo nella realizzazione che memoria nell'esecuzione) far star ferma l'immagine per quei 15 secondi (magari con un minimo margine) per poi impartire il primo effettivo play? Se poi lo speaker chiama il secondo blocco di oggetti a partire dal trentatreesimo secondo del suo discorso, perché non risparmiare altro tempo e memoria e far invece partire il play successivo settandolo dal fotogramma 31 al fotogramma 36?

Provando nella realizzazione pratica tale espediente realizzativo, rispetto all'altro modo di procedere tutto è stato ottenuto con soli ed effettivi 40 frame. Se avessi fatto scorrere la scena per tutto il tempo del commento parlato quanta memoria avrei occupato, quanta fatica avrei sprecato per settare i tempi sul player di esecuzione? Il mio lavoro di prova si è svolto tutto e solo nel DPaint,

settando il Set Range sul pannello CONTROL dell'Anim menu e riferendomi, in videoregistrazione, ai tempi parziali nei quali lo speaker avrebbe chiamato gli oggetti!

Conclusioni tecniche

La tecnica di aggancio «script a script» o quella dello script unico: mi sembra evidente che il comune denominatore fra le due sia il VCR ed in particolar modo la manopola dello Jog-Shuttle. Non disporre di un controllo del genere in grado di operare sul singolo fotogramma e tentare lo stesso a fare il montaggio, è sempre possibile, anche se bisogna essere coscienti che la cosa potrebbe assumere l'aspetto di un'opera titanica.

Aspettando i PC/VCR-controller è un'impresa ardua operare anche con il Jog-Shuttle che aggancia sì, al fotogramma sul quale si è predisposto il REC/Pause, ma non può certo garantire che, da quel fotogramma, comincerà a registrare tutta la scena seguente. Un play dato all'esecuzione del computer con un dito della mano destra e lo start alla registrazione del VCR con l'indice dell'altra, rappresenta la situazione più classica per la quale, fino ad oggi, i «poveri» VC-maker sono costretti a passare. Al momento, ma speriamo ancora per non molto, è questa l'unica «tecnica» praticabile.

Vari espedienti messi a punto dai VC-maker consigliano di togliere prima la pausa dal VCR e quindi, in base alle prove fatte sulla velocità di passaggio fra «pause» e «REC» di ogni differente VCR, premere il tasto per lo start dell'animazione sul computer, con una o più frazioni di secondo di ritardo.

Altri registrano le esecuzioni dei loro player in anelli video separati e quindi, per mezzo di centraline per l'editing, controllano i VCR, player e recorder, in tutta serenità. A computer spento e con due comode manopole sotto le mani; ovvero, si rifugiano nella parte di mondo che è sicuramente più ricca e, al momento, meglio servita.

Nell'era del multimediale non si potrà certo più accettare la prima soluzione (quella empirica) e l'altra, «tutta video», dovrà far posto a quella più immediata dei controller. Noi siamo qui ed aspettiamo, andando avanti nei nostri studi che a partire dal prossimo appuntamento introdurranno la lunga ed articolata trattazione dei Cartoni Animati.

Dalla ideazione e creazione, alla realizzazione ed alla produzione su videonastro.

MS

Usi e abusi dei PC nelle produzioni TV (3)

di Massimo Novelli

Dopo aver visto pregi e difetti dei vari sistemi, e dopo aver considerato le loro prerogative, possiamo tirare le somme; generata un'immagine, essa può essere animata, ma come? Ed in che modo la si può tradurre in un formato comune? Quali sono le tecniche adottate più comunemente?

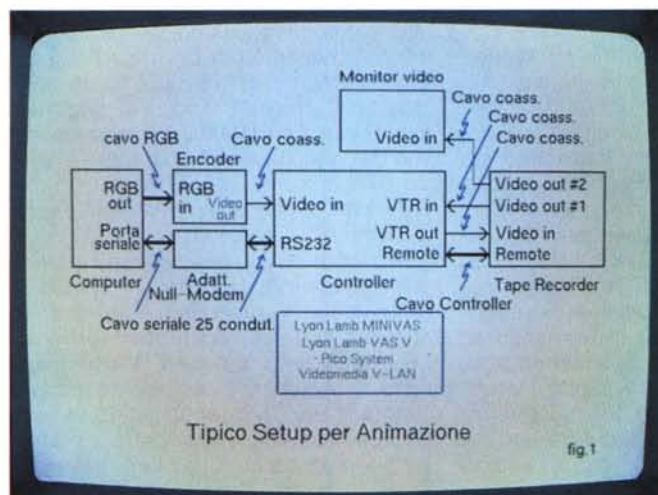
Considerazioni generali

Dal punto di vista dell'utente video-grafico, anche se l'immagine è fissa, ogni quadro è creato con un intervallo di 1/25 di secondo; se le immagini sono dinamiche ed ogni pixel del nostro lavoro diventa di un nuovo colore, il successivo quadro deve essere ancora generato entro il fatidico 1/25 di secondo. In sostanza il cosiddetto «real time» dovrà significare, per un video-user un frame ogni 1/25 di secondo ed un field ogni 1/50 di secondo mentre, normalmente, per un utente di computer, lo stesso termine spesso significa «senza ritardo», che potrebbe essere la stessa cosa, ma che in effetti non è.

Se qualcosa succede abbastanza velocemente da non causare (in termini video) un ritardo «irritante», in tal caso si può classificare l'evento come real time. Questa stringente richiesta, in tali ambiti, è stata per diverso tempo una sorta di pietra tombale per i sistemi di animazione computerizzati. Le macchi-

ne meno recenti non avevano tutta la potenza di calcolo necessaria per duplicare il segnale video in movimento; adesso certamente non è più così, ma nonostante ciò, si ricorre spesso all'utilizzazione di tutta una serie di tecniche accessorie per simulare il movimento delle immagini generate o manipolate in tempo reale. Iniziamo con quella di certo meno sofisticata, ma forse anche più conosciuta.

Il «Color Cycling» è uno dei più semplici e veloci metodi di animazione; lavora sul rapido cambiamento dei codici colore nella CLUT o tavola di look-up colore propria del sistema hard(soft)ware grafico e l'apparenza del movimento viene generata cambiando la vecchia posizione, diciamo, dell'oggetto nel colore di background, mentre variamo la sua nuova posizione nel colore proprio dell'oggetto. Tale tecnica è usata di solito in alcune titolatrici o in sistemi grafici non eccessivamente sofisticati ed il suo indubbio vantaggio consiste nella velocità di esecuzione, alla portata di



Un tipico esempio di come potrebbe essere strutturata una produzione TV con animazione e generazione di immagini computerizzate; come si può notare è quasi indispensabile ricorrere all'uso di un controller single frame per ottenere buoni risultati ad un prezzo accettabile, sia in termini di costi che di praticità.

tutte le macchine e... tasche, anche se i suoi limiti gli impongono una emulazione di movimento sovente macchinosa e generalmente riferita a soggetti a due dimensioni.

Una seconda tecnica abbastanza comune è la «Delta Animation» o «Hold-And-Modify» (HAM). Il valore di partenza, nel movimento, di ogni pixel è mappato sullo schermo tramite buffer; da questa mappatura, solo quei pixel che cambiano valore, in base alla traiettoria o spostamento, sono modificati nelle loro caratteristiche. In situazioni dove tutti i pixel dovranno essere modificati, il sistema maschera l'inevitabile ritardo nella transizione con un effetto adatto, quale una tendina o una dissolvenza, abbastanza veloce per evitare, in video, il refresh dell'immagine.

«Reduced-size images» cioè immagini a dimensioni ridotte, è un'altra delle possibili tecniche che alcuni computer di buona qualità offrono; sebbene essa non possa rinnovare un'immagine video nella risoluzione adeguata, diciamo i classici 800 x 600 pixel di una VGA in 1/25 di secondo, potrà invece muoverne il suo contenuto considerandone una porzione più piccola creando comunque una vera animazione anche se di dimensioni ridotte.

Attenzione, non in modo compresso, bensì utilizzando una frazione dell'immagine.

La cosiddetta «Image Compression» invece opera ad un livello più alto: restringendo i limiti di dominio dei pixel considerati, il computer incrementa la sua velocità di elaborazione al punto da mimare un video in tempo reale. Sofisticati algoritmi di compressione consentono di eliminare dati non necessari all'economia del movimento in maniera tale che il prodotto ottenuto raggiunga un compromesso accettabile nella percezione da parte dell'occhio umano.

Qualcuno di questi schemi di compressione ricorda le modalità ARC e/o ZIP che tutti conoscono, mentre altri usano tecniche matematiche basate sulla ricostruzione dell'immagine, per derivarne formule che possano ricreare il video. Il sistema quindi, scartando l'immagine vecchia, salva e trasmette solo le formule necessarie a crearne una nuova. Altri sistemi fanno uso di tecniche simili ai frattali, ovvero figure che «disegnano» se stesse per replica. I semi, o le origini, delle immagini sono memorizzate tenendo conto della posizione sullo schermo, per la loro rigenerazione.

Le tecniche di compressione sono

certamente alla loro infanzia, ma sistemi già molto sofisticati sono praticamente in uso. Gli standard basati sulle tecnologie del «Joint Photographic Experts Group» (JPEG) oppure del «Moving Picture Expert Group» (MPEG) sicuramente formeranno le basi dei futuri sistemi digitali di tale natura (tali tecnologie sono già in uso su piattaforme SUN e Symbolics).

Il DVI (Digital Video Interactive) è un'altra tecnologia video per PC che promette risultati straordinari anche in ambito «personale» non appena sarà possibile utilizzare le tecniche software più adatte a far scorrere, oppure ricercare o analizzare le immagini video in modo semplice e veramente interattivo.

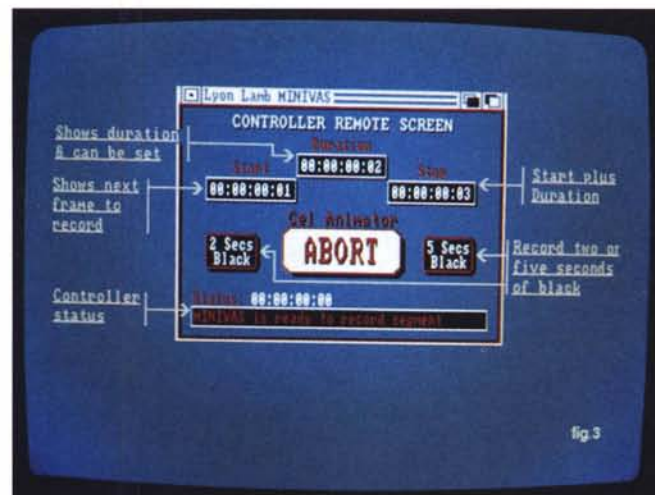
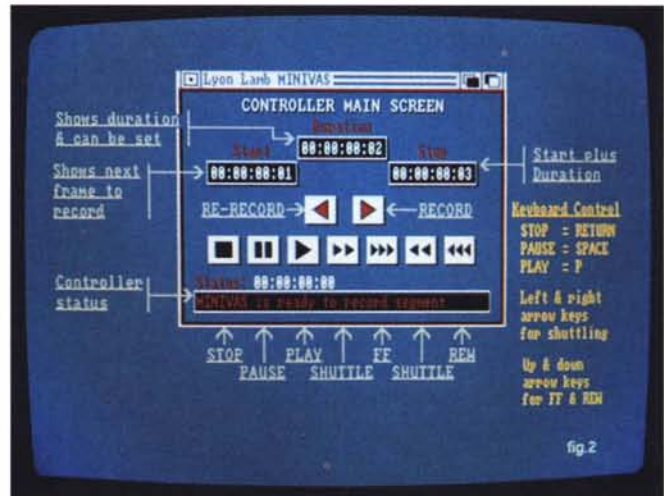
Per concludere, l'impatto di queste ultime tecnologie nella produzione vi-

deo o nel broadcasting non è certamente di facile interpretazione, ma è ancora abbastanza indeterminata. A tal punto che qualche industria ipotizza che tali tecniche prenderanno il posto delle attuali soprattutto con la inevitabile diffusione dei nuovi sistemi TV ad alta definizione, e cioè tra qualche anno, specialmente in considerazione del fatto che sono attualmente troppo sofisticate e che in sintesi si utilizzano molto al di sotto delle loro potenzialità.

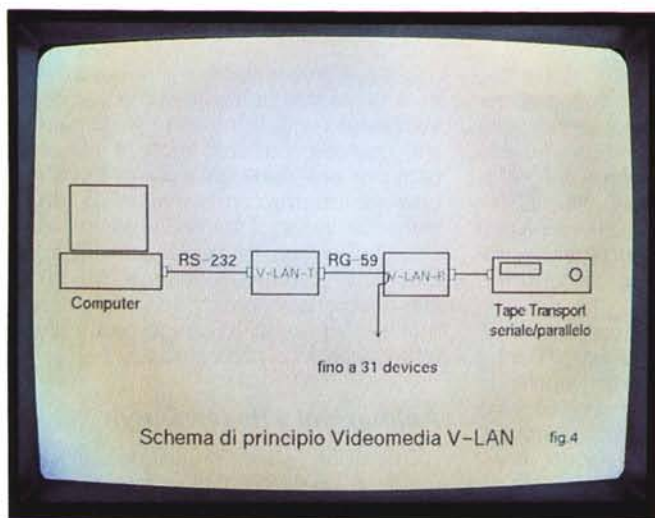
Animazioni «Heavy Duty»

Restrizioni sulla dimensione delle immagini o sul numero dei colori non sono accettabili in ambito broadcast. Come risultato, usando le tecniche di rendering, ogni frame di un'animazione abbastanza

Un software dedicato allo scopo, l'ipotesi è basata sull'impiego di apparecchiature professionali come un controller Lyon Lamb Minivas con relativa gestione completamente controllata da menu come questi, dove viene ripetuta la tastiera dei comandi ed il settaggio dei frame che andremo a registrare.



Il remote screen del controller che abbiamo preso come esempio ci mostra le sue possibilità quali il controllo, via software, della registrazione dell'immagine una volta completa ed acquisita. Questo è un software di una nota linea di PC.



Una vera novità in tali ambiti; un sistema di LAN video dove appositi moduli di trasmissione e ricezione dati fanno dialogare tra loro qualsiasi tipo di computer in modo RS232 in base ad un linguaggio molto semplice ed efficiente.

occorre fino all'ultimo i frame generati, prima di registrarli su nastro. Questo significa poter apportare correzioni ed intervenire sul singolo frame; l'altra faccia della medaglia è rappresentata dal costo dell'enorme quantità di memoria-disco necessaria, costo si in calo, ma nonostante tutto rilevante.

Una faccenda di costi

Una notizia di certo non piacevole, nel business della computer-graphics, è il fatto che il più costoso hardware può non essere il sistema dedicato, ma invece gli accessori video necessari per completare il processo. Questo è senz'altro vero soprattutto in sistemi che possono acquisire immagini video per ricreare variazioni in movimento. Fermo restando il costo e le prestazioni di sistemi high-end esiste qualche barlume di speranza: nella fascia più bassa c'è un ribollire di opportunità come non mai; così accade che oltre ad assistere ad un calo di prezzo di unità già consolidate nella fama, si assiste a produzioni alternative di livello meno elevato, ma altrettanto significative, le cui prerogative sono quelle di controllare sistemi VTR tramite porte RS-232, oppure gestendo la cosiddetta IR-Port, cioè quella di un comune telecomando, oppure gestendo una Local Area Network di macchine e sistemi video con una sorta di protocollo universale, come genialmente ha proposto una nota casa americana, battezzando il tutto come V-LAN.

All'altro capo del problema costi, l'emergere di tecnologie video non usuali, quali CD registrabili oppure Hard-Disk Recording con compressione, aggiunge nuovi stimoli al lavoro creativo proprio di quel settore legato all'impiego del computer nella produzione video. Simili supporti, in pratica inalterabili, veloci, capienti ed affidabili saranno di gran lunga preferiti ai normali VTR attuali e la coesistenza dei due media sarà gestibile solo fino a quando la bilancia prezzo-prestazioni penderà verso questi nuovi strumenti. Basterà saper attendere.

Abbiamo parlato di risoluzioni e colori, di limiti e possibilità, di prezzo-prestazioni e così via; sarà comunque bene sempre tenere a mente l'obiettivo di tale spazio nella rubrica Computer & Video. Non sarà mai esaustiva negli argomenti, non potrà darvi, chiavi in mano, una professione (che è bene non improvvisare dalle pagine di una rivista), ma avrà sempre e comunque un pregio: l'essere soggetta a critiche e pareri personali da qualunque parte provengano, soprattutto se ben motivate.

complessa potrà richiedere tempi di elaborazione da pochi minuti a diverse ore. Il tempo chiaramente dipenderà dalla complessità delle immagini e dalla velocità del computer.

Poiché in video ogni evento che accade in più di 1/25 di secondo non è in tempo reale, richiederà un immagazzinamento e una procedura di buffering delle immagini generate. Il rendering è un processo che mette a dura prova la capacità di un computer e di solito il sistema, mentre è al lavoro, non potrà essere usato per un altro scopo; questo certamente limiterà in qualche modo il lavoro del video-artista.

Una soluzione a tutto ciò è senz'altro quella di considerare i due processi come «task» di una medesima procedura; un computer dedicato alla video-grafica sarà in grado di generare e manipolare il lavoro dell'artista e la sua uscita, collegata ad un elaboratore molto più potente, ne permetterà il rendering, svincolando l'uno a favore dell'altro con una soluzione abbastanza usata. In altri ambiti invece la risoluzione del problema è molto più semplice ed ovvia: l'utente a fine giornata avvia un processo sul computer. La macchina lavora intensamente per tutta la notte ed al mattino non sarà necessario far altro che controllare il lavoro svolto.

Diverse altre procedure sono state sviluppate per permettere un buon svolgimento del lavoro di ray tracing.

Registrare ed editare. Quando un frame dell'animazione è completamente «tracciato» una persona o il computer stesso attiverà un VTR, registrando l'uscita video per circa 10 secondi, diciamo. La macchina si fermerà, il frame reso sarà scartato ed un nuovo frame comincerà il processo di rendering. Tutto ciò verrà ripetuto fino alla fine. Più tardi,

il nastro con le immagini, un frame alla volta sarà editato sul videotape master per avere il totale del lavoro svolto. È un sistema certamente abbastanza «povero» nel suo insieme, ma utile quando l'economia della produzione è l'obiettivo principale. Tale metodo poi ha anche il problema di aggiungere, nel prodotto finale, una generazione-video nella produzione del master che di solito si associa ad una perdita di qualità.

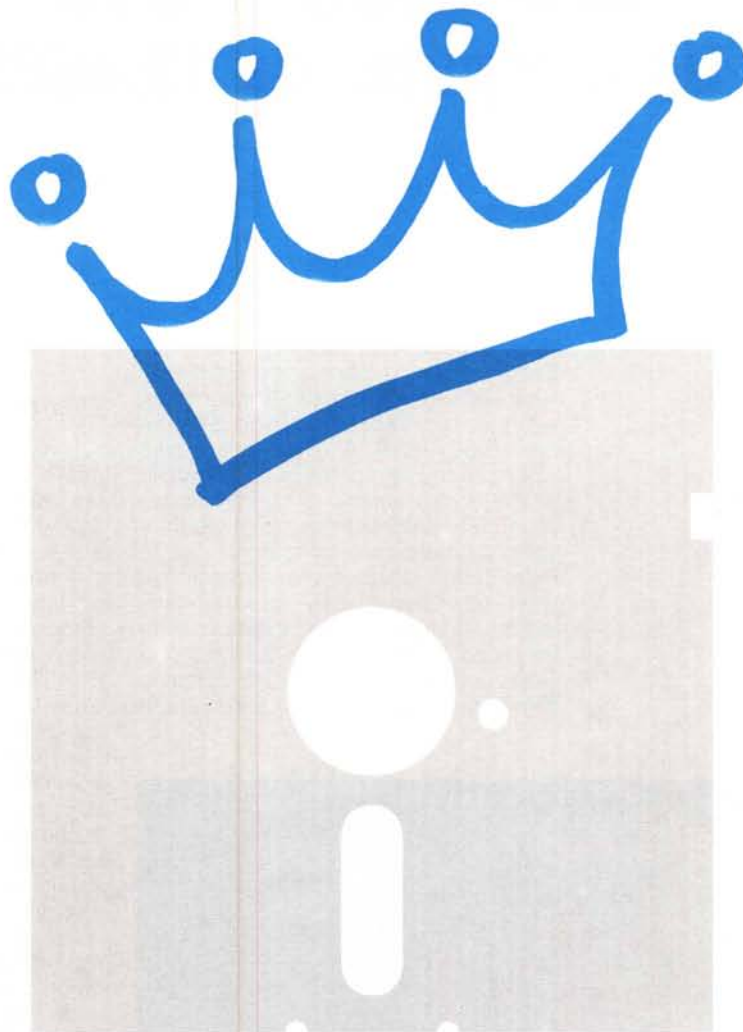
Registrazione «Single-Frame». In tale caso il computer opera direttamente con la macchina tramite il suo sistema di remote control. Quando un frame sarà pronto, il computer azionerà il VTR e lo registrerà. Il sistema grafico opererà su un nuovo frame e la procedura sarà ripetuta. La registrazione single frame è di solito quella più usata essendo facile ed accurata. L'unico svantaggio è che esso dovrà essere in grado di dialogare con una infinità di marche, modelli e revisioni di VTR e tutto ciò non è facile.

Per evitare queste difficoltà, la maggioranza delle case costruttrici evita accuratamente di controllare il VTR in maniera diretta, permettendo altresì al computer di dialogare con sistemi di editing elettronico, accessorio indispensabile nelle facility video.

Questi sistemi agiscono come interfacce tra i due soggetti permettendone il dialogo, tutto sommato, diretto.

Tecniche di «Batch Processing». In tale metodo il computer scrive il contenuto di un frame «reso» nel buffer e da qui su disco, uno dopo l'altro. Al momento di registrare in video, una procedura, automaticamente ed in modo sequenziale, chiamerà da disco tutti i frame che occorrono. Il suo innegabile vantaggio consiste nell'opportunità resa all'utente di revisionare e ritoccare se

MEDIA DISK



il Re dei supporti magnetici

Da diversi anni importiamo e distribuiamo solo supporti magnetici e data cartridge, soltanto delle migliori produzioni mondiali, in tutti i formati esistenti.

L'esperienza accumulata ci pone come leaders indiscussi e ci permette di offrire una gamma di prodotti veramente completa, senza limiti di quantità, sempre pronta in magazzino.

Floppy da 2.8", 3", 3.5", 5.25", 8", Data Cartridge da 10 a 150 MB.
Specializzati in forniture a enti pubblici, scuole, software-houses, computer shop.

SPEDIZIONI ESPRESSE IN TUTTA ITALIA