

Asistent u kompjutorskoj montaži igranog
filma

Mato Ilijic

7. svibnja 2001.

Sadržaj

1 Uvod	3
2 Prije snimanja	5
3 Priprema montaže	6
4 Put slike do montaže	7
4.1 Snimanje	7
4.2 Laboratorijska obrada	7
4.3 Telekino	7
4.3.1 <i>Telekino-file</i>	10
5 Put zvuka	11
5.1 Na snimanju	11
5.2 U montaži	11
6 Poslovi asistenta po dolasku materijala u montažu	13
6.1 Ubacivanje podataka iz <i>telekino-fileova</i>	13
6.2 Digitalizacija i provjera podataka	17
6.3 Uštartavanje i kontrola sinkroniteta	18
6.4 "Dvajs'četri-dvajs'pet"	25
6.5 Organizacija galgi i <i>back-up</i>	28
7 Poslovi asistenta tijekom montaže	30
8 Završni poslovi asistenta montaže	32
8.1 Priprema špice	32
8.2 Priprema za rezanje negativa	32
8.3 Izrada kino-foršpana	39
8.4 Izrada TV-foršpana	39
8.5 Prebacivanje materijala u montažu zvuka	40
8.5.1 Montaža zvuka u <i>Audio Visionu</i>	40

8.6 Montaža zvuka u drugim sustavima	42
9 Zaključak	43
A Objašnjenje nekih termina iz filmskog žargona	44
B Nekoliko primjera	46

Poglavlje 1

Uvod

Svaki je film priča za sebe, čak i po načinu na koji teče njegova tehnička realizacija. U ovom se radu opisuju uloga i posao asistenta montaže u uvjetima karakterističnim za velik broj domaćihigranih filmova na prijelazu iz kasnih 90-ih u novo tisućljeće.¹ Proces tehničke realizacije filma koji koristi kompjutorsku montažu moguće je organizirati na razne načine. Jedan od tih načina, opisan u ovom radu, obuhvaća sljedeće faze:

- film se snima na negativ od 35 mm, uglavnom brzinom od 24 fps (kvadrata u sekundi)
- negativ se zatim telekinira na video vrpcu koja dospijeva u montažu
- uštartavanje se obavlja u montaži "klasičnom" metodom
- montira se pomoću sustava *Avid Film Composer*
- ton koji se koristi u montaži, koristi se i za tonsku finalizaciju

Krajnji proizvodi ovog procesa su gotov film u kino-distribuciji, kino-foršpan i TV-foršpan.

Ovaj je rad zamišljen kao praktični priručnik koji prepostavlja poznavanje osnova klasične filmske montaže, osnova video tehnologije i osnovno snalaženje na *Avid Media Composer* srodnom sustavu. Zbog toga se u njemu ne objašnjavaju postupci kao što su, na primjer, digitalizacija materijala na *Avidu* ili fenomen "gubljenja kvadrata u montaži negativa". Također, u njemu

¹Prvi hrvatski film montiran na kompjutorskom nelinearnom sustavu je "Dubrovački suton" Željka Senečića. Film je montirao Miran Miošić na prijelazu 1998./1999. Zahvalan sam mu na tome što mi je pružio priliku da sudjelujem i na vremenu koje je utrošio da mi objasni mnoge elemente montaže.

se koriste neki termini iz žargona filmskih radnika, jer upotreba tog uvriježenog nazivlja igra važnu ulogu pri komunikaciji između asistenta montaže i njegovih suradnika. Nazivi funkcija *Film Composera* također nisu prevedeni. Usuglašenost sa nazivima koji se koriste u *Avidovim* priručnicima i koji se pojavljuju na ekranu, olakšat će snalaženje. Objašnjenja nekih termina iz filmskog žargona nalaze se na kraju rada.

Poglavlje 2

Prije snimanja

Prije snimanja filma donose se odluke o formatu na kojem će se snimati slika i zvuk, te o formatu filma u konačnici. Također se odlučuje o tome koji će laboratoriji sudjelovati u postprodukciji, gdje će film biti montiran i kako će biti organizirane montaža i sinkronizacija tona.

Da bi proces postprodukcije tekao sigurno i brzo, potrebno je, pri donošenju ovih odluka, uzeti u obzir tehničke karakteristike sustava i opreme za rad angažiranih laboratorijskih ekipa.

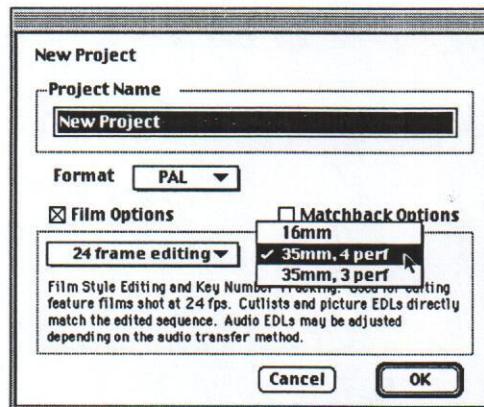
U idealnom slučaju, producent organizira probno snimanje u kojem sudjeluje uža ekipa. Tada se provodi simulacija cijelog procesa stvaranja filma: snimanje, laboratorijska obrada, teleokino, digitalizacija, uštartavanje, montaža, izbacivanje parametara za rezanje negativa i provjera njihove ispravnosti. Važno je da pri tome sudjeluju ljudi s točno određenim ulogama i s istom opremom s kojom će kasnije realizirati film. Posebnu pažnju treba pokloniti odabiru metode snimanja zvuka i *timecodea* na tonskim vrpcama. Ako se ustanove neki problemi, to je prilika da se donesene odluke bezbolno korigiraju.

Poglavlje 3

Priprema montaže

Prije samog početka rada na montaži, dobro je provesti jedno čišćenje kompjutora, odnosno izbrisati sve stare i nepotrebne projekte, isprazniti vanjske diskove, izbaciti sve nepotrebne elemente iz sistema, itd.

Zatim se u *FilmComposeru* otvara novi projekt (sl. 3.1).



Slika 3.1: Parametri koji se zadaju prilikom kreiranja filmskog projekta: format na kojem je snimana slika (35 mm ili 16 mm) i prevladavajuća brzina filmske kamere (24 ili 25 kvadrata u sekundi).

Nakon toga montažer i asistent podešavaju brojne parametre. Jedan od bitnih je *Audio Scrub Setting*. Kriva podešenost tog parametra može dovesti do asinkrono uštartanog filma. Također je vrlo važan *Timeline: Dupe Detection Setting* koji utiče na kontrolu “gubljenja kvadrata”.

Poglavlje 4

Put slike do montaže

4.1 Snimanje

Kamera na snimanju eksponira negativ. Eksponirane role mogu biti različitih duljina: od desetak do stotinjak metara. Ove kamera-role se pakiraju i dobivaju svoj redni broj.

4.2 Laboratorijska obrada

Kamera-role zatim stižu u laboratorij gdje se negativ razvija. Radi lakše manipulacije, nekoliko kamera-rola spaja se u tzv. laboratorijsku rolu. Uobičajeno je da laboratorij vodi evidenciju o tome koje su kamera-role i kojim redoslijedom spojene u određenu laboratorijsku-rolu.

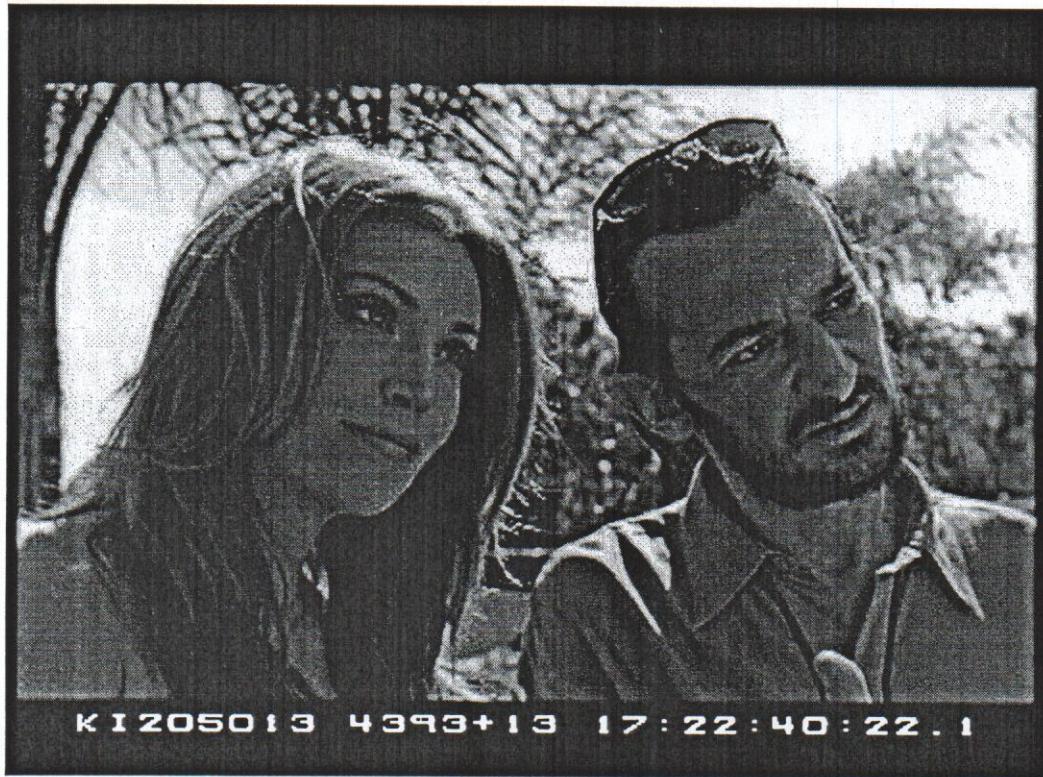
Nakon razvijanja ponekad slijedi faza čišćenja negativa. Prema oznaka u skript izvještaju, odvajaju se odabrane repeticije i spajaju u nove laboratorijske role. Ostatak materijala se arhivira.

4.3 Telekino

Laboratorijske role dolaze u telekino. Tu se slika presnimava na video vrpcu prema parametrima koje na formularu naznači asistent montaže. Pritom je važno inzistirati na četiri stvari:

1. da se telekiniranje radi metodom "kvadrat negativa = *frame* videa". Ta je metoda ponekad na formularu naznačena kao "25 fps" (*frames per second*). Naime, bez obzira na to što je filmska kamera snimala brzinom od 24 kvadrata u sekundi, negativ se u telekinu, uslijed osobitosti video tehnologije, mora vrtiti brzinom 25 kvadrata u sekundi.

2. da se prilikom telekiniranja, u vrh ili u dno *video frameova*, upisuje očitanje *KeyKoda* — odgovarajućeg kvadrata negativa — i redni broj laboratorijske role. Taj zapis naziva se još i *burn-in KeyKode* i *burn-in Lab-Roll*.
3. Zajedno s video kazetama, iz laboratorija u montažu mora stići i baza podataka koja opisuje relaciju *frameova* i *timecodea* na video vrpci s *Key-Kodeom* uz kvadrate negativa. Ta baza podataka naziva se još i *telekino-file*, a ponekad kolokvijalno, *FLX-file [flex-fajl]*, jer se najčešće isporučuje u tom formatu.
4. Poželjno je da video vrpce dobiju kontinuirani *timecode* (bez prekida ili skokova), da materijal na svakoj kazeti počinje s punim satom i da sat odgovara rednom broju telekinirane laboratorijske role.



Slika 4.1: *Frame s burn-in KeyKodeom u dnu, dobiven procesom telekiniranja negativa. Nedostaje burn-in LabRoll.*



Slika 4.2: U procesima telekiniranja i izrade *telekino-filea*, moguće su greške. Neki laboratoriji, prilikom formiranja rola, buše po jedan kvadrat prije i poslije svake pikštele u negativu. U slučaju sumnje, telekino operater može zaustaviti stroj na tom kvadratu i provjeriti ispravnost očitanja *KeyKoda*.

4.3.1 *Telekino-file*

U dodatku B priložen je nalog za telekiniranje i dio jedne telekino-baze podataka. Pomoću te baze uređaj za montažu može izračunati da *frame* s *timecodeom* 02:00:00:07 s kazete br. 2, odgovara kvadratu negativa u laboratorijskoj roli 2 s *KeyKodeom* KM70-0341-8638+07.

Ova se baza podataka može stvarati ili u fazi formiranja laboratorijskih rola za telekino ili prilikom samog telekiniranja. Ona može biti pohranjena u obliku kompjutorskog *filea*, a može biti i kodirana na samoj video vrpci.

Ako je baza podataka dospjela u montažu u obliku *filea*, najprije se ona ubacuje u kompjutor. Nakon toga se ubacuje slika s video vrpce pri čemu se uspostavlja veza između podataka iz baze (oznaka kazeta, rola, *TC*, *KeyKode*) i sličica.

Kad je baza podataka kodirana na video vrpci tada kompjutor obavlja ove operacije istovremeno. Pritom se služi tzv. *Evertz Media Readerom*, pomagalom koje iz video signala dekodira informacije o rolama, *KeyKodu* itd.

Zbog nepouzdanosti *Media Readera*, puno je sigurnije osloniti se na pohranu podataka u obliku *filea* nego na ovu metodu.

Poglavlje 5

Put zvuka

5.1 Na snimanju

Probno snimanje je najbitnije upravo zbog odabira metode snimanja zvuka. Naime, moguće je na snimanju koristiti opremu koja bi omogućila automatsko uštartavanje, tj. uštartavanje uz pomoć *timecodea*. Način na koji se *timecode* bilježi na tonsku vrpcu također utiče na proces digitalizacije i mogućnost upotrebe funkcije *batch-digitize* na uređaju za montažu.

Ovaj tekst opisuje slučaj kada se ne uštartava pomoću *timecodea*, već klasičnom metodom pronalaženja udarca klape u slici i zvuku, a tonski snimatelj koristi *timecode-Nagru*, ili neki drugi uređaj, koji bilježi *timecode*. Tada je bitno da on pazi na dvije stvari:

1. Bez obzira na to što kamera eksponira negativ brzinom od 24 kvadrata u sekundi, *timecode* mora biti "25 fps".
2. *timecode* na tonskim vrpcama mora biti kontinuiran (bez prekida ili skokova). Ova metoda bilježenja naziva se još i *timecode-regenerate*.

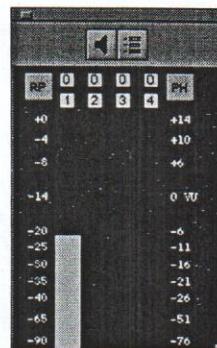
5.2 U montaži

U montažu najčešće stižu originalne vrpce sa zvukom. Asistent montaže ubacuje zvuk u kompjutor. Ako se radi o analognom prijenosu zvuka, treba pripaziti na nekoliko stvari.

1. Brzina kojom se ton reproducira prilikom digitalizacije mora biti sukladna brzini kojom je ton sniman. Problem s brzinom najlakše se otkriva probnim snimanjem i uštartavanjem. Ako nije moguće prekontrolirati sinkronitet po slici, treba isti dio tonskog zapisa (duljine barem

10 minuta) ubaciti u kompjutor dva puta. Jednom s uređaja koji će biti u upotrebi na setu (npr. *Nagra*) i jednom s uređaja koji će biti u upotrebi prilikom digitalizacije u montaži (npr. *Revox*). Zatim se ta dva tona uštartaju i provjerava se njihova sinkronost.

2. Treba ispravno podesiti nivo reprodukcije . Najbolje je saznati (pitati tonca), na kojem nivou snima referentni ton na počecima vrpca. Zatim se prema tom referentnom tonu podešavaju uređaj za reprodukciju i uređaj za digitalizaciju.
3. Dobro je obratiti pažnju i na to, da je uređaj za reprodukciju spojen direktno na digitalizator, tj. da zvuk na svome putu ne prolazi kroz nikakve miksete ili druge uređaje. Također, treba zamijeniti eventualno oštećene kablove i konektore te povremeno očistiti tonsku glavu.



Slika 5.1: Tonski snimatelj Mladen Pervan snimio je kontrolni ton pomoću svoje *Nagre* na -8 dB. Prema njemu je podešen uređaj za tonsku reprodukciju s kojeg se materijal digitalizira u *Avid*.

Poglavlje 6

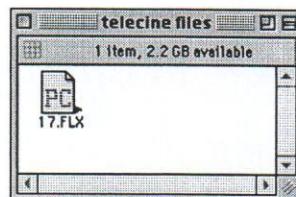
Poslovi asistenta po dolasku materijala u montažu

Po primitku materijala, poslovi asistenta montaže su redom:

1. ubacivanje podataka iz *telekino-fileova*
2. digitalizacija slike i zvuka te provjera podataka
3. uštartavanje i kontrola sinkroniteta
4. "izbacivanje" kopije za dnevnu projekciju
5. organizacija galgi

6.1 Ubacivanje podataka iz *telekino-fileova*

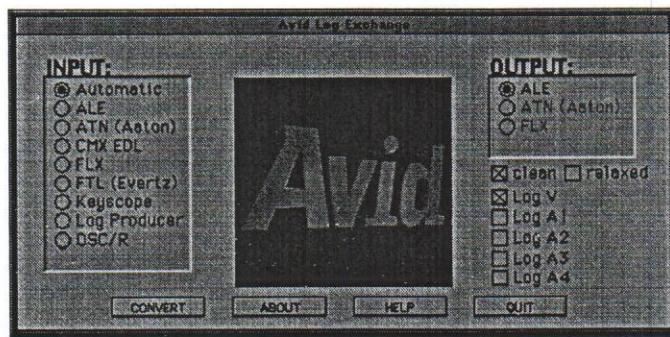
Prva operacija koju treba izvesti jest ubacivanje podataka iz *telekino-fileova* u galge projekta. Ona se sastoji od nekoliko koraka (sl. 6.1 do 6.7):



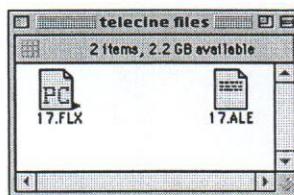
Slika 6.1: *Telekino-fileovi* obično dolaze pohranjeni na disketi.



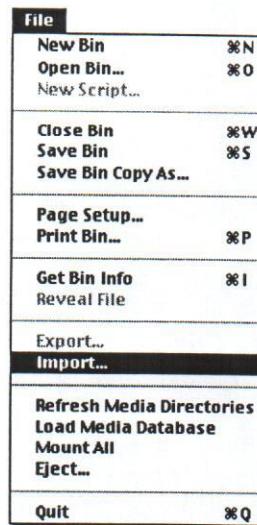
Slika 6.2: U *Avidu*, osim *FilmComposera*, postoji aplikacija *Avid Log Exchange*. Pomoću nje se *telekino-fileovi* “prevode” u *FilmComposeru* razumljiv format.



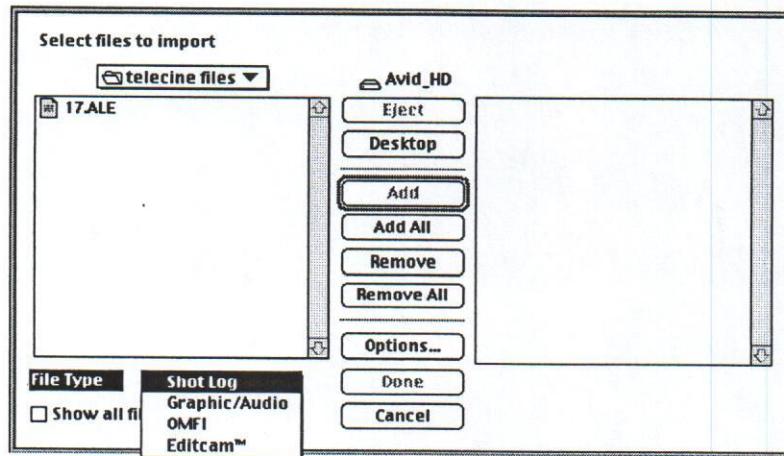
Slika 6.3: Kad se pokrene *ALE*, na ekranu se pojavljuju parametri koje je teško krivo podesiti. Nakon pritiska na *convert*, *ALE-u* treba pokazati gdje su *telekino-fileovi* i on će ih procesirati.



Slika 6.4: Po završetku procesiranja, uz originalne *telekino-fileove*, pohranjeni su produkti *ALE-a*. Ove novonastale fileove će koristiti *FilmComposer*.



Slika 6.5: Slijedi kreiranje jednih galgi u *FilmComposeru* i pozivanje funkcije *Import*.



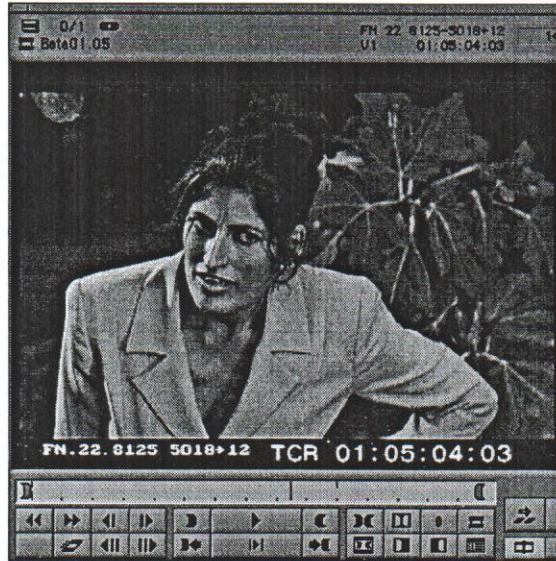
Slika 6.6: Funkcija *Import* ima mnoge namjene. Potrebno ju je podesiti za očitavanje telekino baze podataka i označiti *file* za procesiranje.

	Name	Tape	Start	Duration	Labroll	KN Start
■■■■■	Beta17.01	17	17:00:06:05	24:03	1	KI 55 6718-3063+11
■■■■■	Beta17.02	17	17:00:30:15	25:05	1	KI 55 6718-3101+13
■■■■■	Beta17.03	17	17:00:56:00	27:03	1	KI 55 6718-3141+08
■■■■■	Beta17.04	17	17:01:23:12	1:10:13	1	KI 55 6718-3184+07
■■■■■	Beta17.05	17	17:02:34:06	57:23	1	KI 55 6718-3295+00
■■■■■	Beta17.06	17	17:03:32:08	1:17:08	1	KI 55 6718-3385+12
■■■■■	Beta17.07	17	17:04:50:14	1:22:04	1	KI 55 6718-3508+00
■■■■■	Beta17.08	17	17:06:12:23	1:23:05	1	KI 55 6718-3636+11
■■■■■	Beta17.09	17	17:07:36:09	1:02:05	1	KI 55 6718-3767+01
■■■■■	Beta17.10	17	17:08:41:14	35:01	2	KI 27 2886-4333+05

Slika 6.7: Rezultat funkcije *Import* je pojava slikovnih *master-clipova* u gallama. Svaki *master-clip* sadrži podatke o dijelu negativa između dvije pikštele u laboratorijskoj roli. Najvažniji podaci koje sadrži su: redni broj lab. role, *KeyCode* prvog kvadrata tog dijela negativa, redni broj video vrpce na koju je negativ telekiniran i *timecode framea* koji odgovara prvom kvadratu negativa.

6.2 Digitalizacija i provjera podataka

Nakon što su podaci ubačeni, slika se digitalizira pomoću funkcije *batch-digitize*. Ton je korisno digitalizirati na odvojeni disk. Nakon digitalizacije slike u svakom slikovnom *master-clipu* treba provjeriti da li se podaci o *KeyKodu* i laboratorijskoj roli podudaraju s *burn-in* zapisom (sl. 6.8).

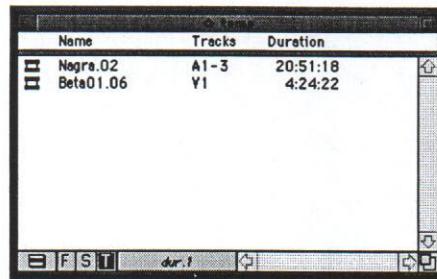


Slika 6.8: Svaki se *master-clip* otvara u *source-monitoru*. Iznad gornjeg desnog dijela slike, *FilmComposer* prikazuje *timecode* i *KeyKode* koji je izračunao na temelju podataka iz *telekino-filea*. Važno je da se podatak o *KeyKodeu* podudara s *burn-in KeyKodeom*.

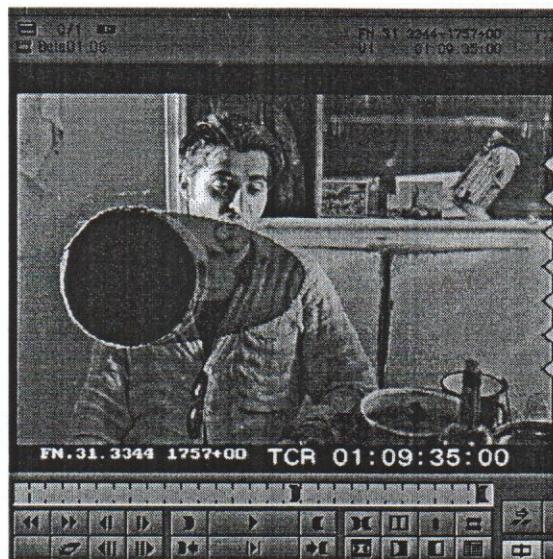
Ako se "izračunati" i *burn-in* podaci ne slažu, znači da je došlo do greške ili u fazi kreiranja baze podataka ili u procesu digitalizacije slike. Moguća greška prilikom digitalizacije je u neispravnom očitavanju *timecoda* s video vrpce. U tom je slučaju najbolje svu sliku izbrisati iz *Avida* i ponoviti postupak uz potrebnu korekciju.

6.3 Uštantavanje i kontrola sinkroniteta

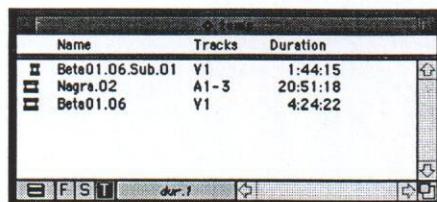
Na hard-diskovima su odvojeno pohranjeni slika i zvuk. Slika je pohranjena u blokovima koji odgovaraju neprekinutim dijelovima negativa u laboratorijskim rolama. Zato je najprije, iz tih dugih blokova, potrebno izdvojiti pojedine kadrove — “od blicera do blicera” (sl. 6.9 do 6.12).



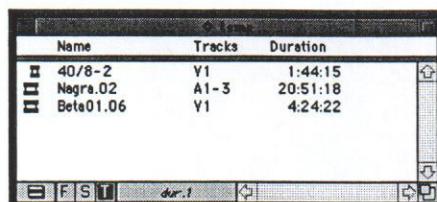
Slika 6.9: Slikovni *master-clip* odgovara dijelu negativa u laboratorijskoj roli, pa zato može sadržavati više kadrova i repeticija.



Slika 6.10: Slikovni *master-clip* se otvara u *source-monitoru*. Zatim se u njemu identificira prvi kvadrat neke repeticije i označi oznakom *in*. Zadnji kvadrat repeticije se označava oznakom *out*.

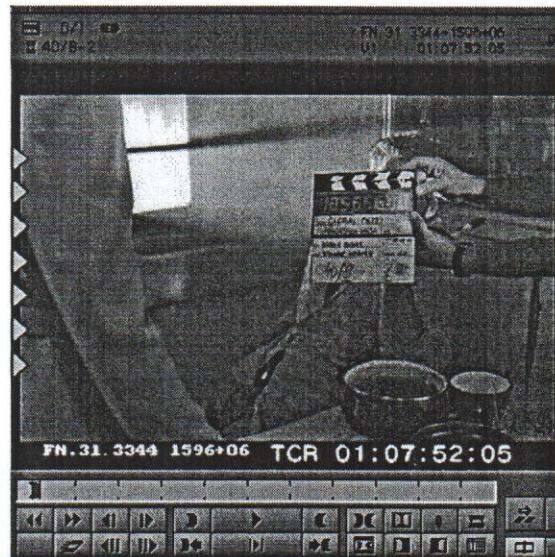


Slika 6.11: Pritiskom na funkciju *make subclip* (na prethodnom prikazu uz donji rub slike, okomito ispod broja '01'), područje između *in* i *out* oznake se izdvaja u zasebni *sub-clip* vidljiv u galgama.



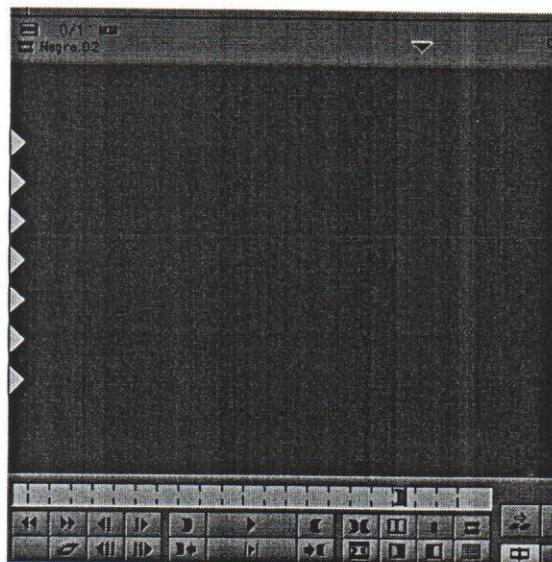
Slika 6.12: Svakom *sub-clipu* treba odmah promijeniti naziv prema onome što piše na klapi i u skript-izvještaju.

Sljedeća faza je "označavanje klapa" u novonastalim *sub-clipovima* (sl. 6.13).

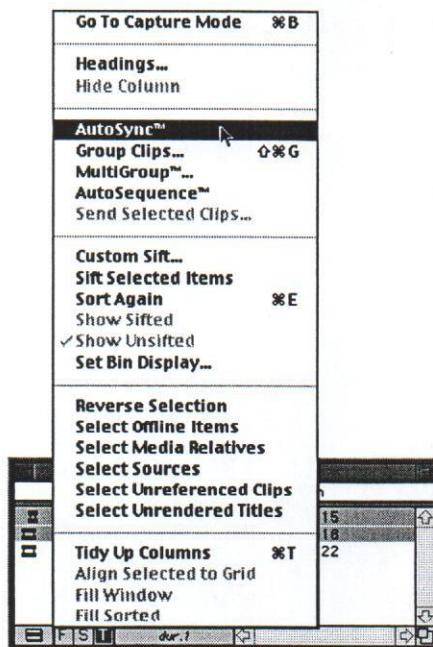


Slika 6.13: Svaki se *sub-clip* otvori, identificira prvi kvadrat u kojem se klapa zatvorila i označi oznakom *in*.

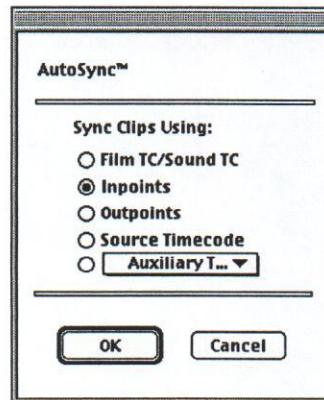
Nakon što su klape u svim (slikovnim) *sub-clipovima* označene, slijedi uštartavanje s tonom (sl. 6.14 do 6.21).



Slika 6.14: U *source-monitoru* se otvara tonski *master-clip*, slušno (uz pomoć *audio scrub-a*) se identificira prvi *frame* u kojem je čujan udarac klape i taj se *frame* označava oznakom *in*.



Slika 6.15: Neposredno prije udarca klape, u tonskom se *master-clipu* čuo uzvik "40 kroz 8 drugi put". U galgama treba označiti tonski *master-clip* i slikovni *sub-clip* koji odgovara kadru "40/8-2". Iz "hamburgera" u donjem lijevom kutu galgi, poziva se funkcija *Autosync*.



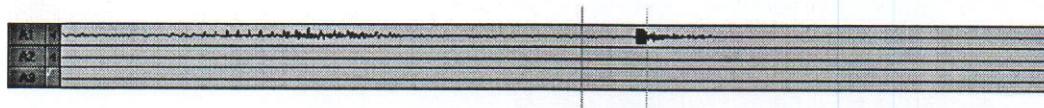
Slika 6.16: *Autosync* će postaviti tonski materijal iz označenog *master-clipa* i slikovni materijal iz označenog *sub-clipa* u sinkronitet prema *in*-oznakama. Pri tome će uzeti ton u duljini trajanja slikovnog *sub-clipa* (zato nije bilo potrebno praviti tonske *sub-clipove*).

Name	Tracks	Duration
40/8-2.sync.01	V1 A1-3	1:44:15
40/8-2	V1	1:44:15
Nagre.02	A1-3	20:51:18
Beta01.06	V1	4:24:22

Slika 6.17: Proizvod funkcije *Autosync* je *sub-clip* koji sadrži uštantanu sliku i zvuk.

Name	Tracks	Duration
40/8-2	V1 A1-3	1:44:15
Nagre.02	A1-3	20:51:18
Beta01.06	V1	4:24:22

Slika 6.18: Stari ne-tonski *sub-clip* se briše, a novonastalom uštantom *sub-clipu*, zbog urednosti, briše nepotrebni sufiks iz naziva.



Slika 6.19:



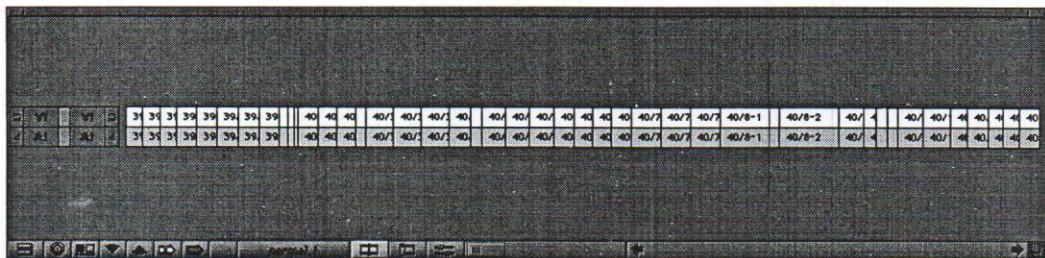
Slika 6.20:



Slika 6.21: Sinkronitet se provjerava grafičkim prikazom zvuka na prvom kvadratu zatvorene klape u slici. Ako je klapa u tonu pomaknuta, u pravu ju se poziciju dovodi funkcijom *Perf slide*.

Uputno je uštartane kadrove označavati u skript-izvještaju. Tako se na kraju može lako ustanoviti nedostaje li dio materijala ili se mogu ispraviti nazivi kadrova koji su na snimanju bili krivo označeni. Kad je sve to obavljeno, treba složiti sekvencu za pregled materijala. To se čini ovako:

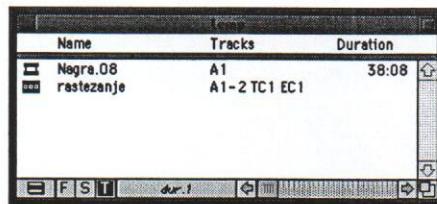
1. Kadrove u galgama treba sortirati po nazivu
2. Zatim treba proći kroz sve kadrove (otvaranjem u *source-monitoru*) i u njima maknuti sve *in* ili *out* oznake, pozicionirati ih na početak te provjeriti jesu li aktivni (ljubičasti) svi kanali tona
3. Potom ih treba nanizati u jednu novu sekvencu
4. Tu sekvencu treba snimiti na video vrpcu koja se šalje ekipi za pregled na setu



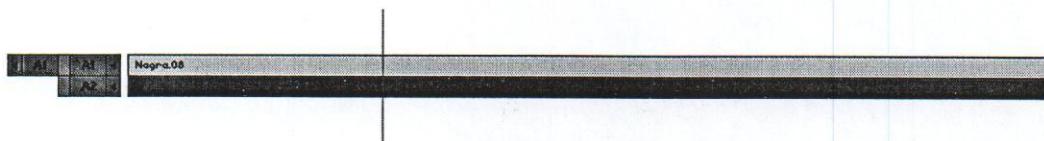
Slika 6.22: Primjer sekvence za pregled materijala.

6.4 “Dvajs’četri-dvajs’pet”

Kadrove u kojima se vidi TV, video ili kompjutorski ekran, snimatelj je vjerojatno snimio brzinom od 25 kvadrata u sekundi. Obično je taj podatak naznačen i u skript-izvještaju. Prilikom projekcije standardnom brzinom od 24 kvadrata u sekundi ti će kadrovi na ekranu trajati dulje (odvijat će se sporije) od njihova prirodnog trajanja na snimanju. Da se zbog tog usporenja ne bi pojavio asinkronitet sa zvukom, potrebno je usporiti odgovarajući tonski materijal prije uštartavanja (sl. 6.23 do 6.29).



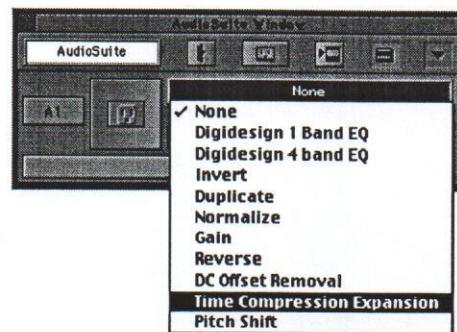
Slika 6.23: Prvo treba pronaći tonski *master-clip* koji sadrži materijal za usporavanje. Potrebno je kreirati i jednu novu sekvencu.



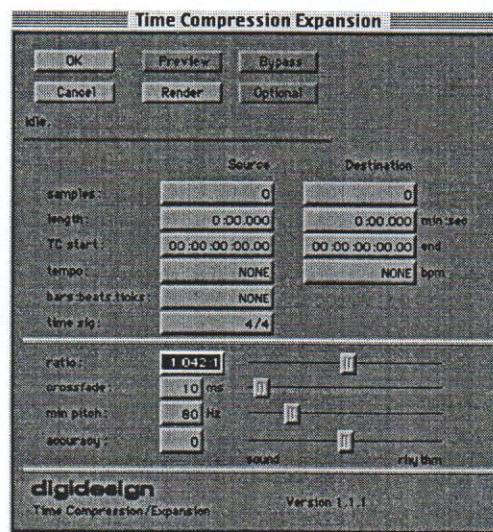
Slika 6.24: Tonski materijal se umontira u sekvencu.



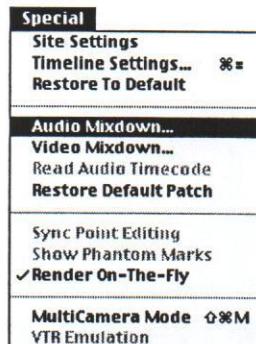
Slika 6.25: Zatim se poziva *AudioSuite* - skup alata za obradu tona.



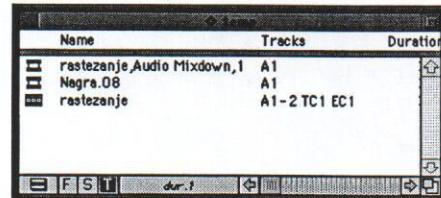
Slika 6.26: Alat za "rastezanje" nalazi se pod nazivom *Time Compression Expansion*.



Slika 6.27: Faktor za koji je potrebno "rastegnuti" ton iznosi $25/24 = 1.04166 \approx 1.042$.



Slika 6.28: Nakon podešavanja *Time Compression Expansion* funkcije, poziva se *Audio Mixdown*

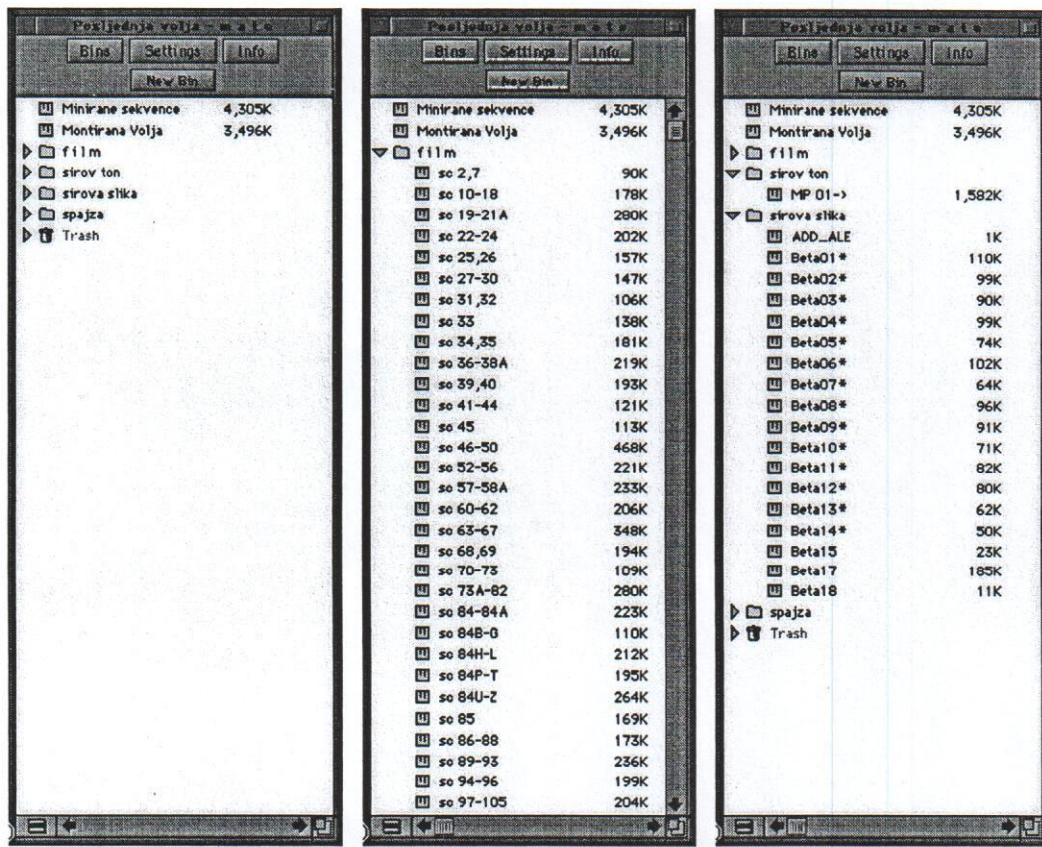


Slika 6.29: Rezultat ovog procesa je novi *master-clip* u galgama. Za uštartovanje kadrova snimanih brzinom 25 fps, umjesto originalnog, koristi se ton iz tog novonastalog *master-clipa*.

6.5 Organizacija galgi i *back-up*

Nakon što je priređena sekvenca za pregled materijala, slijedi kreiranje galgi i preslagivanje materijala. Dobro je odvojiti galge s uštaranim materijalom od galgi sa "sirovom" slikom i tonom, jer one montažeru nisu potrebne. *Off-tonove* najbolje je držati zajedno u jednim galgama, bez obzira za koju su scenu izvorno zamišljeni. Također je dobro imati posebne galge za glazbu. Sve galge koje nisu potrebne montažeru treba skloniti, da ne smetaju pogledu, a on će na vrhu projekta postaviti galge sa svojim radnim sekvencama.

Nekim montažerima je draže da je materijal svake scene pohranjen u zasebnim galgama. Drugi pak žele imati jednostavan pristup što većem broju kadrova, pa im odgovara da u jednim galgama bude točno onoliko kadrova koliko ih stane na ekran kad se galge protegnu od njegova vrha do dna. Svaki montažer ima vlastite želje u pogledu organizacije materijala, a njegov asistent ih ispunjava (sl. 6.30).



Slika 6.30:

Nakon što je sav tonski materijal filma digitaliziran, radi se njegov *back-up*. Sve tonske *media-fileove* treba presnimiti na neki pouzdani medij (CD-ROM diskovi, DLT tape, DVD RAM...) i te zapise sigurno pohraniti. U slučaju da u tijeku montaže zakažu vanjski diskovi ili se dogodi neka druga nezgoda, pomoću ovih se kopija, zajedno s vrpcama s telekiniranom slikom i redovnim *back-upom* može jednostavno restaurirati projekt na nekom drugom *FilmComposeru* i nastaviti s montažom. Kad toga ne bi bilo, trebalo bi ponovno digitalizirati sav tonski materijal, ponovno ga uštartavati i zatim, kadar po kadar, rekonstruirati kompletan šnit. (Ova je procedura nepotrebna, ako je ton moguće povratiti procedurom *batch-digitize*.)

Poglavlje 7

Poslovi asistenta tijekom montaže

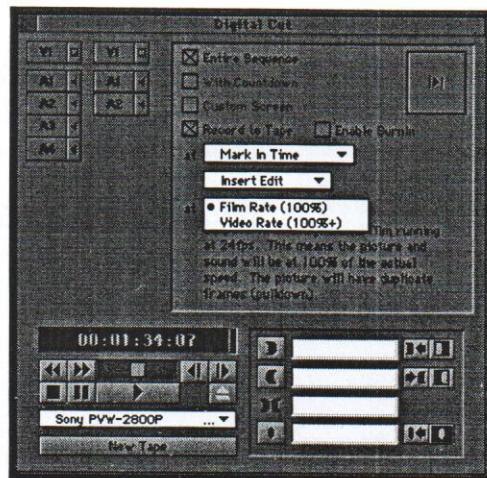
Ova skupina poslova obuhvaća niz popratnih radnji u procesu montaže. Primjerice, to su:

1. ubacivanje dodatnih materijala (najčešće tonskih atmosfera, efekata, glazbe...)
2. provizorno miksanje tona
3. "izbacivanje" kopija za radne projekcije i za potrebe kompozitora, montažera zvuka, i drugih...)
4. redovni *back-up* projekta
5. obavljanje raznih zadataka koje zadaje montažer (od donošenja kava i peciva do uštartavanja *nach-dijaloga* sa slikom i dr.)

Prilikom izrade kopije za druge suradnike treba obratiti pažnju na metodu "izbacivanja" šnita na video vrpcu. Postoje dvije mogućnosti:

1. *Film rate* - kad trajanje kopije odgovara trajanju koje bi šnit imao u standardnoj kino-projekciji. Da bi se postigla takva podudarnost u trajanju usprkos razlici između video i filmske tehnologije, svakih se pola sekunde generiraju *frameovi* koji ne odgovaraju kvadratima negativa. Zbog tih *frameova* dolazi do "zastajkivanja" u intervalima od pola sekunde. Taj defekt je ponekad primjetan i poznat je pod nazivima "zapinjući" švenkovi i "zapinjući" farovi. Ovakva je kopija, na primjer, potrebna kompozitoru kako bi ispravno mogao mjeriti trajanja pojedinih sekvenci.

2. *Video rate* - kad frame videa odgovara kvadratu negativa, ali film teče 4.1666 % brže od standardne kino-projekcije. Ovakva je kopija kompozitoru neupotrebljiva, ali je potrebna, na primjer, majstoru za izradu špica. On će na takvoj kopiji moći ispravno prebrojavati kvadrate te će imati točan prikaz sadržaja svake sličice. Ovdje nema umjetno generiranih frameova.



Slika 7.1: Dvije metode za snimanje na video vrpcu. Prikaz na ekranu za vrijeme montiranja odgovara metodi *film rate*.

Redovni *back-up* obavlja se tako da se na kraju svakog dana kopija projekta snimi na neki pouzdan medij (ZIP, JAZZ, CD...). Projekt se u obliku poddirektorija nalazi na unutarnjem disku u direktoriju *Composer Projects*. Primjerice: *Macintosh HD:Composer Projects:Super Film*

Poglavlje 8

Završni poslovi asistenta montaže

Postoji nekoliko poslova koje asistent obavlja po završetku montaže. To su:

1. Priprema špice
2. Priprema za rezanje negativa
3. Izrada kino-foršpana
4. TV-foršpan
5. Prebacivanje u tonsku montažu

8.1 Priprema špice

Špica se na početku filma obično sastoji od niza natpisa na crnoj pozadini ili na samoj slici. Ona se pokušno kreira na *Avidu* te se kao predložak za dizajnera “izbacuje” na video vrpcu. Da ne bi došlo do problema u suradnji montaže negativa i laboratorija koji izrađuje špicu, dobro je napraviti shemu špice i svima je dostaviti. Primjer jedne sheme nalazi se u dodatku B.

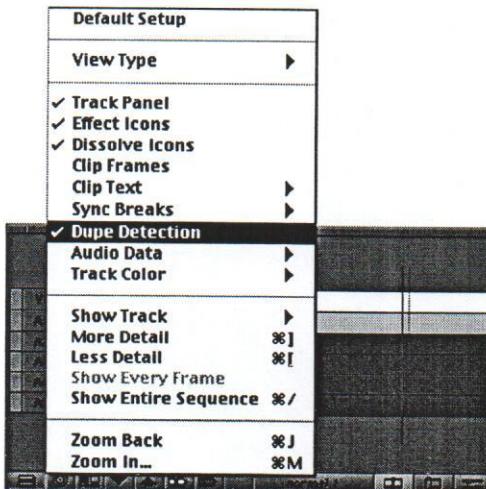
Treba biti pažljiv pri mjerenu duljina, jer *Avid* u određenim situacijama krivo prikazuje trajanje na vrhu ekrana (prikazuje trajanje s kompenzacijom za video).

8.2 Priprema za rezanje negativa

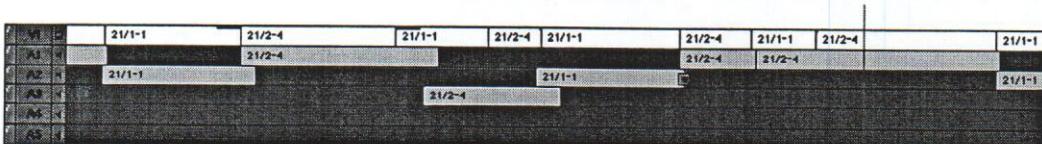
Prije podjele filma na role, treba ukloniti sve “lažne” rezove (pomoću funkcije *remove match frame edits*).

Zatim, treba provjeriti šnit s obzirom na “gubljenje kvadrata” u montaži negativa. To se radi tako da se uključi *Dupe Detection*, a zatim prolazi

kroz šnit u grafičkom prikazu (*timelineu*). Na mjestima gdje je korišten materijal koji se nalazi na još nekom mjestu u šnitu, pojavit će se upozorenje u obliku obojene linije. Obojena točkica na rezu predstavlja upozorenje da je na nekom mjestu u šnitu korišten direktan nastavak tog kadra, tj. da nije ostavljen slobodni kvadrat za pikštelu u montaži negativa (sl. 8.1 do 8.3).



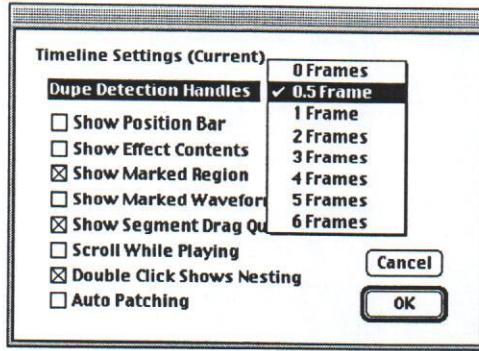
Slika 8.1: Funkcija *Dupe Detection* se uključuje i isključuje u “hamburgeru” u donjem lijevom kutu *timelinea*.



Slika 8.2: Isti dio repeticije “21/1-1” korišten je greškom na dva mesta. *Dupe Detection* je uključen, te se u shematskom prikazu pojavilo upozorenje.

Gdjegod je moguće, treba izbjegći ova obojena upozorenja jer ona impliciraju izradu *dubl negativa*. Pored toga što je to skupo, izazvat će komplikaciju u rezanju negativa, a takvi kadrovi po fakturi u projekciji odskaču od ostatka filma.

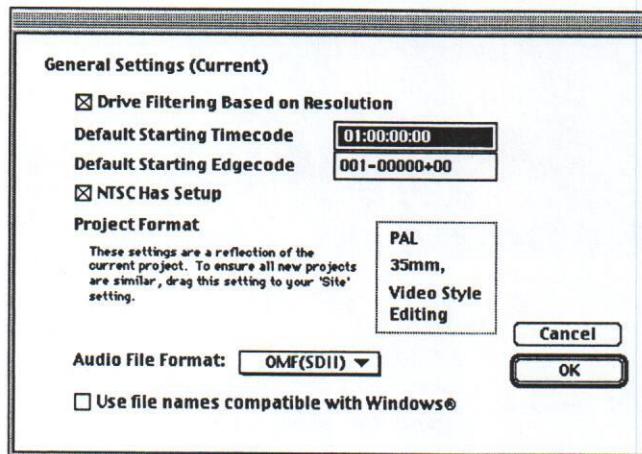
Također, treba provjeriti da su sva odtamnjena, zatamnjena i pretapanja standardnog trajanja. Za točnu informaciju treba konzultirati laboratorij koji izrađuje kopije. Najčešće podržana trajanja su: 24, 36, 48, 60, 72, 84 i 96 kvadrata.



Slika 8.3: Ponašanje funkcije *Dupe Detection* je moguće modificirati. Neki laboratorijski rezanju negativa traže nestandardni broj slobodnih kvadrata.

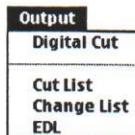
Odluke o mjestima na kojima će se film dijeliti na role donosi montažer u dogovoru s kompozitorom i montažerom zvuka. Podatak o maksimalnoj duljini role treba tražiti od laboratorijskog kôpirovišta koji će kopirati montirani negativ. Montirani se negativ najčešće kopira na šestometarske role, pa prema tome duljina rola mora biti nešto manja.

Film se dijeli na role tako da se iz sekvence sa šnitem cijelokupnog filma naprave podsekvence. Sekvence koje odgovaraju rolama filma, moraju imati *timecode* takav da svaka počinje s novim punim satom. Na primjer: 1. rola počinje s 01:00:00:00, 2. rola počinje s 02:00:00:00, itd. (sl. 8.4).



Slika 8.4: *Timecode* sekvence ovisi o podešenosti *General Settingsa* u momentu kreiranja te nove sekvence.

Prema tome što odgovara laboratoriju za rezanje negativa izbacuju se ili *cut liste* ili *edit decision list (EDL)*.



Slika 8.5: *FilmComposer* je najcjelovitiji sistem za nelinearnu montažu filma.

U slučaju da laboratorij traži *cut-liste*, za svaku od novonastalih sekvenci treba napraviti:

1. *pull* listu
2. *assemble* listu
3. eventualno *dupes* i *opticals* liste

Pull lista je popis kadrova sortiran po redoslijedu tih kadrova u laboratorijskim rolama. Ona ima rubrike s nazivom repeticije iz koje je taj segment montiran, brojem laboratorijske role u kojoj se nalazi, trajanjem, *KeyKodom* prvog i zadnjeg kvadrata te rednim brojem koji će taj kadar imati u montiranoj roli. *Pull* lista bi trebala imati i rubriku iz koje je vidljivo na kojoj je udaljenosti dotični kadar od početka laboratorijske role. Pomoću te liste montažeri negativa izdvajaju iz laboratorijskih rola materijal koji će im biti potreban za montažu.

Pored toga što se *pull* lista izrađuje za svaku rolu filma, potrebno je napraviti i jednu *pull* listu iz sekvence sa cijelokupnim filmom. Primjer dijela jedne *pull* liste nalazi se u dodatku B.

Assemble lista je popis kadrova sortiran prema redoslijedu u šnitu. Taj popis ima rubrike s rednim brojem kadra, nazivom repeticije iz koje je montiran taj segment, brojem laboratorijske role u kojoj je ta repeticija bila prije izdvajanja, trajanjem kadra, prvom i zadnjom rubnom brojčicom. Primjer dijela jedne *assemble* liste nalazi se u dodatku B.

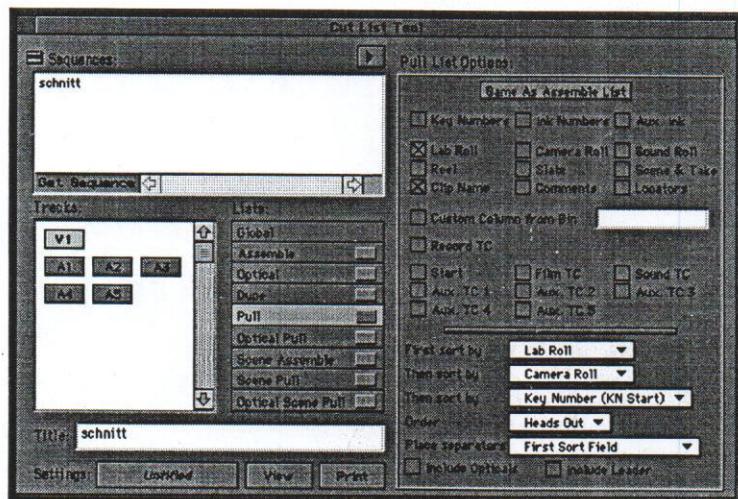
Dupes lista je lista koja nosi informacije o kadrovima iz kojih je potrebno raditi *dubl negativ*, a *opticals* je lista koju koristi trik-majstor za izradu specijalnih efekata.

Ove liste treba pregledno formatirati u *text-processoru*, ispisati ih i uvezati. Sva komplikirana mjesta (mjesta optičkih efekata ili naknadnih intervencija) treba označiti crvenim flomasterom i dodati tekstualno pojašnjenje. Na naslovnim stranicama mora pisati ime filma, broj role filma na koju se

odnosi lista i telefonski broj ili e-mail u slučaju potrebe da montažer(ka) negativa kontaktira asistenta montaže.

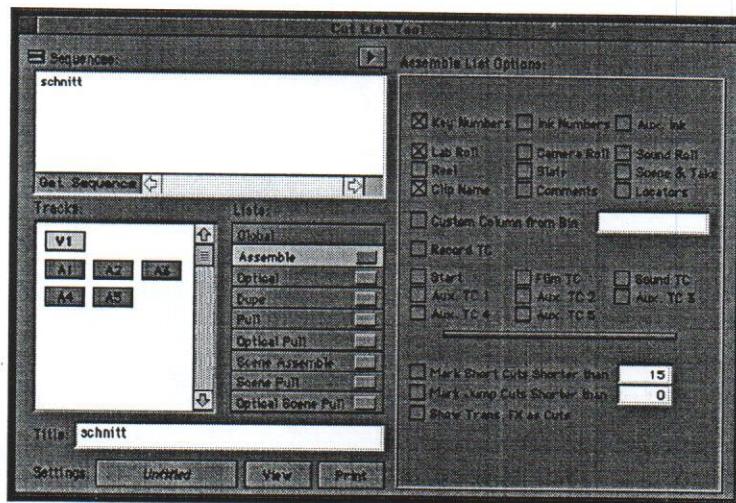
Za montažu negativa treba napraviti i video kopije šnita. Za svaku rolu filma treba dostaviti zasebnu kazetu. Kopije moraju biti napravljene metodom *video rate*, tj. tako da svaki *frame* videa odgovara jednom kvadratu negativa. *Timecode* na video vrpcama mora odgovarati *timecodeu* sekvene, odnosno prvi *frame* svake role mora imati *timecode* sljedećeg punog sata.

Uz liste i kazete, u laboratorij treba dostaviti i ispise *telekino-fileova*, također u pregledno formatiranom obliku. Liste i *telekino-fileovi* se mogu dostaviti i u kompjuterskom obliku (na disketi, CD-u), ali ispis je obavezan (sl. 8.6 i 8.7).

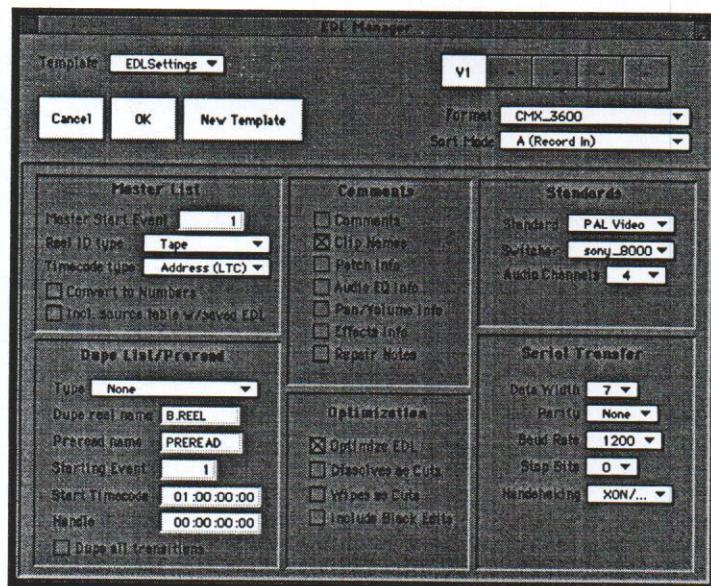


Slika 8.6: Izrada *pull* liste.

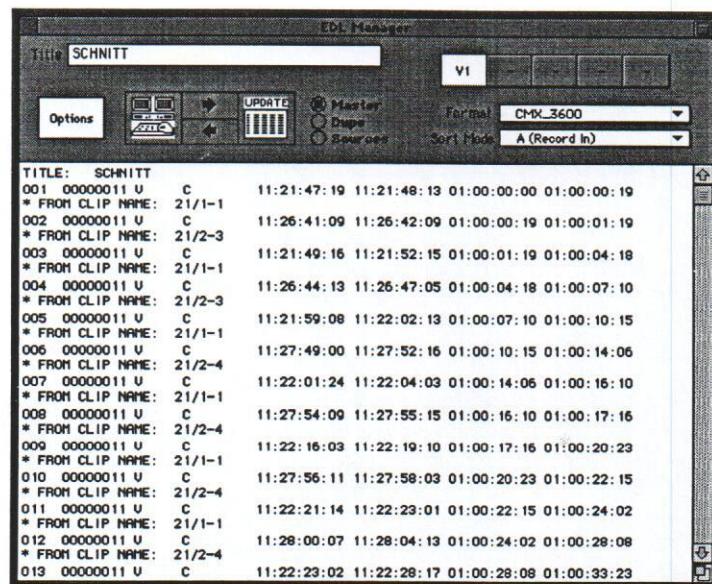
Laboratorijski koji imaju automatizirano rezanje negativa, umjesto ovakvih lista traže *EDL*. U tom slučaju treba kontaktirati laboratorij i tražiti točne parametre za format *EDL-a*. Popularan format je CMX3600. *Edl-fileove* nije potrebno ispisivati već ih snimiti na disketu i poslati zajedno s video vrpcama (sl. 8.8 i 8.9).



Slika 8.7: Izrada *Assemble* liste.



Slika 8.8: Jedna od mogućih podešenosti parametara pri izradi *edit decision liste*



Slika 8.9: Početak jedne *EDL* liste.

8.3 Izrada kino-foršpana

Kino-foršpan je moguće realizirati na dva načina:

1. montiranjem iz negativa
2. montažom na videu i presnimavanjem na film

U prvom slučaju je važno da se za foršpan ne koristi materijal koji je ušao u šnit filma. Montažer će to jednostavno riješiti ako foršpan montira u nastavku sekvence cijelog filma. Ako slučajno umontira kadar koji je već upotrebljen u filmu, vidjet će obojenu crtlu (*dupe checking* mora biti uključen) kao upozorenje. Kad je montaža gotova, foršpan se izdvoji u zasebnu sekvencu pomoću naredbe *make subclip*.

Ako se foršpan finalizira prebacivanjem s videa na film, može se koristiti isti materijal koji je u šnitu filma. Nakon montaže na *Film Composeru* izradi se *EDL* i prema njemu nanovo izmontira slika foršpana u linearnoj montaži iz originalnih telekino materijala. Na odlasku u linearnu montažu dobro je uz disketu ponijeti i ispis *EDL-a*. U linearnoj montaži se također provode sve eventualne kolorističke intervencije. Zvuk se obrađuje na isti način kao i zvuk za film, prema slici iz *Film Composera*. Nakon finalne sinkronizacije foršpana, a prije podlaganja miksa pod master slike (iz linearne montaže), potrebno je miks ubrzati za 4.166 %. To je potrebno jer je proizvod linearne montaže (vremenski) istovjetan izlazu iz *Film Composera*, metodom *video rate*.

Kvalitetu slike ekvivalentnu linearnoj montaži moguće je zadržati i montažom na nekim kompjutorskim sistemima (neki modeli *Avida* novije generacije, uređaji drugih poizvođača), ali su termini u takvim montažama prilično skupi.

Finalna video vrpca se šalje u laboratorij koji sadržaj prebacuje na negativ. Postoje razne metode za prebacivanje video materijala na film. Jeftinije metode daju vrlo lošu sliku (razaznaju se linije videa, boje su razlivene), a skuplje mogu dati vrlo dobar rezultat.

8.4 Izrada TV-foršpana

Metoda izrade TV-foršpana istovjetna je drugom opisanom postupku izrade kino-foršpana. Naravno, bez prebacivanja *video-mastera* na negativ.

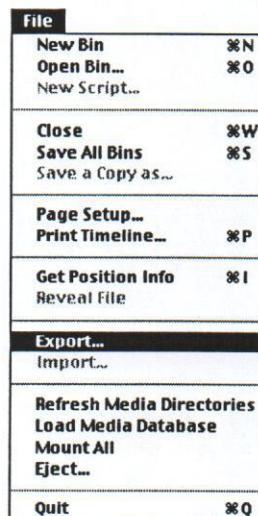
8.5 Prebacivanje materijala u montažu zvuka

Postoje dva načina prebacivanja materijala u montažu zvuka, ovisno o tome montira li se zvuk u *Film Composeru* srodnom *Audio Visionu*¹ ili u nekom drugom sustavu.

8.5.1 Montaža zvuka u *Audio Visionu*

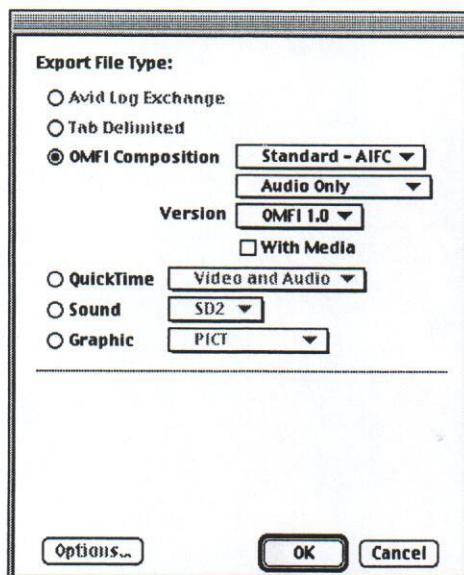
Slika se u tonsku montažu dostavlja u obliku zasebne kazete za svaku rolu filma. Na početak svake role treba dodati *start blank*. *Start blank* mora odgovarati tipu *start blanka* koji koristi laboratorij za rezanje negativa. *Timecode* mora odgovarati *timecodu* sekvence, tj. prvi kvadrat slike svake role (prvi kvadrat šnita, ne *start blanka*) mora imati *timecode* sljedećeg punog sata. Te se kazete snimaju metodom *film rate*.

Ton je najbolje prenijeti prebacivanjem vanjskog hard-diska (onog na koji je digitaliziran ton) u tonsku montažu. Sekvene se, zatim, iz *Film Composer-a* prenose u *Audio Vision*, u obliku *OMFI* kompozicije.



Slika 8.10: Rad u montaži započeo je funkcijom *Import*, a završava funkcijom *Export*.

¹ *Audio Vision* je “najfilmskiji” nelinearni sustav za posprodukciiju zvuka. Nespretnošću vodstva *Avid Technologies, Inc.*, njegov daljnji razvoj je zaustavljen. Prvi *Audio Vision* u Evropi bio je vlasništvo Ranka Paukovića. Zahvalan sam mu što mi je omogućio da pratim obradu tona na filmu “Maršal”.



Slika 8.11: Parametri za izbacivanje tona u opisanom slučaju.

8.6 Montaža zvuka u drugim sustavima

Slika se prenosi identično prethodnom slučaju, dok se ton prenosi "izbacivanjem" tonskih kanala na neki audio medij (DAT, D-8, CD-ROM, itd.) Ako tonska montaža razumije čitati *OMFI* zapis, zvuk se može prenijeti i u *OMFI-self-contained* obliku.

Poglavlje 9

Zaključak

S uvođenjem kompjutorske tehnike u svijet montaže filma, posao asistenta montaže uvelike se promjenio u odnosu na klasični sistem rada.

Proces uštartavanja danas teče daleko brže nego pri klasičnoj montaži. Međutim, dio vremena se sada troši na procese digitalizacije slike i tona. Ukupno trajanje pripreme materijala jest nešto kraće, ali glavna je promjena ipak u smanjenju fizičkog napora. Loša strana ove promjene leži u tome što asistent provodi mnoge sate u čekanju da stroj izvrši neku operaciju. Kako nije u mogućnosti raditi paralelno s montažerom, asistent često radi noću u praznom studiju (bez grijanja). Ako takav rad potraje, javljaju se zlovoljnost, preosjetljivost i slično.

Obim rada za vrijeme montaže, kao i nekada, ovisi o načinu rada montažera i specifičnostima produkcije. Svakako, fizički napor je daleko manji jer kompjutor "sam slaže restove, automatski dodaje kadrove i savršeno uredno spremi kutije".

Novost je to da za potpunu samostalnost i sposobnost rješavanja eventualnih tehničkih problema, koji ovdje nisu ni spominjani, asistent mora imati uz razumijevanje filmske tehnologije, i solidno poznavanje video i kompjutorske tehnologije. Na sreću, studiji koji iznajmljuju montažu često imaju stalno zaposlene tehničare koji mogu uskočiti u pomoć. Također, neophodno je i osnovno poznavanje engleskog jezika.

S druge strane, očiti nedostatak u odnosu na nekadašnje klasične metode rada jest činjenica da, uvođenjem nove tehnologije, danas više nije nužno da je asistent prisutan pri montaži istovremeno s režiserom i montažerom (tj. u njihovo radno vrijeme). Usljed toga njemu često izmiče "filmsko" iskustvo.

Stoga se zahvaljujem svim profesorima Odsjeka filmske montaže i kolegama koji su mi pomogli da to iskustvo ipak steknem.

Dodatak A

Objašnjenje nekih termina iz filmskog žargona

back-up kopija materijala ili nekih parametara pomoću koje se u slučaju uništenja uređaja za montažu posao može relativno jednostavno nastaviti u nekoj drugoj montaži

batch-digitize proces automatizirane digitalizacije jednog ili više *emphmaster-clipova* za koje postoje podaci o rednom broju video vrpce i *timecodeu*

digitalizacija u ovom kontekstu: proces kojim se ubacuje video i zvučni materijal u kompjutor

frame "sličica" u video tehnologiji

galge u klasičnoj montaži konstrukcija s kvačicama i krpenom vrećom u koju se spremaju kadrove, u kompjutorskoj montaži *file* koji "sadrži" *master-clipove, sub-clipove* i sekvence.

KeyKode "rubne brojkice" u Kodakovom standardu - sistem označavanja kvadrata negativa brojčanikom u obliku

aa-xx-xxxx-xxxx-xx

kvadrat "sličica" u negativu (klasičnom filmu)

Nagra *Nagra Kudelsky* je švicarski proizvođač proslavljenih uređaja za snimanje zvuka (magnetofona)

pikštela spoj dva dijela celuloidne ili magnetske vrpce

sekvenca objekt u kompjutorskom sustavu za montažu koji predstavlja slijed montiranih kadrova

sinkronizacija proces finalnog miješanja i obrade tonskih kanala kojim se stvara matrica za izradu ton-negativa

sličica upravo to, ali u okviru kompjutorskog sustava

šnit slijed montiranih kadrova

telekiniranje prijenos slike s filmske na video vrpcu

timecode sistem označavanja frameova brojčanikom u obliku

xx:xx:xx:xx

uštartavanje proces postavljanja tonskog i slikovnog zapisa u sinkroni odnos

Dodatak B

Nekoliko primjera

CLIENT Film Service München Naguschewski TITLE MARSCHALL Band 002 SUBTITLE Lab.Rolle.: 002 FORMAT BETACAM SP TYPE VIDEO RUSHES m. allen TCs DUR 49 Min. 17 Sek. REMARK ID 944116 DATE 05/05/98		ARRI PRODUKTIONSSERVICE GMBH D-80799 MÜNCHEN, TÜRKENSTR. 95 TEL. 089-3809-555, FAX 089-3809-549	
SUBTITEL PIAZ-BAND: 2 LAB.-ROLLE: 2 TAPE NR. 944116		BANDFORMAT - MAZ-NR D1 - <input type="checkbox"/> D2 - <input type="checkbox"/> D2 (4:2:2) - <input type="checkbox"/> DIGITAL BETA - <input checked="" type="checkbox"/> 4:2:2 BETA SP - <input checked="" type="checkbox"/> 1°C - <input type="checkbox"/> 1'B - <input type="checkbox"/> 3/4" HB - <input type="checkbox"/>	
		PAL STANDARD <input checked="" type="checkbox"/> PAL PLUS / 16:9 <input type="checkbox"/> NTSC <input type="checkbox"/> NORMGEWANDELT <input type="checkbox"/> CB 100/75 <input checked="" type="checkbox"/> CB <input type="checkbox"/> PEGELTON 1kHz/-9dB <input type="checkbox"/> PEGELT. <input type="checkbox"/>	
		MONO <input type="checkbox"/> STEREO <input type="checkbox"/> 2-KANAL <input type="checkbox"/> TELCOM C4 <input type="checkbox"/> DOLEY <input type="checkbox"/> TIMECODE <input checked="" type="checkbox"/> LTC <input type="checkbox"/> VITC <input type="checkbox"/> ASTC <input type="checkbox"/>	
		TONSPURBELEGUNG AUDIO 1 ARRI TC AUDIO 2 <input type="checkbox"/> AUDIO 3 <input type="checkbox"/> AUDIO 4 <input type="checkbox"/>	
BEMERKUNGEN 1:16:9 LETTERBOX		<small>WEITERE BEMERKUNGEN SIEHE RÜCKSEITE</small>	
TIMECODE : 08 : 30 : 00 : : 09 : 30 : 00 : 2 : 00 : 00 : 00 : X : : : : : : : : 2 : 49 : 17 : 09		BILDBEZEICHNUNG / KOMMENTAR COLORBARS & PEGELTON BLACK BURST PGM START gel. Bild Rolle: 2 PGM ENDE 6 2	
SIGNALWEG ZUSPIELER D1 - <input type="checkbox"/> D2 - <input type="checkbox"/> D2 (4:2:2) - <input type="checkbox"/>		DIGITAL COMPONENT <input checked="" type="checkbox"/> DIGITAL BETA+ <input type="checkbox"/> BETA SP - <input type="checkbox"/> 1'C - <input type="checkbox"/> URSA 1 <input checked="" type="checkbox"/> 3/4" HB - <input type="checkbox"/> STUDIO+ <input type="checkbox"/>	
FILMABASTUNG NEG. <input checked="" type="checkbox"/> POS. <input type="checkbox"/> LCP <input type="checkbox"/> SZENENW. <input type="checkbox"/> BLOCKW. <input checked="" type="checkbox"/>		35mm <input type="checkbox"/> S-35mm <input type="checkbox"/> 16mm <input type="checkbox"/> S-16mm <input checked="" type="checkbox"/> INTERMED POS. <input type="checkbox"/> INTERMED NEG. <input type="checkbox"/> EINLICHT <input type="checkbox"/> DCP-URSA 2 <input type="checkbox"/> DCP-Pogle 3 <input type="checkbox"/> MNR9 <input type="checkbox"/> MNR10 <input type="checkbox"/> MNR11 <input type="checkbox"/>	
EINBLENDUNG LOG		BAND-TC <input type="checkbox"/> ARRI-TC <input checked="" type="checkbox"/> ARRI-TC <input type="checkbox"/> KEYKODE <input checked="" type="checkbox"/> KEYKODE <input type="checkbox"/> OPERATOR	
TON DOLBY		35 PERFO <input type="checkbox"/> 17.5 PERFO <input type="checkbox"/> 16 PERFO <input type="checkbox"/> LICHTTON <input type="checkbox"/> SENKEL <input type="checkbox"/> DOLBY DECODIERT <input type="checkbox"/> LIMITIERT <input type="checkbox"/> <small>DAT</small>	
TECHNISCHE PRÜFUNG		STICHPROBEN <input checked="" type="checkbox"/> LEICHTE MÄNGEL <input type="checkbox"/> LEICHTE MÄNGEL <input type="checkbox"/>	
BILD TON		VOLLE LÄNGE <input type="checkbox"/> GRAVIERENDE MÄNGEL <input type="checkbox"/> GRAVIERENDE MÄNGEL <input type="checkbox"/>	
		DATUM 5.5.99 PRÜFER EGA	

Slika B.1: Nalog za telekiniranje

ATTN. ROBERT NAGY

12:58:05 Excalibur II Filmlab Systems Ltd 1995 05/05/1999
 C:\EXCALIBUR\USER0005\P0000219\P0000219

Production MARSAL Job Number
 Date Started 04/05/1999 Page 001

----- NEGATIVE -----

Can 2 Location In ?

Roll A 16mm 563 M Length 022 04/05/1999 V 25:25
 ROLLE 2

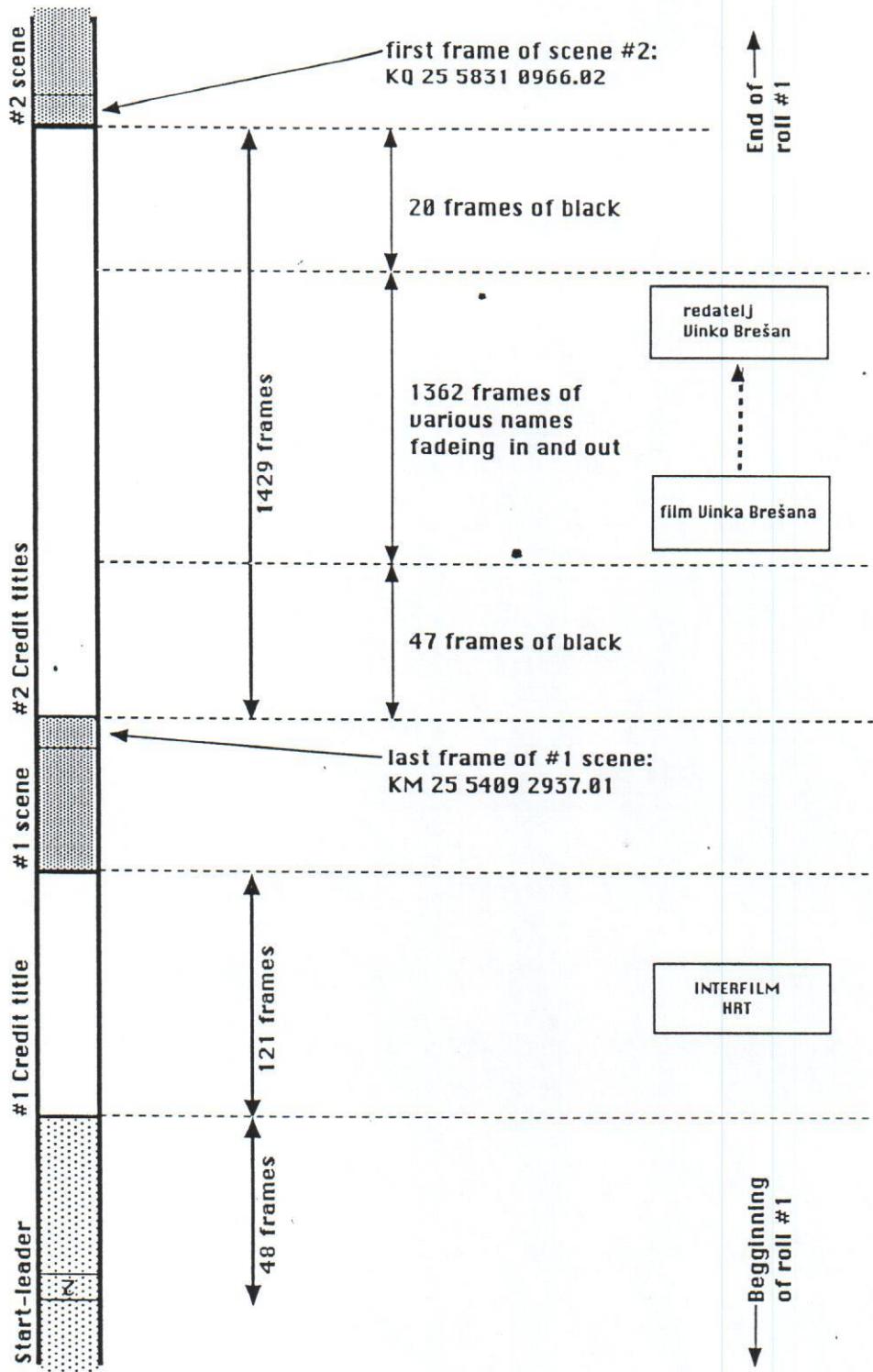
Scene	FCC	Length	Man	Pref	Start	End	Video timecode	V Tape
1	0	4123	KM70	0341	8638+00	8844+02	02:00:00:00 02:02:44:22	2
2	4123	2927	KM70	0341	8855+07	9001+13	02:02:44:23 02:04:41:24	2
3	7050	942	KM70	0341	9049+00	9096+01	02:04:42:00 02:05:19:16	2
4	7992	429	KM70	0251	8743+11	8764+19	02:05:19:17 02:05:36:2Q	2
5	8421	986	KM70	0251	8837+19	8887+04	02:05:36:21 02:06:16:06	2
6	9407	5440	KM70	0251	8920+01	9192+00	02:06:16:07 02:09:53:21	2
7	14847	983	KM70	0251	9268+11	9317+13	02:09:53:22 02:10:33:04	2
8	15830	897	KM70	0251	9359+18	9404+14	02:10:33:05 02:11:09:01	2
9	16727	10406	KQ85	0533	2733+08	3253+13	02:11:09:02 02:18:05:07	2
10	27133	710	KQ85	0533	3297+19	3333+08	02:18:05:08 02:18:33:17	2
11	27843	2197	KQ85	0520	8695+10	8805+06	02:18:33:18 02:20:01:14	2
12	30040	1404	KQ85	0520	8893+10	8963+13	02:20:01:15 02:20:57:18	2
13	31444	2391	KQ85	0520	9029+00	9148+10	02:20:57:19 02:22:33:09	2
14	33835	5210	KQ85	0520	9206+05	9466+14	02:22:33:10 02:26:01:18	2
15	39045	3091	KQ85	0520	9583+12	9738+02	02:26:01:20 02:28:05:10	2
16	42136	3892	KQ85	0520	9767+04	9961+15	02:28:05:11 02:30:41:02	2
17	46028	5492	KQ85	0521	0001+11	0276+02	02:30:41:03 02:34:20:19	2
18	51520	12844	KQ85	0521	0311+08	0953+11	02:34:20:20 02:42:54:13	2
19	64364	895	KQ85	0521	1017+18	1062+12	02:42:54:14 02:43:30:08	2
20	65259	5634	KQ85	0521	1151+07	1493+00	02:43:30:09 02:47:15:17	2
21	70893	1608	KQ85	0521	1452+18	1533+05	02:47:15:18 02:48:20:00	2
22	72501	1434	KQ85	0521	1576+19	1648+12	02:48:20:01 02:49:17:09	2

Can 3 Location In ?

Roll A 16mm 510 M Length 008 04/05/1999 V 25:25
 ROLLE 3

Scene	FCC	Length	Man	Pref	Start	End	Video timecode	V Tape
1	0	9981	KM25	5409	7577+00	8076+00	03:00:00:00 03:06:39:05	3
2	9981	14892	KM25	5409	8383+14	9128+05	03:06:39:06 03:16:34:22	3
3	24873	14381	KM70	0251	9542+18	0261+18	03:16:34:23 03:26:10:03	3
4	39254	14696	KM70	0251	7895+19	8630+14	03:26:10:04 03:35:57:24	3
5	53950	622	KM70	0251	8651+13	8682+14	03:35:58:00 03:36:22:21	3
6	54572	8608	KM25	5409	1924+08	2354+15	03:36:22:22 03:42:07:04	3
7	63180	881	KM25	5409	2403+02	2447+02	03:42:07:05 03:42:42:10	3
8	64061	2964	KM25	5409	2500+01	2648+04	03:42:42:11 03:44:40:24	3

Slika B.2: Ispis dijela jedne telekino baze podataka



Slika B.3: Shema špice filma "Maršal"

Avid Cut Lists created at 16:37:41 Tue 28 Sep 1999
Project: Marsal Ustartavanje
List Title: Marsal Roll.1

Marsal Roll.1 122 entries, handles = -1
Picture 1 0 dupes
Pull List 0 opticals

	Duration	First/Last Key	Address TC	Lab	Roll	Clip Name	Asm #
1.	1090	KQ 85 0533-2818&18 2873&07	02:12:17:12 02:13:01:01		2	7/1-2	101
<hr/>							
2.	77	KQ 67 0771-4488&01 4491&17	07:08:50:20 07:08:53:21		7	6/1-2	62
3.	81	KQ 67 0771-4548&07 4552&07	07:09:39:01 07:09:42:06		7	6/1-2	73
4.	89	KQ 67 0771-4556&18 4561&06	07:09:45:22 07:09:49:10		7	6/1-2	77
5.	81	KQ 67 0771-4567&00 4571&00	07:09:53:24 07:09:57:04		7	6/1-2	79
6.	72	KQ 67 0771-4572&13 4576&04	07:09:58:12 07:10:01:08		7	6/1-2	81
7.	50	KQ 67 0771-4580&02 4582&11	07:10:04:11 07:10:06:10		7	6/1-2	83
8.	80	KQ 67 0771-4585&04 4589&03	07:10:08:13 07:10:11:17		7	6/1-2	85
9.	407	KQ 67 0771-4656&09 4676&15	07:11:05:13 07:11:21:19		7	6/1-3	64
10.	33	KQ 67 0771-4752&03 4753&15	07:12:22:02 07:12:23:09		7	6/1-3	87
11.	54	KQ 67 0771-4759&10 4762&03	07:12:27:24 07:12:30:02		7	6/1-3	92
12.	34	KQ 67 0771-4851&03 4852&16	07:13:41:07 07:13:42:15		7	6/3-1	70
13.	37	KQ 67 0771-4928&08 4930&04	07:14:43:02 07:14:44:13		7	6/3-1	95
14.	64	KQ 67 0771-5011&17 5015&00	07:15:49:21 07:15:52:09		7	6/3-2	72
15.	65	KQ 67 0771-5021&00 5024&04	07:15:57:04 07:15:59:18		7	6/3-2	75

Slika B.4: Ispis dijela *pull* liste za prvu rolu filma "Maršal"

Avid Cut Lists
1999

created at 16:35:23 Tue 28 Sep

Project: Marsal Ustartavanje
List Title: Marsal Roll.1

Marsal Roll.1	122 events	handles = -1
Picture 1	0 dupes	total footage: 13745
Assemble List	0 opticals	total time: 00:09:32:17

	Duration	First/Last Key	Address TC	Lab Roll	Clip Name
1.	169	LEADER	00:00:00:00 00:00:06:18		
Fade In					
	48				
2.	1299	KM 25 5409-2754&15 2819&13	17:00:18:05 17:01:10:03	17	1/5-1
3.	28	KM 25 5347-8878&00 8879&07	02:39:34:13 02:39:35:15	22	1/13-5nt
4.	56	KM 25 5347-9309&17 9312&12	02:28:43:24 02:28:46:04	22	1/10-2
5.	33	KM 70 0255-7938&03 7939&15	17:19:07:09 17:19:08:16	17	1/7-3
6.	48	KM 25 5347-8882&03 8884&10	02:39:37:21 02:39:39:18	22	1/13-5nt
7.	54	KM 25 5347-9739&03 9741&16	02:33:47:14 02:33:49:17	22	1/11-4
8.	59	KM 25 5347-8396&14 8399&12	02:35:20:18 02:35:23:01	22	1/12-1
9.	38	KM 70 0341-2859&09 2861&06	03:01:41:04 03:01:42:16	23	1/14-3
10.	162	KM 70 0255-9244&03 9252&04	17:16:02:02 17:16:08:13	17	1/7-2
11.	26	KM 70 0341-2864&05 2865&10	03:01:45:00 03:01:46:00	23	1/14-3
12.	62	KM 70 0255-8024&16 8027&17	17:19:49:14 17:19:52:00	17	1/7-5
13.	38	KM 70 0341-2758&19 2760&16	03:00:20:19 03:00:22:06	23	1/14-2
14.	68	KM 70 0255-8028&11 8031&18	17:19:52:14 17:19:55:06	17	1/7-5
15.	171	KM 25 5347-9584&19 9593&09	02:32:24:01 02:32:30:21	22	1/11-2

Slika B.5: Ispis dijela *assemble* liste za prvu rolu filma "Maršal"

Avid Cut Lists
1999

created at 16:35:23 Tue 28 Sep

Project: Marsal Ustartavanje
List Title: Marsal Roll.1

Marsal Roll.1 122 events handles = -1
Picture 1 0 dupes total footage: 13745
Assemble List 0 opticals total time: 00:09:32:17

	Duration	First/Last Key	Address	TC	Lab Roll	Clip Name
1.	169	LEADER		00:00:00:00 00:00:06:18		
Fade In						
	48					
2.	1299	KM 25 5409-2754&15 2819&13		17:00:18:05 17:01:10:03	17	1/5-1
3.	28	KM 25 5347-8878&00 8879&07		02:39:34:13 02:39:35:15	22	1/13-5nt
4.	56	KM 25 5347-9309&17 9312&12		02:28:43:24 02:28:46:04	22	1/10-2
5.	33	KM 70 0255-7938&03 7939&15		17:19:07:09 17:19:08:16	17	1/7-3
6.	48	KM 25 5347-8882&03 8884&10		02:39:37:21 02:39:39:18	22	1/13-5nt
7.	54	KM 25 5347-9739&03 9741&16		02:33:47:14 02:33:49:17	22	1/11-4
8.	59	KM 25 5347-8396&14 8399&12		02:35:20:18 02:35:23:01	22	1/12-1
9.	38	KM 70 0341-2859&09 2861&06		03:01:41:04 03:01:42:16	23	1/14-3
10.	162	KM 70 0255-9244&03 9252&04		17:16:02:02 17:16:08:13	17	1/7-2
11.	26	KM 70 0341-2864&05 2865&10		03:01:45:00 03:01:46:00	23	1/14-3
12.	62	KM 70 0255-8024&16 8027&17		17:19:49:14 17:19:52:00	17	1/7-5
13.	38	KM 70 0341-2758&19 2760&16		03:00:20:19 03:00:22:06	23	1/14-2
14.	68	KM 70 0255-8028&11 8031&18		17:19:52:14 17:19:55:06	17	1/7-5
15.	171	KM 25 5347-9584&19 9593&09		02:32:24:01 02:32:30:21	22	1/11-2

Slika B.5: Ispis dijela *assemble* liste za prvu rolu filma "Maršal"

Bibliografija

- [1] *Avid Media Composer: Products Reference*, Avid Technology, Inc., Tewskbury MA, 1996.
- [2] Jouvet, P., Poederbach, T.N. and Oostvogel, F.: *Avid & Film*, Avid Technology, Inc., Tewskbury MA, 1995.
- [3] Ohanian, T.A.: *Digital Nonlinear Editing: New Approaches to Editing Film and Video*, Focal Press, Boston ; London, 1993.
- [4] Rodica Virag, M.: *Uvod u Filmsku Montažu*, Akademija dramske umjetnosti, Zagreb, 1998.
- [5] Ratcliff, J.: *Timecode: A User's Guide*, 3rd ed., Focal Press, Oxford... [etc.], 1999.
- [6] *Sony dokumentacija*