

ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: **Mijo Kovačević, S51KQ**, Cesta talcev 2/A, 3212 Vojnik, Telefon doma: 03 781-2210

Kako pričeti z DV montažo

Mijo Kovačević, S51KQ

Digitalna nelinearna avdio/video montaža (NLE) je s pojavom hitrih PC računalnikov dobila svoj čar in moč. Sedaj si lahko omisli takšno montažo že prav vsak, vsaj tako reklamirajo trgovci svojo video opremo. V resnici pa je večina začetnikov kaj kmalu obupana in razočarana. Kljub hitrim računalnikom prihaja do razno raznih zapletov, tako pri zajemanju digitalnega videa, kot tudi kasneje pri njegovi obdelavi in transportu nazaj v kamero. Tokrat bom opisal nekaj osnovnih napotkov in preverjenih postopkov o tem, kako in v kateri smeri se je vredno podati v digitalni NLE, da ne bi vsak ponovno odkrival že odkritega. Pa začnimo.

Za digitalno nelinearno montažo na PC potrebujemo: Digitalno video kamero, PC računalnik, IEEE1394 kartico, NLE programsko opremo ter dovolj volje in časa, da se naučimo pravilnega vrstnega reda instalacij programov ter uporabo.

Video kamera: Digitalna video kamera mora imeti omogočen - deblokiran DV-IN (digitalni vhod). Brez tega zmontiranega gradiva ne bo moč arhivirati na trak. Pri nakupu kamere pazimo na kompatibilnost na IEEE1394 vhodu! Deblokado DV-IN je moč kasneje opraviti doma. D8, MiniDV in DV so med sabo kompatibilni zapisi, le oblike kaset so različne. Kar pomeni, da bomo lahko z istim računalnikom in programsko podporo montirali material iz vseh treh formatov enakovredno, inserte mešali med sabo ter na koncu dobili izhodno DV AV datoteko, ki jo bo moč posneti na vsakega od treh medijev, ter seveda tudi na analogni kasete.

PC računalnik: Izbiri računalnika za DV NLE obdelave velja posvetiti večjo pozornost. Od tega bo odvisno ali bo računalnik sploh sposoben obdelovati digitalni video. V raznih debatah lahko slišimo ta ali oni nasvet, le malo pa je takšnih, ki so analizirali težave v detajle in so izsledke pripravljeni deliti z drugimi. Pri nakupu PCja moramo paziti na naslednje: procesor naj ima čim višjo taktno frekvenco. Pri 250 ali 300MHz je delo zelo oteženo, pod to mejo pa nemogoče. Za normalno delo potrebujemo vsaj 600 ali 700MHz CPU. Tisti, ki sovražijo Celeron procesorje, lahko mirno spijo. NLE montaža teče na njih brez zapletov.

RAM: Minimalno 128MB!, z manj spomina bo DV export nedelujoč. Priporočljivo je čim več RAMa. HD: za približno uro in pol zapisa potrebujemo 20GB prostora. Torej za začetek kupimo HD z vsaj 30GB, ali še bolje: dva takšna diska. Oba morata imeti za DV NLE vsaj 5400 rpm (obratov na minuto), drugače ne bo moč zajemati in izvoziti DV zapisa. Pri matični plošči je priporočljiva tista, ki ima 133MHz takt na vodilih, dovolj prostih PCI portov (za FireWire, LAN, SCSI, in sekaj), obvezno naj ima AGP vodilo za grafično karto. Integrirane verzije odpadejo. Matična plošča mora imeti ustrezno hitre RAM module!

IEEE1394 karta: Tako imenovani FireWire kart je na tržišču veliko. Naprodaj so tudi pri nas. Cenovno so v širokem razponu, v praksi pa se pri delu ne razlikujejo med sabo. Testirali smo Texas Instruments (Ti) kompatibilne karte, te delujejo OK. Fizično se IEEE1394 karte razlikujejo po tem, koliko FireWire vtičnic imajo. Običajno se dobijo variante z eno, pa vse do štirih vtičnic. Tako bo za domače delo povsem uporabna DV karta, ki stane samo 230.-DEM in ima vsaj 3 zunanje vtičnice (EXSYS, itd). Pri nakupu moramo paziti, da je karti priložen DV I/O kabel. Ta namreč stane, če ga kupimo posebej, skoraj toliko ali še več kot sama DV karta. Nekaterim DV kartam je priložen tudi NLE programski paket. Če ga še nimamo doma, je smiselno izbrati takšen komplet, ki vsebuje: IEEE1394 kartico, IEEE DV kabel in primeren NLE programski paket.

Programska podpora: Računalnik za svoje delo potrebuje operacijski sistem. Win98A (prva serija) odpade - ni uporaben. Win98SE (second edition) je uporaben, vendar instalacija DV ne poteka brez zapletov. Potrebujemo prave DV gonilnike ter pravilen vrstni red instalacije. Ko vse pravilno uredimo, pa nastopi problem dolžine datotek. Win98 podpira le FAT32 zapise, kar omogoča tvorbo datotek v največji dolžini 4GB. To pa v pri-

meru DV zadošča le za okoli 18 minut video zapisa. Win2000 in WinNT (to sta različna o.s.!) podpirata že v osnovi NTFS particije, kar pomeni 64-bitni naslovni prostor, in prejšnjega 4G limita ni več. Win2000 imajo tudi to lastnost, da vsebujejo vse potrebne gonilnike za DV in IEEE1394 karte. Win98ME (Millennium) v raznih debatah odsvetujejo, ker menda niso optimizirani za DV delo. Vsi, ki se mislite resno ukvarjati z DV NLE editiranjem in želite mirno spati, se boste odločili za operacijski sistem Win2000.

V primeru, da imamo na računalniku dva dovolj velika diska, je smiselna naslednja konfiguracija. Prvi disk razdelimo na dve particiji in ju formatiramo v FAT32 sistemu. Na prvi particiji bo naložen Win98SE o.s. ter vsi ostali win98 programi. Druga particija prvega diska pa bo delovni prostor v win98.

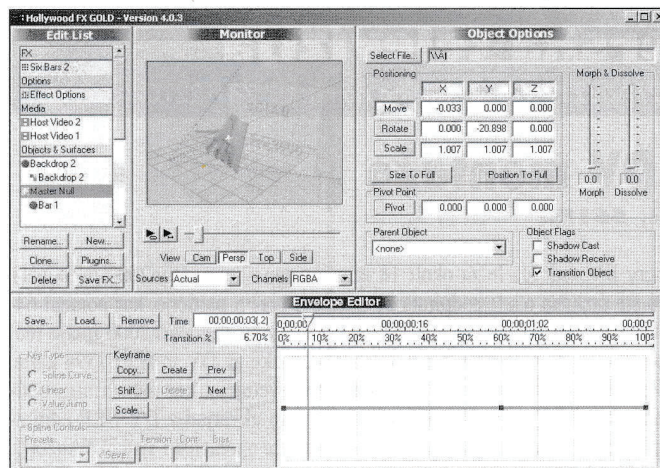
Disk številka dve razdelimo prav tako na dve particiji. Prva naj ima 4 ali 5GB. Namenjena bo Win2000 o.s. ter vsem DV programom. Druga particija drugega diska pa naj bo čim večja. Na njej bomo imeli delovne datoteke, DV projekte, MP3 datoteke (glasba za spremljavo) in ostalo. Smiselno je, da si na tej drugi particiji odpremo ločene poddirektorije za: delovne datoteke in projekte, MP3 arhivo, izhodne DV datoteke ter izhodne MPEG datoteke. Obe particiji MORATA BITI FORMATIRANI v NTFS! To lahko storimo kar iz Win2000 ob njihovi instalaciji (prva 5GB particija). Drugo pa kasneje, ko je o.s. postavljen brez težav, formatiramo prav tako v NTFS.

Oba diska MORATA BITI POSTAVLJENA v DMA režim! To nastavimo v nadzorni plošči Win98SE o.s. v: Control panel -> System -> Device manager -> Disk Drives -> izberemo posamezen HD in nato: Properties -> Settings -> Options -> sedaj označimo DMA. V primeru, da diska nista v DMA režimu, bo pri zajemanju ali izvozu videa prišlo do Dropout-a, to je izpustitve več okvirjev zaradi počasnosti prenosa do diska. Končni efekt bo zelo skokovit in zaradi tega neuporaben video in/ali avdio zapis.

NLE programska podpora: Za start bo vsakemu začetniku zadoščal povsem osnoven DV editorski program s podporo za zajemanje DV. Po nekaj dneh dela v njemu pa se bo počutil utesnjenega in omejenega. Zato je že pred pričetkom smiselno razmisliti o ustreznem - boljšem sw paketu. NLE editorjev za PC je na tržišču veliko. Če se omejimo na DV montažo se številka močno skrči. NLE paketi za DV montažo ne podpirajo samo DV, pač pa na njih montiramo povsem enako tudi vse analogne zapise. Analogni NLE pa običajno nimajo podpore za DV.



Slika 1 - MSP60 editorsko okno.



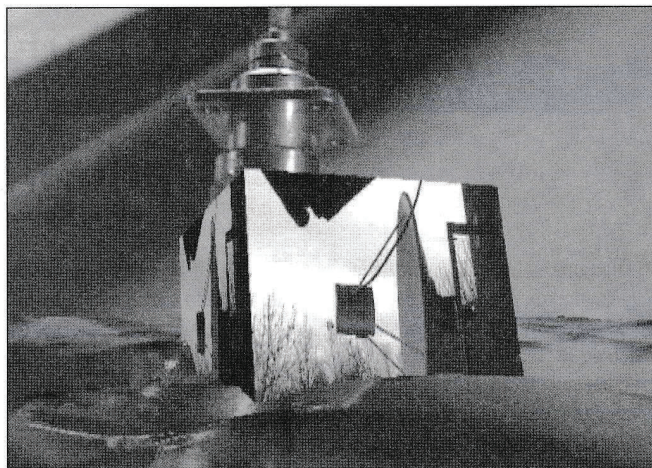
Slika 2 - Hollywood FX okno.

Med boljše pakete (v dosegu navadnih zemljanov) spadajo: ADOBE Premiere v5.1, v6.0, ULEAD MediaStudio 6.0 PRO (MSP60), Digital fusion, itd. Premiere je do nedavnega veljal za enega vodilnih paketov, odlikuje ga obilica možnosti za profi uporabo, slaba stran pa mu je počasnost in okornost. Ulead Media Studio v6.0 pa se neizpodbitno prebija med prva mesta najboljših NLE (slika 1). Ima veliko možnosti, možen je direkten import MP3, JPG v AVI itd. Je hiter in preprost za uporabo. Oba paketa že imata vgrajene osnovne video prehode, filtre ter avdio filtre. Za oba izdeluje dodatke (plugin prehode in filtre) skoraj 20 firm! Med najboljše sodita prav gotovo: Boris FX v5.0 in Hollywood FX v4.0.3 Gold. Medtem ko je prvi malce okornejši za uporabo, je drugi Hollywood FX prava zakladnica že preddefiniranih 3D prehodov (slika 2). Vsakega izmed njih lahko v množici opcij ki jih nudi, preoblikujemo in shranimo. Prav tako tudi uvozimo iz raznih 3D orodij. To orodje omogoča uporabo do 41 video stez v enem efektu!

Hollywood FX je močno orodje za izdelavo profesionalnih video prehodov. Slika 3 prikazuje primer izdelanega prehoda, kjer se živ video v ozadju (Ant kabel z N prehodom), spodaj spremeni v morje z živimi valovi, v katerih se 3D odseva. Iz morja nato priplava na površje vrteča se 3D kocka. Na njenih straneh se nalepljen drug živ video (90cm link antena), ki se v končni fazi po plavanju in hopsanju na valovih razvije čez cel ekran.

Za Ulead MediaStudio editor sem v zadnjem mesecu pripravil dve kompilaciji svojih video prehodov in filtrov, ki VE izvedbe ter vse okrnjene demo verzije nadgradijo s kopico novih video prehodov. MediaStudio moramo zaradi programske napake nadgraditi s patch-em (5MB), kateri odpravi nekatere napake v Win2000. Pri tem velja omeniti tudi to, da v Win2000 ne smemo uporabljati Smart Reendering, temveč le Full Reendering.

Veliko NLE ima vgrajena tudi osnovna orodja za izdelavo napisov. Običajno so to zelo preprosti grafični editorji, ki znajo dodati na video stezo določen tekst, katerega je moč pomikati in vrteti. Pogosto pa ti osnovni teksti ne zadovoljijo naših želja. Polna verzija Ulead MediaStudio vsebuje eno zanimivo orodje: CGInfinity. To omogoča izdelavo živih -



Slika 3 - Izdelek v MSP60 z Hollywood prehodom.

gibajočih se napisov, alpha keying itd.

Ko nam tudi to ni dovolj, posežemo po novem plugin dodatku od ene izmed firm, ki so se specializirale za izdelavo programov za podnaslavljanje na komercialni TV. Takšnih izdelkov je kar nekaj. Sam sem se pobilže spoznal z orodji PowerCG od firme Cayman. S starejšo verzijo tega programa imamo na S55TVA izdelane video strani. Obstaja več različic iste verzije. Razlikujejo se po tem, kaj nudijo in kako so sposobne delovati. PowerCG v4.5 RFS ni najnižja verzija zadnje izdaje (28. december 2000), ponuja pa osnovne možnosti in ima kar nekaj omejitev. Na voljo sta dve izvedbi: samostojna in NLE plugin. Plugin izvedbe imajo vgrajeno podporo za večino profi NLE paketov: od Premiera pa do Ulead-a.

Še boljši izbor je PowerCG v4.5 PLUS Plugin. To je najvišja verzija, polno opremljena z vsemi možnostmi. Sliki 4 in 5 prikazujeta dva izdelka narejena v starejšem PowerCG paketu. Skupna lastnost vseh PowerCG paketov so zelo kvalitetni napisi. To pa je še posebej pomembno, saj lahko grd napis izniči ves preostali trud vložen v video montažo.



Slika 4 - Izdelek iz PowerCG paketa.



Slika 5 - Video strani izdelane v PowerCG.

Za zaključek se beseda o formatih, ki jih bomo uporabljali pri DV montaži. DV video ter analogni video, ki bo namenjen za izvoz na DV kamero, bomo zajemali v DV Type-1 formatu (PAL DV) v velikosti 720x576 točk, 25 slik/s. Avdio vzorčenje naj bo postavljeno na 48KHz stereo (2 stezi). V primeru da zajamemo sliko v drugem formatu, končnega izdelka ne bo možno izvoziti nazaj na kamero! Pri izvozu na DV ali DVD medij (export) uporabimo isto velikost, le da v primeru DVD aktiviramo MPEG2 codec. Pri izvozu na VCD uporabimo VCD-MPEG1 (ne navadni MPEG1 !!), z ločljivostjo 352x288 točk za PAL, ter 44k1 vzorčenjem, stereo zvok (2 stezi). Pri izvozu za SVCD in DiVx MPEG4 pa je na voljo več formatov, izberemo pa tistega, ki ga potrebujemo.

Upam, da bo gornjih nekaj odstavkov v pomoč začetnikom, kot tudi vsem tistim, ki se boste nekoč podali v DV NLE avanture. Na internetu pa smo v okviru že obstoječih ATV tematik (ATVS, DV-IN) odprli novo področje, ki se bo ukvarjalo s problematiko DV zajemanja in editiranja. Imenuje se DV-NLE, stran pa je dostopna na naslovu <http://lea.hamradio.si/~s51kq/DV-NLE.HTM>