

Igor Crnković | Marin Lukanović

video



Izrada ovog priručnika sastavni je dio IPA projekta
"Medijska pismenost za 21. stoljeće" i financirana je sredstvima EU.

video

Impressum

NAZIV UDŽBENIKA VIDEO

AUTORI IGOR CRNKOVIĆ I MARIN LUKANOVIĆ

IZDAVAČ GRAFIČKA ŠKOLA U ZAGREBU

ZA IZDAVAČA DUBRAVKO DEŽELIĆ

UREDNIK ŽARKO ČIŽMAR, TELECENTAR

RECENZENT MR.SC. PREDRAG PALE

OBLIKOVANJE OVITKA I PRIJELOM MARTINA PERKUŠIĆ

AUTORI FOTOGRAFIJA,

ILUSTRACIJA I VIDEO MATERIJALA IGOR CRNKOVIĆ I MARIN LUKANOVIĆ

LEKTURA MULTIKATEDRA D.O.O.

TISAK PRINTERA GRUPA D.O.O.

ISBN 978-953-96265-9-2

CIP ZAPIS DOSTUPAN U RAČUNALNOME
KATALOGU NACIONALNE I SVEUČILIŠNE
KNJIŽNICE U ZAGREBU POD BROJEM 855660

ZAGREB, 2013.

Korišteni ekranski prikazi programa Final Cut Pro tvrtke
Apple Inc. i Adobe Premiere Pro tvrtke Adobe Systems Inc

Sadržaj

04 Impressum

05 Sadržaj

09 Predgovor

11 Uvod

13 FILM I TELEVIZIJA

FILMSKI RODOVI

14 FILMSKI ŽANROVI

TELEVIZIJSKE FORME

15 FILMSKI I TELEVIZIJSKI JEZIK

HIBRIDNI FILMA, TELEVIZIJE I INTERNETA

18 Kamera

19 VRSTE KAMERA

KAMERE NA MOBITELU I KOMPAKTNOM FOTOAPARATU

20 CAMCORDERI

21 DSLR FOTOAPARATI

PROFESIONALNE TELEVIZIJSKE KAMERE

22 PROFESIONALNE DIGITALNE FILMSKE KAMERE

UPUTE ZA KORIŠTENJE

VIDEOSTANDARDI

23 REZOLUCIJA (RAZLUČIVOST)

24 OMJER STRANICA

25 BROJ SLIČICA U SEKUNDI

18 Kamera

- 26 METODA PRIKAZA SLIKE
- 28 DIJELOVI KAMERE
 - OSNOVNI DIJELOVI KAMERE
- 31 OSNOVNA OPREMA
- 35 FUNKCIJE KAMERE
- 36 SNIMANJE
- 37 REPRODUKCIJA
 - ZUM
- 38 OŠTRINA
- 40 OTVOR BLENDE
- 42 BALANS BIJELE BOJE
- 44 BRZINA ZATVARAČA
- 45 STABILIZATOR SLIKE
- 46 AUDIOKONTROLE
- 47 RUKOVANJE KAMEROM
 - OPĆE UPUTE
 - SNIMANJE IZ RUKE
- 49 SNIMANJE SA STATIVA
- 50 VREMENSKA OZNAKA

52 Snimanje

- 53 KADAR
 - KOMPOZICIJA
- 56 SAVJETI ZA BOLJE KADRIRANJE
- 61 POZICIJA KAMERE
- 82 RASVJETA
 - PRIMJENA SVJETLA
- 83 VRSTE SVJETLA
- 84 TEMPERATURA SVJETLA
- 86 SNIMANJE U EKSTERIJERU
- 87 SNIMANJE U INTERIJERU
- 90 DODATNA RASVJETA I OPREMA
- 92 OSNOVNI SMJEROVI SVJETLA
 - OSNOVNA SVJETLOSNA POZICIJA (OSP)
- 96 SAVJETI ZA BOLJE SNIMANJE U EKSTERIJERU
- 97 ZVUK
 - MIKROFON
- 99 PRIKLJUČCI ZA MIKROFON
 - POVEZIVANJE KABLOM I BEŽIČNO
- 100 KONTROLA ZVUKA
- 101 SNIMANJE ZVUKA NA ZASEBAN UREĐAJ
 - KLAPA
- 102 ZVUK PROSTORA
- 103 SAVJETI ZA SNIMANJE ZVUKA

104 Od ideje do snimanja

- 105 IDEJA
 - SUKOB
- 106 ODABIR ŽANRA
 - SINOPSIS
- 107 SCENARIJ
 - STRUKTURA DRAME
 - STRUKTURA SCENARIJA
 - FORMA PISANJA
- 110 SCENARIJ ZA REKLAMU
- 111 PRETPRODUKCIJA
 - PLAN SNIMANJA
- 115 EKIPA
- 120 KNJIGA SNIMANJA
- 122 DOZVOLE
- 124 SET
 - HIJERARHIJA SETA
- 125 RAD NA SETU
- 126 PRAVILA PONAŠANJA NA FILMSKOM SETU
- 127 OBUĆA I ODJEĆA
 - OBAVEZNI POMOĆNI PREDMETI
- 128 ODRŽAVANJE RADNOG MJESTA
 - POMOĆNE PROSTORIJE
- 129 PROVJERA OPREME

130 Montaža

- 131 NELINEARNA MONTAŽA
 - RAČUNALNI PROGRAMI ZA MONTAŽU
- 132 SKRIPT
 - TRANSKRIPIT
- 134 ORGANIZACIJA MATERIJALA
 - MONTIRANJE
 - POSTAVKE PROGRAMA ZA MONTAŽU
- 137 ZAPISIVANJE I UNOS MATERIJALA U RAČUNALO
- 142 PREIMENOVANJE KLIPOVA
- 144 IZGLED PROGRAMA ZA MONTAŽU
- 150 GRUBA MONTAŽA
- 151 GNIJEŽĐENJE SEKVENCI
- 152 ZAVRŠETAK GRUBE MONTAŽE
 - FINA MONTAŽA
- 153 REZ
- 157 PRETAPANJE
- 159 MONTAŽA TONA
- 160 NETON
 - MIKS TONA
- 161 POSTPRODUKCIJA
 - OBRADA SLIKE
- 171 OBRADA ZVUKA
- 173 EKSPORTIRANJE

174 Distribucija i arhiviranje

175 DISTRIBUCIJA

PLATFORME ZA DISTRIBUCIJU

176 VIDEOKOMPRESIJA

180 PRIPREMA ZA OBJAVU NA INTERNET

PRIPREMA ZA OBJAVU NA OPTIČKE DISKOVE

181 MASTER NA KAZETI

182 ARHIVIRANJE

PROJEKтна MAPA

ARHIVIRANJE I SIGURNOSNE KOPIJE

184 MEDIJI ZA POHRANU

186 Kazalo pojmova

191 Zahvale

Predgovor

Ovaj udžbenik namijenjen je učenicima drugih razreda strukovnih škola koji se obrazuju za zvanje medijskog tehničara i naslanja se na udžbenike iz predmeta Fotografija i Zvuk koje su učenici savladali u prvom razredu.

Osmišljen je kao nastavno pomagalo, ali i kao priručnik, odnosno podsjetnik koji učenici mogu koristiti tijekom razvoja i realizacije svojih projekata unutar ili izvan školskih aktivnosti.

Učenje o videu nije linearan proces. Autori su u ovom udžbeniku slijedili upute iz nacionalnog kurikuluma i koristili svoje dugogodišnje iskustvo u prenošenju znanja o videu kako bi olakšali učenicima i nastavnicima savladavanje neophodnih vještina. Ponekad su neki pojmovi uvedeni bez dodatnog objašnjenja, da bi se pojasnili kasnije u procesu rada, kada dolazi do njihove pune primjene i kada ti pojmovi dobivaju na značenju. Upućujemo, stoga, učenike i nastavnike na korištenje kazala pojmova i potičemo na korištenje dodatnih izvora informacija: uputa za korištenje kamere i programa za montažu te *online* izvore poput Vimeo Video School (www.vimeo.com/videoschool) i Los Angeles Final Cut Pro User Group (www.lafcpug.org).

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje, bez obzira jesu li u tekstu ovoga udžbenika korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnose se i na muški i na ženski rod. Sve zadatke u filmskoj ekipi jednako dobro obavljaju i žene i muškarci, stoga za članove ekipe jednako treba uzeti u obzir i žene i muškarce.

U tekstu su korišteni hrvatski pojmovi. Gdje je to bilo moguće, u zagradi su navedeni pojmovi na engleskom jeziku. Hrvatski filmski radnici poznati su u cijelom svijetu kao vrlo kvalitetni i cijenjeni kadrovi, a i u Hrvatskoj su se ponovno, nakon duže stanke, počeli realizirati strani projekti (filmovi, televizijske serije, reklame). Autori su, stoga, smatrali za shodno približiti englesku terminologiju učenicima - budućim filmskim radnicima.

Naposlijetku, kroz cijeli udžbenik provlači se pojam *film* koji treba shvatiti u smislu umjetnosti (filmska umjetnost), a ne u tehničkom smislu (filmska traka). *Film*, dakle, označava klasične filmske forme (igrani, dokumentarni, animirani, eksperimentalni i namjenski film), ali i televizijske i internetske audiovizualne forme (TV-vijesti, reportaže, reklame, TV-serije, video-spotovi). Pojam *video* koristi se kao tehnička karakteristika, a ne u smislu video umjetnosti.

Ugodan rad!

Igor Crnković i Marin Lukanović

Uvod

Živimo u audiovizualnoj eri, u dobu snažno obilježenom slikom i zvukom. Internetizacija društva i pojava pristupačne videotehnologije u obliku kamera, fotoaparata i mobitela omogućuju gotovo svakome da snimi i objavi svoj rad u roku od nekoliko minuta.

Video je snažan medij, vrlo upečatljiv i iznimno prijамčiv. Nastao je početkom pedesetih godina prošlog stoljeća, kad se televizija snažno raširila u godinama nakon Drugoga svjetskog rata. U početku vrlo skupa, pojavom **VHS-a** sedamdesetih godina analogna video tehnologija polako preuzima primat od **Super8** filma u segmentu široke uporabe (za kućne i amaterske snimke). Krajem osamdesetih godina Super8 film potpuno gubi mjesto pred VHS-om, koji ga međutim "slijedi u propast" na prijelazu stoljeća, pojavom digitalnog videa.

Digitalni video izumljen je sredinom sedamdesetih, a od sredine osamdesetih godina prošlog stoljeća u profesionalnoj je uporabi. Široku rasprostranjenost doživljava od druge polovice devedesetih godina izumom **DV standarda**, cjenovno pristupačnog i dovoljno kvalitetnog da ga prihvate televizijske kuće. Jeftine digitalne videokamere u kombinaciji s dostupnim osobnim računalima koji bez gubitka kvalitete mogu obraditi sliku i zvuk omogućile su audiovizualnu revoluciju početkom 21. stoljeća.

Dok DVD i BluRay formati i dalje dominiraju kao najkvalitetnija forma kućnog prikazivanja audiovizualnog sadržaja, predviđa se njihovo skoro povlačenje pred nadolazećim *online* videom.

U profesionalnim produkcijama čak se ni najkvalitetnija videooprema sve do nedavno nije mogla približiti kvaliteti **16mm** i **35mm** filma. Pojavom visokokvalitetnih digitalnih kamera koje snimaju na tzv. 4K rezolucijama (**4K** ima četiri puta veću sliku od **HD** video slike i 20 puta veću sliku od DV videa) i digitalnih videoprojektora iznimne jačine, digitalni video može stati uz bok 35mm filmu po kvaliteti slike i zvuka.

Osnovna razlika između filma i videa očituje se u **načinu nastanka slike**. Kod filmske kamere svjetlo koje prolazi kroz objektiv kamere zapisuje se na filmsku traku kemijskim procesom osvjetljavanja negativa koji je kasnije potrebno razviti da bi se dobio interpozitiv na temelju kojeg se montira. Po montiranom filmu zatim se reže internegativ iz kojeg se rade kopije za prikazivanje u kinima. Prilikom kopiranja ne dolazi do gubitka kvalitete, ali je riječ o skupom i dugotrajnom procesu.

Videokamera svjetlost pretvara u magnetski zapis i pohranjuje ga na traku. Slika se montira kopiranjem s trake na traku, što dovodi do gubitka kvalitete sa svakom kopijom. Taj sustav zove se **analogni video**. Riječ je o relativno jeftinom sustavu, ali vrlo nespretnom za montažu zbog svoje linearne prirode i zbog velikog gubitka kvalitete pri kopiranju.

Kako samo ime kaže, **digitalni video** signal zapisuje u digitalnoj formi, na magnetne trake, memorijske kartice, hard diskove ili DVD medije. Ovisno o vrsti kamere i načinu zapisa, slika će biti manje ili više komprimirana, no čak i najjače komprimirana slika i dalje će biti pogodna za montažu i daljnju obradu uz mali ili nikakav gubitak kvalitete prilikom kopiranja.

Digitalni video omogućuje jeftin, brz i dostupan način snimanja i komentiranja svijeta koji nas okružuje, ali i dobar i lak način izražavanja misli, vizija, strahova i snova o tom svijetu, pričanja priča i prenošenja ideja.

Film i televizija

Donedavno, sinonimi za film i televiziju bili su veliki i mali ekran. U tim je sinonimima navedena ključna razlika koja je uvelike utjecala i na razvoj filmskog, odnosno televizijskog jezika. Veliki ekran omogućuje široke kadrove, totale prostranstava, razrađene pokrete kamere i bogatstvo filmskog izražaja. **Veliki ekran** gledatelju dopušta odabir dijela slike na koji će obratiti pozornost jer je platno nerijetko veće od čovjekova vidnog polja. A kad se na platnu pojavi lice u krupnom planu, ono je "veće od života". Nije čudno da su veliki filmski glumci i glumice nazivani *divama*, bogovima novog doba.

Mali ekran, televizor u kutu dnevnog boravka, manji je od kinoekrana, ali je "prozor u svijet", medij koji brzo, živo, gotovo trenutno donosi slike iz cijelog svijeta u kuću svakog građanina. Zbog svoje veličine ne može konkurirati kinoplatnu pa umjesto prostora koristi vrijeme. Televizija prihvaća brži ritam montaže, življe boje, kadrove s više krupnih planova i izravno obraćanje gledatelju (televizijski voditelji - *talking heads* - gledaju direktno u kameru, što je veliki tabu u filmskom jeziku).

Naposlijetku, napretkom tehnologije televizori postaju veći, zauzimaju veći dio dnevne sobe, ulaze i u spavaće sobe, a pojavom interneta i internetske televizije postaju *medijski centri* kuća i stanova. Televizija se prostorno širi, ali zadržava i ubrzava svoj ritam, a film je sada taj koji kaska i pokušava ritmom, 3D tehnologijom i *surround* zvukom odvući gledatelje od televizije i privući ih u kina.

Filmski rodovi

Film klasično dijelimo na igrani, dokumentarni, animirani, eksperimentalni i namjenski, iako granice nisu uvijek potpuno jasno definirane. **Igrani film** (*fiction*) karakterizira napisani scenarij koji interpretiraju glumci, pomoću elemenata filmskog jezika poput kamere, rasvjete, zvuka, montaže, glazbe, scenografije i kostimografije. Svaka situacija koja je odglumljena i snimljena igrana je situacija, no igrani film čini tek čvrsta narativna struktura.

Dokumentarni film (*documentary*) bilježi realne, nerežirane situacije pravih, živućih osoba u njihovu okruženju. Svaka nerežirana snimka koja tek bilježi stvarnost ne čini kadar dokumentarnim. Dokumentarni film je kreativna interpretacija stvarnosti.

Animirani je film (*animated*) onaj u kojem je neživim stvarima "udahnuta duša" (*anima*, lat. duša). Animirani filmovi rade se s najrazličitijim materijalima, od gline do crteža, od postojećih predmeta do računalno generiranih elemenata.

Eksperimentalni film (*experimental*) istraživao je filmske forme, utjecaj slike i zvuka na gledatelja i samu filmsku građu, zanemarujući naraciju. Filmske i likovne avangarde prve polovice 20. stoljeća imaju velik utjecaj na eksperimentalni film. Nerijetko su autori intervenirali direktno na filmsku traku, dok je posljednjih dvadesetak godina eksperimentalni film gotovo u potpunosti prešao na videomedij. Današnja videoumjetnost (video instalacije, mapping, videoradovi) mnogo duguje eksperimentalnom filmu.

Naposlijetku, **namjenski je film** (*commercial*) onaj koji promovira neki proizvod ili uslugu te uključuje podkategorije: reklama i videospot.

Osim toga, prisutni su i hibridni rodovi. **Igrano-dokumentarni film** može, primjerice, imati igrane sekvence rekonstrukcije nekog događaja. **Animirano-dokumentarni film** rekonstruira situaciju animacijom. **Dokumentarno-eksperimentalni** i **igrano-eksperimentalni filmovi** kombiniraju klasične narativne strukture i filmski eksperiment. **Igrano-animirani filmovi** kombiniraju glumce i animirane likove, često nacrtane, a sve češće računalno generirane.

Svaki film je priča. Ne postoji objektivni, neutralan, istiniti film. Svaki, čak i prividno najneutralniji dokumentarni film, gdje je kamera postavljena na stativ i pokrenuto je snimanje, posljedica je odlukâ koje je netko donio: Kada počinje kadar? Kada završava kadar? Koji je plan korišten? Zašto nije ta situacija snimana iz nekog drugog kuta? Što se dogodilo prije, a što nakon snimljenog kadra? Rad na filmu rezultat je niza odlukâ poput gore navedenih. S donošenjem tih odluka susretat ćete se tijekom svakog dana rada na svakom filmu.

Filmski žanrovi

Filmski žanr čini prepoznatljiv set odrednica koje dočaravaju neki svijet, ambijente, zaplete i likove. Žanrovi nemaju strogo definirane granice. Često neki igrani film ima više žanrovskih odrednica. Žanrovi se mogu kategorizirati **po mjestu i vremenu radnje** (western, noir, ratni film, povijesni film), **temi** (kriminalistički/policijski film, znanstveno-fantastični film, isječak života, politički film, satira, filozofski film), **emocijama** koje film proizvodi (drama, horor, melodrama, film katastrofe, erotski film, komedija, triler). Moguće su razne kombinacije žanrova.

Animirani film razlikuje se pretežito po tehnici koja se koristi, no i u animiranom filmu koriste se igranofilmski žanrovi.

Dokumentarni filmovi razlikuju se po pristupu subjektu - redatelji *cinema vérité* dokumentaraca koristili su film da bi se približili subjektu, pratili ga, ponekad i provocirajući reakcije, nikad ne skrivajući da je riječ o filmu i o kameri koja je prisutna i bira kadrove. *Direct cinema* dokumentaristi imali su sličan princip rada kao *cinema vérité*, ali bez utjecaja na subjekt. *Muha na zidu* (*fly-on-the-wall*) pokušava maksimalno umanjiti utjecaj na subjekt, snimajući "ono što bi vidjela muha na zidu". Takozvana *reality televizija* počiva na ovom posljednjem principu.

Televizijske forme

Televizija je razvila niz formi koje ne postoje na filmu, dok je druge preuzela, čak i preotela od filma (vijesti, primjerice). Televizijski program karakterizira brza, gotovo istovremena reakcija na događaje u gradu, zemlji, svijetu. Dok filmovi nastaju tijekom dužeg perioda i pripovijedaju priče koje su univerzalne prirode (ili teže tome), televizijski se program konzumira na dnevnoj bazi i najčešće nema duže trajanje.

Najzapaženija TV forma je **informativni program** - kraće i duže vijesti, vremenska prognoza, blic-vijesti ispisane na ekranu tijekom nekog drugog programskog sadržaja. Informativni program obraća se direktno gledatelju, stoga najčešće koristi krupni plan i pogled u kameru.

Intervju i *talk-show* druga je česta televizijska forma koja odgovara na dnevne događaje. U ovu formu spada i komentiranje sportskih događaja u sklopu prijenosa utakmica.

Reportaža, duži intervju, tv-prilog novinarske su forme koje nastaju kao reakcija na dnevna ili tjedna zbivanja ili najavljuju događaje.

Reality-TV vrlo je popularan tip televizijskog sadržaja za koji se tvrdi da je nenapisan i u potpunosti dokumentaran. Međutim, riječ je o definiranom formatu koji protagoniste vodi prema željenom ponašanju putem manipulacija, kazni i nagrada koje provode redatelji i producenti programa koji sami ostaju nevidljivi.

Sapunice su dugotrajne serije, najčešće melodramatskog karaktera koji razvijaju narativni luk dok se snimaju. Razlikuju se od dramskih serija u tome što nemaju planirano trajanje već imaju otvoreni kraj koji dopušta emitiranje novih epizoda. Moguće je propustiti epizodu ili dvije i nastaviti pratiti priču. Često su niske produkcijske kvalitete, snimane u studiju ili na tek nekoliko zatvorenih lokacija.

Sit-com (kratica za situational comedy) je televizijska forma slična sapunici (nekoliko lokacija, snimano u interijerima). Za razliku od sapunice, najčešće je u pitanju cjelina narativno zao-kružena u jednoj epizodi. Primjer popularne hibridne forme sit-coma i sapunice su Prijatelji (Friends).

Glazbeni program često se svodi na emitiranje videospotova, uz komentare voditelja i izvedbe glazbenika uživo.

Kvizovi, izvlačenje nagrada i lutrijski programi, kulinarski programi, prijenosi sportskih natjecanja i edukacijski programi među ostalim su televizijskim formama.

Filmski i televizijski jezik

Filmski se jezik sastoji od kombinacije snimateljskih i montažerskih sredstava. Najvažnija su snimateljska sredstva **planovi, rakursi i rasvjeta** te montažerska sredstva **rez, suprotstavljanje kadrova i ritam**. Film je umjetnost kretanja, stoga su pokreti kamere, široki kadrovi bogati radnjom i dinamične izmjene interijera i eksterijera bitne odrednice filmskog jezika. Kroz ovaj udžbenik upoznat ćete se sa svim tim elementima.

Većina televizijske produkcije nastaje u studiju, za razliku od filmske produkcije koja se, osim u studiju, snima i na otvorenim (**eksterijer**) i zatvorenim (**interijer**) lokacijama. Stoga je televizijski jezik nešto ograničeniji u svojim mogućnostima - totali i široki planovi su rijetki, a najčešće se koristi krupni plan. Pokreti kamere su ograničeni prostorom u kojem se radi pa se kranovi koriste samo u velikim studijskim situacijama, npr. u glazbenim i kviz show-programima no zato je montaža često dinamičnija nego na filmu, kadrovi se brže izmjenjuju, a i voditelji govore brže.

Hibridi filma, televizije i interneta

U posljednjih desetak godina televizija preuzima od filma primat u jednom segmentu pripovijedanja. **Dramske serije** proizvedene za televiziju, prikazane na većim televizorima i često snimljene u filmskim uvjetima, dovode gledateljima u njihove dnevne boravke kvalitetnu dramu kakvu su do tada mogli gledati samo u kinu (i reprizno na televiziji, uz mnoge nedostatke). Pritom, dramska serija traje desetak tjedana, a ponekad i nekoliko sezona (godina), što dopušta

više prostora scenaristima da razviju likove i situacije u kojima se nalaze. Odlikuje ih visoki produkcijski standard, snimaju se na mnogo lokacija i koriste puno više eksterijera nego sapunice. Nerijetko dramske serije imaju budžete slične filmskima, čime privlače filmske glumce koji podižu nivo kvalitete takvih programa.

Internet je nova distribucijska platforma koja nadopunjuje klasične televizijske i filmske forme, pretežno u marketinške svrhe ("webizode", komunikacija s gledateljima preko društvenih mreža, izrezane scene i slično). 2013. godine pojavila se prva visokobudžetna dramska serija snimljena i distribuirana isključivo preko interneta - "House of Cards" u produkciji Netflixa.

Ostale forme preuzete iz filma i prilagođene televiziji su namjenski filmovi (reklame i videospotovi) i dokumentarni filmovi različitih podvrsta. **Reklame** čine veliki dio programa - na nekim televizijskim postajama i preko 10% programa čini tzv. propagandni program. Reklame su ujedno i glavni prihod televizijskim kućama, osim javnim televizijama koje ubiru pretplatu za program.

Dokumentarni filmovi su od od sedamdesetih godina do početka ovog stoljeća bili gotovo ekskluzivna televizijska forma, no veliki preporod dokumentarnog filma u kinima i na festivalima zahvaljuje se upravo digitalizaciji videa i lakšoj dostupnosti opreme filmskim autorima. Neki od specifično televizijskih dokumentarnih formi su **doku-drama** (rekonstrukcije situacija iz prošlosti), **etnografski film**, **filmovi o životinjama** i **quasi-reality** programi.

Naposlijetku, **igrani filmovi** čine veliki dio televizijskog programa. Iako najčešće nisu rađeni za televiziju, televizija ih prilagođava svojim pravilima. Tako su filmovi često prekidani reklamama i nerijetko emitirani bez završne špice, što ponekad dovodi do apsurdnih situacija: neki igrani filmovi imaju epilog nakon završne špice (primjerice "Mamurluk" Todda Phillipsa). Osim toga, filmovi snimani u netelevisijskim omjerima najčešće su rezani kako bi stali u okvir televizora (4:3 ili 16:9 u novije vrijeme). To je najviše uočljivo na primjerima američkih westerna koji su nerijetko snimani u 2.39:1 omjeru, gotovo dvostruko većem od 4:3 (1,33:1), gdje su odrezani veliki dijelovi slike s lijeve i desne strane (slika 1).



Slika 1 Usporedba nekih filmskih i televizijskih omjera slike

UPOTREBA SLIKE	OMJER DUŽINE I VISINE SLIKE
Klasični nijemi film, standardna televizija (SD)	1,33:1 (4:3)
Academy format (klasični Hollywoodski film), 1932.-1953.	1,37:1
Europski filmski standard	1,66:1
Televizija visoke rezolucije (HD)	1,78:1 (16:9)
Američki filmski standard od 1953.	1,85:1
<i>Widescreen</i> standard (anamorfni film)	2,39:1

Tablica 01 Standardni filmski i televizijski omjeri slike

1. Kako se zapisuje filmska, a kako videosluka?
2. Nabrojite filmske rodove.
3. Nabrojite filmske žanrove.
4. Navedite televizijske forme.
5. Kako se razlikuju filmski od televizijskih omjera slike?
6. Koje su glavne odrednice filmskog, a koje televizijskog jezika?

Kamera

Svijet oko sebe promatramo očima. Mozak obrađuje informacije koje prima oko i pohranjuje ih u pamćenje. Za snimanje pokretnih slika potrebna je kamera: uređaj koji ima objektiv (oko), elektroničke sklopove za obradu informacija (mozak) i sklop za pohranu podataka (pamćenje). No, za razliku od ljudskog uma koji je vrlo prilagodljiv i ima sposobnost učenja, kamera je tek spoj optike, mehanike i elektronike koji nema mogućnost učenja, već zahtijeva operatera (snimatelja) koji će njome kvalitetno upravljati.

Za razliku od fotografskog aparata, filmska (video) kamera omogućuje snimanje pokretnih slika i bilježenje događaja kroz vrijeme. Odabir kamere prema namjeni i mogućnostima koje kamera pruža prvi je korak u snimanju.

Vrste kamera

Na tržištu je dostupan velik izbor kamera za razne namjene i razne profile korisnika, od potpuno automatiziranih za amatersku uporabu do poluprofesionalnih i profesionalnih kamera vrhunskih karakteristika za zahtjevnije korisnike ili projekte. Razvojem tehnologije rastu mogućnosti amaterskih kamera, a za svakodnevno amatersko snimanje uporabljive su i kamere na raznim mobilnim uređajima (mobiteli, tableti, prijenosna računala...).

U ovom će se udžbeniku koristiti pojam kamera za sve aparate za snimanje pokretnih slika, no sve navedeno primjenjivo je na bilo kojoj vrsti kamera.

Kamere na mobitelu i kompaktnom fotoaparatu

Prednost kamera na mobilnim uređajima i kompaktnim fotoaparatima njihova je dostupnost. Na dohvat su ruke, u džepu ili torbi, i bez puno pripreme i predznanja omogućuju snimiti neki događaj ili zabilježiti zanimljiv, lijep trenutak života. Osim toga, putem mobilnog interneta takva se snimka u vrlo kratkom vremenu jednostavno može podijeliti s prijateljima i poznanicima. Snimka s takvom kamerom bit će dobre kvalitete i dobro će izgledati u uvjetima punog svjetla, npr. za lijepa sunčana dana. Kamere na mobilnim uređajima automatski podešavaju sve postavke snimanja, a rukovanje njima je jednostavno: potrebno je kadrirati i pritisnuti tipku za snimanje.

Snimate li takvom kamerom scenu u lošim svjetlosnim uvjetima ili polumraku, slika će biti vrlo loša jer će kamera pokušati nadomjestiti svjetlo u situaciji gdje ga nema i pokvariti snimku. Takve kamere imaju male objektivne i male **senzore** (osjetnike), stoga ne mogu dati kvalitetnu sliku osim u uvjetima prekrasnog sunčanog dana ili jako dobrog svjetla.



Slika 2 Smartphone



Slika 3 Digitalni amaterski (kompaktni) fotoapar

Camcorderi

Želite li snimiti kvalitetni videouradak, film ili namjenski video poput reklame ili videospota, ipak ćete morati koristiti neku od kvalitetnijih kamera koje će vam dopustiti puno veću kontrolu no što je to tipka za početak i kraj snimanja.

Najrasprostranjenija vrsta videokamera su *camcorderi*. Iako se često nazivaju kamerama, riječ je o dvama uređajima u jednom koji se sastoji od kamere (*camera*) i jedinice za reprodukciju i snimanje (*player/recorder*), od čega je izveden naziv *camcorder*.

Kamere postoje u raznim izvedbama, od amaterskih do profesionalnih. Potonje karakterizira veći i kvalitetniji **senzor** za snimanje te veća i kvalitetnija **optika**, što rezultira boljom kvalitetom slike. Oblikom su prilagođene za jednostavno rukovanje. Imaju ulazne jedinice za priključivanje dodatne opreme i izlazne sklopove za komunikaciju s računalom.

Za razliku od amaterskih kamera gdje je većina postavki automatska, kvalitetne kamere imaju više mogućnosti ručnog kontroliranja postavki snimanja, što omogućuje postizanje boljih rezultata snimanja u različitim svjetlosnim uvjetima.



Slika 4 Camcorderi (poluprofesionalni i amaterski)



DSLR fotoaparati

Iako nije primarno videokamera, jedna je vrsta kamera polako probila svoj put u videosvijet. DSLR fotoaparati (kratica za digital *single-lens reflex* - digitalni zrcalnorefleksni) postigli su zavidne mogućnosti snimanja videa.



Slika 5 DSLR fotoaparati

Prednost DSLR fotoaparata je prvenstveno u njihovoj praktičnosti (jedan uređaj za dvije funkcije, fotografiranje i snimanje), ali najveća prednost DSLR fotoaparata pred kamerama je lakše postizanje **dubinske oštine** i veći izbor izmjenjivih **objektiva**, čime se postiže "filmičan" izgled videa, što je teško postići čak i na poluprofesionalnoj videokameri.

No, budući da je riječ o aparatima prvenstveno namijenjenima snimanju fotografija, DSLR aparati imaju svoja ograničenja prilikom snimanja videa: nezgrapni su za rukovanje pri snimanju, imaju ograničeno trajanje neprekidnog snimanja (deset do dvanaest minuta) i najčešće nemaju mogućnost kontrole snimanja zvuka bez dodatne opreme. Da bi bili pogodni za snimanje videa, potrebno je napraviti određene prilagodbe, tj. priključiti veliku količinu dodatne opreme kako bi dobili funkcionalnost *camcordera*. Usprkos svemu, DSLR aparati sve se više koriste za snimanje videa.

Profesionalne televizijske kamere

Kamere koje se koriste u televizijskim studijima i na velikim javnim vanjskim događanjima (primjerice sportske i kulturne manifestacije) nemaju mogućnost snimanja materijala, već prenose signal u režiju ili, u slučaju terenskog snimanja, u reportažna kola.

Camcorderi su proizašli iz **ENG kamera** (kratica za *electronic news gathering* - elektronsko snimanje vijesti), prvih prijenosnih videokamera koje su mogle i snimati materijal na traku koja se nalazi unutar kamere.

Profesionalne digitalne filmske kamere

Digitalno snimanje dugometražnih filmova posljednjih godina zamjenjuje klasičnu 35-milimetarsku filmsku tehnologiju. Kao što je početkom 20. stoljeća bilo potrebno preko 30 godina da se ustale standardi za 35mm film, tako još ne postoje općeprihvaćeni standardi za digitalni film.

Digitalne filmske kamere odlikuje imaju promjenjive objektivne i velike mogućnosti ručnog kontroliranja postavki snimanja.

Nekoliko je proizvođača zastupljeno svojim kamerama, a najrašireniji su RED (s markama One, Epic i Scarlet), Arri (Alexa, D-20, D21), Canon (C300), Blackmagic Cinema, Panavision (Genesis) i Sony (CineAlta).

Upute za korištenje

Sve kamere imaju iste osnovne funkcije, no način rukovanja, pozicije kontrola i način njihova korištenja mogu se prilično razlikovati ovisno o modelu, proizvođaču i vrsti kamere.

Uputstva za uporabu vrlo su bitan dio opreme. U njima je objašnjeno gdje se na kameri nalaze funkcije koje vam trebaju i kako se njima koristiti na tom modelu kamere. Često su u uputstvima opisane tehničke karakteristike te nabrojani najčešći kvarovi uz objašnjenje kako ih otkloniti.

Pročitajte uputstva za uporabu kamere i držite ih uvijek u torbi s kamerom.

Videostandardi

Osim po veličini, mogućnostima i obliku, kamere se razlikuju i po načinu na koji snimaju te karakteristikama snimljene slike i zvuka.

Videokamere snimaju u skladu s videostandardima. Od pojave videa oko 1951. do kraja dvadesetog stoljeća dominirala su dva načina zapisa na videovrpcu: **PAL** i **NTSC**. Pojavom novih videoformata **visoke razlučivosti** (*high definition* - **HD**) 90-ih godina prošlog stoljeća, PAL i NTSC postaju formati **standardne razlučivosti** (*standard definition* - **SD**).

Videostandard definiraju četiri odrednice, поближе objašnjene u daljnjem tekstu:

- **dimenzija slike** (rezolucija, razlučivost)
- **omjer stranica slike** (*aspect ratio*)
- **broj sličica u sekundi** (*framerate, frames per second, fps*)
- **metode prikaza slike** - isprepletana (*interlaced*) ili progresivna (*progressive*) slika

Rezolucija (razlučivost)

Količina informacija u svakoj sličici videa definirana je rezolucijom. U digitalnom videu rezolucija je najbitniji je čimbenik kvalitete videoslike. Ako su uvjeti nastanka slike identični (svjetlo, kompozicija, kamera...), viša rezolucija rezultira boljom kvalitetom slike.

Videorezolucija vrlo se malo razlikuje od rezolucije u digitalnoj fotografiji i predstavlja broj točkica (piksela). Veličina slike u videu izražava se brojem piksela po horizontalnoj i vertikalnoj dužini stranice videoslike, npr. 720x576 ili 1920x1080. Rezolucija je definirana standardom. Trenutno postoje dva široko rasprostranjena standarda prikazivanja videoslike prema rezoluciji: **standardna (SD)** i **visoka (HD)**. Pored toga, postoje rezolucije veće od HD, od kojih su najraširenije 3K i 4K, no kako je riječ o iznimno skupim kamerama koje snimaju u tim rezolucijama, o njima ovdje neće biti riječi.

Standardna razlučivost (SD)

Do pojave digitalnog videa postojala su dva standarda snimanja i prikazivanja analognog videa: **PAL** i **NTSC**.

PAL je televizijski standard koji se koristi najviše u Europi, Africi, Australiji i dijelu Azije, dok je NTSC standard u SAD, Japanu i dijelovima Južne Amerike. Primarna razlika je u načinu zapisivanja boje i brzini prikaza sličica na ekranu - PAL prikazuje 25 sličica u sekundi, a NTSC 29.97 sličica u sekundi. NTSC snimka ne može se gledati na PAL televizoru (i obrnuto), ali se može gledati na računalu.

U digitalnom videu i dalje se koriste PAL i NTSC standardi, ali se označavaju kao PAL DV i NTSC DV. PAL DV video ima rezoluciju **720x576 piksela**, a NTSC DV **720x480 piksela**.

Visoka razlučivost (HD)

HD je postao novi standard snimanja i prikazivanja slike zbog svojih kvalitativnih prednosti pred SD standardima - jasnije slike, bolje razlučivosti i napretka tehnologije koja može proizvesti veće televizijske ekrane na kojima SD slika izgleda siromašno.

HD video pojavljuje se u:

- dvije standardne rezolucije: 1280x720 i 1920x1080,
- dva standarda: PAL i NTSC
- tri načina prikazivanja slike: 720p, 1080p (**progresivna slika**) i 1080i (**isprepletana slika**) (vidi poglavlje Metoda prikaza slike, str. 26.).

HD videostandardi imenuju se prema vertikalnoj rezoluciji (720 ili 1080) i načinu prikaza slike: *i* za isprepletenu (*interlaced*) i *p* za progresivnu (*progressive*) sliku.

Za razliku od SD standarda, kod HD standarda PAL i NTSC razlikuju se samo u **broju sličica u sekundi** (*frames per second - fps*). HD PAL snima se u 25 ili 50 *fps*, dok se HD NTSC snima u 30 ili 60 *fps*.

Odabir rezolucije ovisi o mogućnostima kamere koju koristite i zahtjevima projekta ili klijenta.

Omjer stranica (aspect ratio)

Širina i visina stranica izražene u pikselima određuju rezoluciju, ali ujedno i omjer stranica. **Omjer stranica** određuje izrez slike odnosno prostor koji kadar prikazuje. SD video ima omjer stranica 4:3, dok HD video koristi 16:9 omjer stranica (vidi sliku 6). Vrijednost omjera stranica se za video ili film često izražava u decimalnom obliku, npr. 1.33:1 za 4:3, i 1.78:1 za 16:9.

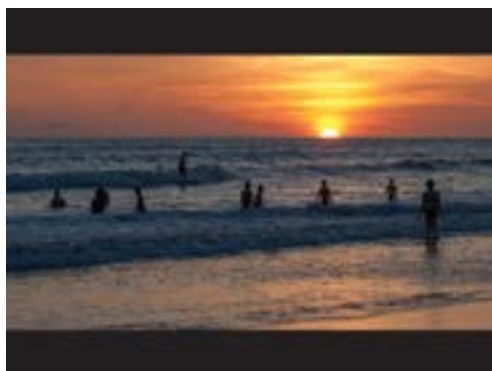


Slika 6 Usporedba veličine slike različitih rezolucija

Prikazivanje različitih formata na televizijskom ekranu

Kako bi se filmski format širi od 4:3 ispravno prikazao na televizijskom ekranu omjera 4:3 (televizori s katodnim cijevima), televizijske kuće i distributeri DVD i BluRay diskova primijenjuju metodu postavljanja crnih crta iznad i ispod slike (*letterbox*). Tako prikazana slika ne ispunjava ekran po visini, ali prikazuje punu širinu snimljenog filma. Nažalost, česta je praksa televizijskih kuća da ne postavljaju filmove u *letterbox* format, već da sliku "odrežu" s lijeve i desne strane.

Pojavom *widescreen* televizora (LCD i plasma tehnologije) koji imaju omjer stranica 16:9 prestala je potreba *letterboxom* (slika 7), ali se pojavio drugi problem: neke televizijske kuće i dalje emitiraju 4:3 sliku, koja se deformira (širi) ako se prikaže na cijeloj površini ekrana. Stoga televizori imaju mogućnost postavljanja crnih crta lijevo i desno od slike (*pillarbox*) (slika 8).



Slika 7 Letterbox



Slika 8 Pillarbox

Broj sličica u sekundi

Pokretnu sliku čini niz nepokretnih sličica. Prikazivanjem sličica u nizu stvara se iluzija pokreta slike. Ljudsko oko percipira pokret već kod brzine prikazivanja od osam sličica u sekundi. Glatki pokret oko vidi tek kod 24 i više sličica u sekundi.

Brzina videa mjeri se brojem sličica u sekundi. Brzina snimanja u žargonu se naziva *framerate*, a označava izrazom *fps* (eng. *frames per second* ili broj sličica u sekundi).

Najčešće korištene brzine su:

- 60 fps - u zemljama s NTSC standardom za 720p HD
- 50 fps - u zemljama s PAL standardom za 720p HD
- 30 fps - uobičajeni *framerate* u zemljama s NTSC standardom
- 25 fps - uobičajeni *framerate* u zemljama s PAL standardom
- 24 fps - standardna brzina 35mm filmske trake.

Dva najbitnija faktora za odabir brzine snimanja su tehnički zahtjevi krajnjeg korisnika (npr. televizijska kuća) ili kanala distribucije (DVD, Blu-Ray, internet) te željeni izgled filma.

Prikazujete li video pri brzini različitoj od snimanja, možete postići vremenske efekte. Usporite li materijal sniman na visokom *framerateu*, dobit ćete usporenu snimku (*slow motion*). Ubrzate li materijal sniman sporije, postići ćete efekt brzog prolaska vremena (*time lapse*). Materijal sniman na 50fps i prikazan na 50fps bit će normalne brzine, ali će slika izgledati detaljnije, bogatije (*Hobit* Petera Jacksona sniman je i prikazivan na 48fps, što je izazvalo mnogo kontroverzi u filmskom svijetu).

Neki primjeri odabira *frameratea* su:

- 24 fps – za postizanje filmskog izgleda snimke
- 25 ili 30 fps – za prikazivanje na televiziji, PAL ili NTSC
- 50 ili 60 fps – za prikazivanje 720p HD standarda na televiziji, PAL ili NTSC

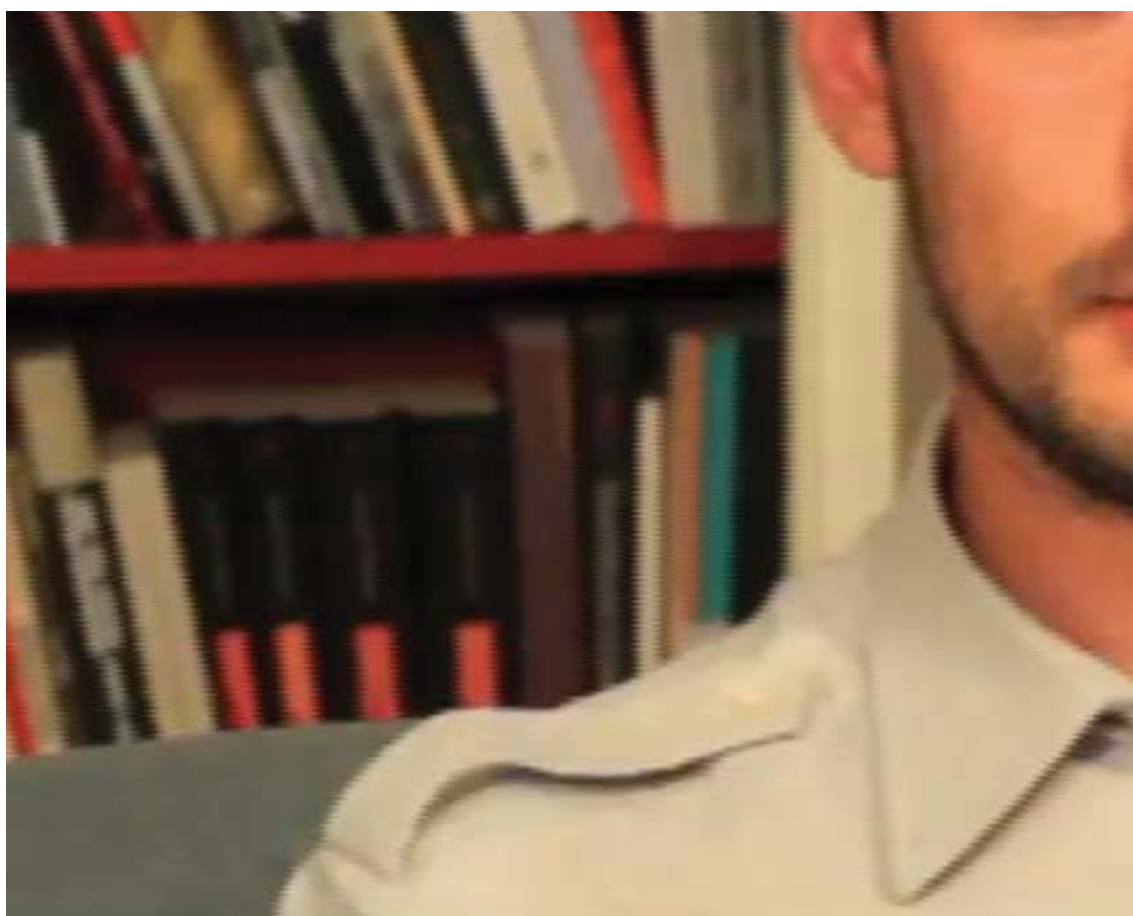
Želite li u montaži usporiti snimku, ako vam kamera dopušta, snimajte barem dvostruko brže od *frameratea* koji ste odabrali za svoj film.

Metoda prikaza slike

Postoje dva načina prikaza sličica u digitalnom videu: isprepleteni (*interlaced*) i progresivni (*progressive*) prikaz.

Interlace ili ispreplitanje je način snimanja i prikazivanja videa kada slika nastaje stapanjem dviju uzastopnih "poluslika" istog kadra rastavljenih na parne i neparne linije. Televizor prikaže najprije jednu polusliku (primjerice samo neparne linije - *upper* ili *odd*), a zatim drugu polusliku (samo parne linije - *lower* ili *even*).

Tehnika se koristila kod prijenosa analogne TV slike kako bi se zadržala svjetlina slike zbog nemogućnosti tadašnjih ekrana da dovoljno brzo prikazuju cijelu sliku. Dvije slike se prikazuju unutar vremena potrebnog za prikaz jedne sličice. Npr. na PAL uređajima u jednoj sekundi prikazat će se 50 poluslika. Ovaj način prikaza slike specifičan je za video u SD standardima i pri 1080i HD standardu. Filmska slika ne prikazuje se na ovaj način.



Slika 9 Isprepletana slika (*interlace*) - detalj

DV standardi najprije ispisuju parne linije, a SD i HD standardi najprije ispisuju neparne linije.

Progressive ili progresivna metoda način je snimanja i prikazivanja čitavih slika u nizu, jedne za drugom, slično filmskoj metodi. U jednoj sekundi prikazat će se 25 slika u PAL standardu. Slika nastala progresivnom metodom detaljnija je i oštija. Koristi se za prikazivanje videa na računalima, projektorima i drugim digitalnim uređajima i odnedavno za video.

	STANDARD	REZOLUCIJA	FRAMERATE	NAČIN PRIKAZA	OMJER STRANICA SLIKE	OMJER STRANICA PIKSELA (PAR)
SD	PAL DV	720x576	25	isprepletano	4:3	1:1.06
	NTSC DV	720x480	29,97	isprepletano	4:3	1:0.906
HD	720p	1280x720	50, 60	progresivno	16:9	1:1
	1080p	1920x1080	25, 30	progresivno	16:9	1:1
	1080i	1920x1080	25 (50i), 30 (60i)	isprepletano	16:9	1:1

Tablica 02 Digitalni videostandardi

Viša rezolucija daje jasniju i oštrij sliku s više detalja, ali i veće datoteke koje su kompleksnije za računalnu obradu. Obratite pozornost na snagu računala (brzinu procesora i grafičke kartice te količinu radne memorije) pri odabiru računala za obradu videa.

Imajte na umu da se od veće rezolucije uvijek može napraviti verzija niže rezolucije, ali obrnuto nije moguće.

Kada kupujete kameru u inozemstvu, pripazite na standard u kojem snima. U PAL zemljama (u koje spada i Hrvatska) materijal snimljen u NTSC standardu nećete moći jednostavno prikazivati na TV uređajima i obrnuto.

Dijelovi kamere

Kamera je složeni uređaj. Koristi se za snimanje slike i zvuka i prebacivanje snimljenog materijala na računalo zbog daljnje obrade. U prošlom poglavlju naučili ste da postoje razne vrste kamera s raznim mogućnostima koje se dijele na amaterske i profesionalne.

Što je kamera profesionalnija, raste na njoj i broj tipki, kontrola i funkcija. Amaterski modeli omogućuju jednostavno rukovanje: stavite medij za snimanje, uključite kameru i snimate. Slika će biti korektna, no što se više budete služili kamerom, vaše će snimateljske potrebe za kontrolom slike (i zvuka) rasti.

Kamera ima niz dijelova, prekidača, ulaza i kontrola. Kontrole na kameri podijeljene su na osnovne kontrole koje se često koriste i koje se nalaze na vrlo dostupnim mjestima (tipka za snimanje, kontrola zum-objektiva) i na kontrole i postavke koje se rjeđe koriste ili ne koriste tijekom snimanja: podešavanja, efekti i dr.

Jednostavnije kamere na tijelu imaju samo osnovne kontrole, a sve je ostalo dostupno indirektno putem LCD ekrana osjetljivog na dodir. Profesionalni modeli obiluju komandama koje su dostupne na tijelu kamere, što čini rad praktičnijim. Opće pravilo nalaže da s kvalitetom kamere raste i broj direktno dostupnih komandi.

Osnovni dijelovi kamere

Osnovni dijelovi kamere su:

- **objektiv**
 - » kontrola zum-objektiva
 - » kontrola fokusa
 - » kontrola ekspozicije
- **tražilo/LCD ekran**
 - » sklop za snimanje
 - » utor za memorijsku karticu / prostor za kazetu
 - » baterija
 - » kontrola načina rada – snimanje / reprodukcija / *off*
 - » start stop tipka
 - » ulazni kontakti za dodatnu opremu
 - » izlazni kontakti
 - » kontrole za reprodukciju
 - » remen za ruku
 - » audiokontrole
 - » ostale kontrole



Slika 10 Osnovni dijelovi kamere

Objektiv

Objektiv igra vrlo bitnu ulogu pri snimanju. Za većinu filmskih izražajnih sredstava odgovoran je objektiv: kadriranje, planovi, izoštravanje, dubinska oštrina...

Na objektivu se nalaze kontrola fokusa, ekspozicije/irisa i zum-objektiva kod profesionalnih kamera. Na amaterskim se kamerama te kontrole nalaze smještene negdje na tijelu kamere i teže su dostupne tijekom snimanja.

Tražilo

Tražilo i **LCD ekran** služe za kontrolu slike koju objektiv "vidi". Oni prikazuju i statusne informacije kamere: preostali kapacitet baterije, uključene funkcije, razinu audiosignala i trenutni način rada. Tražilo ima mogućnost podešavanja dioptrije.

U profesionalnim kamerama slika u tražilu može biti crno-bijela. Na taj način snimatelj se može usredotočiti isključivo na vrijednost ekspozicije.

Sklop za snimanje

Sklop za snimanje dio je kamere na kojem se nalaze kontrole za snimanje i reprodukciju, utori za memorijske kartice, odnosno mehanizam za kazete, kontakti za mikrofone, priključak za svjetlo, remen za ruku i priključak za bateriju.

Mediji za zapisivanje

Kamere zapisuju na različite medije: magnetnu traku (videokazetu), tvrdi disk (HDD-hard disk drive), miniDVD ili memorijsku karticu. Svaki od medija za zapis/pohranu ima svojih prednosti i nedostataka.

Mediji za zapisivanje/pohranu mijenjaju se razvojem tehnologije, ali neki ostaju u uporabi zbog svojih praktičnih karakteristika. Primjerice, miniDV kazete vrlo su praktičan oblik arhiviranja snimljenog materijala. Neki od trenutno zastupljenih medija za pohranu su:

MiniDV kazeta (slika 11) koju odlikuje visoka kvaliteta zapisa, mala veličina, niska cijena, pogodna je za arhiviranje snimaka i ograničena prostorom za pohranu na 60 ili 80 min. Snima SD sliku, a može primiti i HDV signal. Nedostatak joj je što se materijal snimljen na videokazetu prebacuje u računalo u realnom vremenu, tj. za prebacivanje na računalo treba isto onoliko vremena koliko je trebalo za snimanje.

Digital Betacam kazeta kvalitetnija je, veća i skuplja od miniDV kazete te može snimati HD sliku. Dolazi u različitim trajanjima, od 15 do 120 minuta.

Tvrdi disk/Hard disk ugrađen u kameru pruža najveću dužinu snimanja od navedenih medija, kao i jednostavnije korištene materijala u montaži. Nedostatak mu je što ga je teško zamijeniti kad se napuni materijalom.

MiniDVD prima 1.4 GB podataka (oko 30 minuta) na disku širine 8 centimetara (klasični DVD širok je 12 cm). Materijal snimljen na miniDVD-u namijenjen je kućnoj uporabi i gledanju na kućnom kinu, a ne montaži. Moguće je izvući materijal iz miniDVD-a, no uz veliki gubitak kvalitete.

Memorijska kartica slična je tvrdom disku, no manja je i lakša, što omogućuje korištenje manjih i lakših kamera. Otpornija je na kvarove jer nema mehaničkih dijelova. Neprekidno snimanje na karticu ograničeno je na 4GB, odnosno oko 12 minuta (ovisno o kompresiji videa) na fotoaparatima (zbog pravnih i carinskih regulativa), a neograničeno je na camcorderima.



Slika 11 Memorijska kartica i miniDV kazeta

Formati za zapisivanje

Osim na različite medije, video se zapisuje u različitim datotečnim formatima.

Digitalni video ili **DV** opći je pojam za digitalno snimljeni ili reproducirani video, ali i pojam za videoformat. DV je razvijen kao format za snimanje na magnetsku vrpču DV kazete.

DV je zamijenjen **HDV** formatom (High Definiton Video) koji je postao uobičajeni format za zapis videa visoke definicije među profesionalcima i amaterima. Iako se HDV i dalje učestalo koristi, posljednji razvijeni format je **AVCHD** koji se koristi za zapisivanje videa na kamerama s tvrdim diskom, odnosno memorijskim karticama kao medijima za pohranu.

Prednost AVCHD-a je u manjim datotekama i mogućnosti korištenja na raznim uređajima, Blu-Ray diskovima i internetu, bez potrebe za pretvaranjem u druge formate.

Osnovna oprema

Uz kameru se, ovisno o potrebama snimanja, koristi razna osnovna i dodatna oprema, no najbitniju opremu koja omogućuje realizaciju najjednostavnijeg snimanja čine dodatna baterija, stativ, torba, sjenilo, rasvjeta, mikrofoni i slušalice.

Dodatna baterija

Dodatna baterija vrlo je koristan dodatak osnovnoj opremi za snimanje. Bez nje je nemoguće realizirati malo duže snimanje jer je kapacitet jedne baterije dovoljan tek za nekoliko sati snimanja.



Bateriju treba održavati u dobrom stanju kako bi osigurali da će zadržati kapacitet i dugotrajnost. Provjerite uputstva za uporabu.

Tijekom životnog vijeka baterije gube kapacitet. Treba voditi računa o njihovom stanju kako bi pravovremeno nabavili nove.

Slika 12 Dodatna baterija za camcorder

Za hladnog vremena kapacitet baterije je smanjen. Držite baterije na toplom i suhom.

Stativ

Stativ se koristi kako bi osigurao stabilnost slike. Videostativ je robusniji od fotografskog i koristi drukčije glave koje omogućuju kretanje kamere po horizontalnoj i vertikalnoj osi, tečno i bez trzaja.

Videostativ sastoji se od **nogu** (slika 13) i **glave** (slika 15). Kod profesionalnih stativa te su dvije komponente odvojene kako bi se mogle koristiti razne kombinacije glavâ i stativa.

Odabir prave glave vrlo je bitan. Glava je komponenta stativa koja omogućuje pokrete kamere. Kamera je na glavu stativa pričvršćena tzv. "*quick release*" pločicom (slika 14) koja omogućuje brzo skidanje i postavljanje kamere na stativ. Ona također omogućuje njezino pomicanje naprijed-natrag na glavi stativa za podešavanje težišta. Moguće je podesiti otpor glave, što osigurava ravnomjeran pokret kamere na stativu.

Noge stativa moraju biti dovoljno čvrste da nose težinu kamere i dovoljno visoke da podignu kameru malo više od visine očiju uspravne odrasle osobe. Glava stativa bira se prema težini kamere.



Slika 13 Stativ



Slika 14 Pločica



Slika 15 Glava

Torba

Torba služi prvenstveno radi lakšeg nošenja opreme, ali i štiti opremu od prašine, udaraca i vremenskih neprilika. Mora biti lagana da dodatno ne otežava nošenje, a dovoljno čvrsta da ispuni svoju zadaću čuvanja opreme od neželjenih udaraca.

Sjenilo za objektiv

Sjenilo štiti objektiv od slučajnih udaraca i sprječava ulaz svjetla iz kuta koji bi mogao stvarati refleksiju na objektivu i time pokvariti snimku.

Rasvjeta

Dodatna rasvjeta (slika 16) vrlo je korisna u interijerima i lošim svjetlosnim uvjetima. Rasvjeta se koristi i kod snimanja na danjem svjetlu kako bi se izbjegle neželjene ili nepredvidljive sjene. Korištenje rasvjete često čini razliku između amaterske i profesionalne snimke.

Dodatna rasvjeta sastoji se od rasvjetnog tijela (A), stativa (B) i klapni (sjenilo za usmjeravanje svjetla) (C).

Rasvjeta se zagrijava tijekom rada toliko da može izazvati ozbiljne opekline. Budite oprezni prilikom rukovanja uključenim rasvjetnim tijelima. Nakon isključivanja reflektora, ostavite ga da se ohladi prije pospremanja kako se ne biste opekli ili oštetili drugu opremu.



Slika 16 Reflektor s klapnama

Mikrofon i slušalice

Mikrofon i slušalice nužni su za snimanje zvuka. Većina kamera ima ugrađene mikrofone, ali i mogućnost korištenja vanjskih. O zvuku više u posebnom poglavlju (vidi poglavlje Zvuk, str. 97).

1. Uzmite kameru u ruke i pregledajte ju. Pronađite i imenujte njezine dijelove. Umetnite medij za pohranu.
2. Pregledajte koju dodatnu opremu imate. Postavite sjenilo na objektiv i promijenite bateriju na kameri.
3. Napunite bateriju pomoću punjača za taj tip baterije.
4. Složite opremu u torbu tako da su kamera i dodatna oprema lako dostupni. Podesite remen za lakše nošenje torbe.

Funkcije kamere

Iako se objektiv kamere često uspoređuje s ljudskim okom, usporedba nije potpuno točna. Ljudsko oko dio je osjetilnog sustava čije informacije obrađuje mozak uspoređujući ih s prethodnim iskustvima i upamćenim situacijama. Objektiv kao dio kamere nema to pamćenje i sposobnost prilagodbe. Prepuštanje automatici kamere da odredi različite parametre slike polučit će dobrim rezultatom jedino u dobrim svjetlosnim uvjetima i pri snimanju statičnih objekata. Automatiku stoga treba koristiti kao pripomoć, nikako kao jedini način upravljanja kamerom.

Dobro snimati znači naučiti upravljati kamerom, koristiti funkcije kamere u ručnom načinu rada. Što se bolje upoznate s mogućnostima kamere, to vaša će snimateljska vještina rasti, a s njom i kvaliteta i razina kreativnosti.

Mogućnosti ručnog upravljanja kamerom razlikuju se po modelu i proizvođaču. Skuplje i kvalitetnije kamere pružaju mogućnost ručne kontrole svih postavki, dok one najjeftinije omogućuju tek nekoliko osnovnih komandi. Međutim, postoji minimum postavki koji svaki snimatelj mora moći kontrolirati, a to su:

- snimanje
- reprodukcija
- zum-objektiv (*zoom*)
- oštrina (*focus*)
- otvor blende (*iris, exposition*)
- balans bijele boje (*white balance*)
- brzina zatvarača (*shutter speed*)
- stabilizator slike (*image stabilizer / steadyshot*)
- audio kontrole

Snimanje

Snimanje se pokreće odabirom REC/Camera načina rada camcordera i pritiskom na crvenu tipku koja se nalazi s desne strane kamere (ponekad se tipka nalazi i pokraj objektivna ili na gornjoj ručki kamere). Na ekranu se pojavljuje crvena točka ili crvena slova REC koja označavaju da je snimanje počelo, a prekida se ponovnim pritiskom na istu tipku. Nije potrebno držati tipku pritisnuta cijelo vrijeme snimanja.



Slika 17 Odabir načina rada i pokretanje snimanja

Snimanje uvijek počnite pet sekundi prije početka akcije, a završite pet sekundi nakon kraja akcije. To dodatno vrijeme ("reпови") poslužit će vam u montaži.



Slika 18 LCD ekran sa statusnim porukama/symbolima

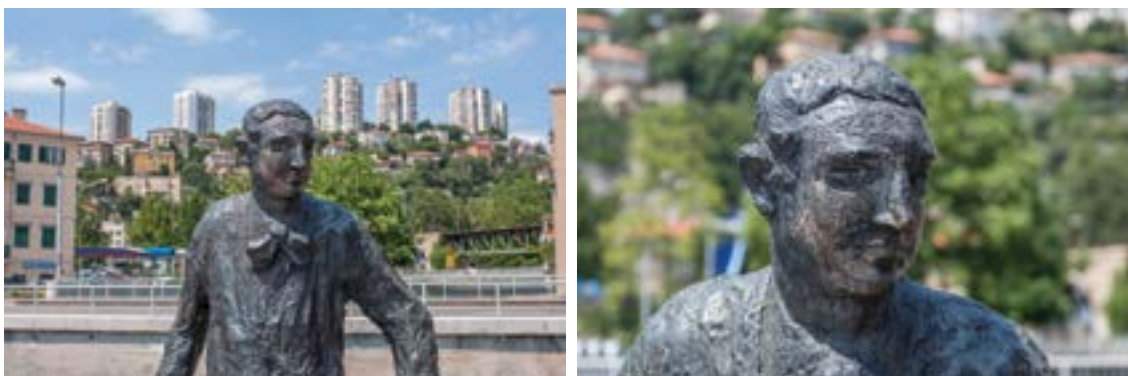
Reprodukcija

Kako biste pregledali snimljeno, pomaknite prekidač za kontrolu načina rada na Play/VCR i pregledajte snimku pomoću kontrola za reprodukciju.

Zum (Zoom)

Ljudsko oko ima fiksnu širinu vidnog polja, a kamera, kao i fotoaparatus, vidno polje može suziti (**uskokutni** ili **teleobjektiv**) ili raširiti (**širokokutni objektiv**). Na profesionalnim kamerama objektiv se mogu mijenjati baš kao na fotoaparatu, dok amaterske i poluprofesionalne kamere imaju objektiv promjenjive žarišne duljine - **zum-objektiv**.

Kontrole zum-objektiva najčešće su označene slovima W i T. Oznaka W (**wide**) predstavlja najširi kut koji objektiv može pružiti, a T (**tele**) označava najuži kut, odnosno najveće povećanje slike u objektivu. Zum-objektiv se koristi da bi se subjekt približio kameri u uvjetima kada nije moguće fizički prići bliže subjektu. Sužavanje kuta zove se **zumiranje** ili zum, a širenje kuta **odzumiranje** ili odzum.



Slika 19 Primjer kadra snimljenog širokokutnim i uskokutnim objektivom

Kontrola zum-objektiva može biti na objektivu u obliku prstena ili na tijelu kamere u obliku dvosmjernog prekidača za upravljanje kažiprstom. Ponekad se kontrola zum-objektiva nalazi i na gornjoj ručki kamere.

Korištenje teleobjektiva rezultira nemirnom slikom. Sitni pomaci kamere, na primjer pomicanje ruku ili disanje, jače će se primijetiti u uskom nego u širokom kutu. Problem se može riješiti korištenjem stativa, no ako je moguće, bolje se približiti kamerom subjektu nego stajati u mjestu i približavati se zumiranjem.

Zum-objektivi dijele se na optičke i digitalne. Optički zum-objektiv je mehanički sklop koji omogućuje povećanje slike pomoću kombinacije leća u objektivu, dok digitalni zum-objektiv umjetno povećava sliku dobivenu na senzoru. Digitalni zum-objektiv daje softverski uvećanu sliku, manje kvalitetnu od one dobivene optičkim zum-objektivom jer se već zabilježena slika povećava tako da se jedan piksel multiplicira, što u konačnici daje neoštru sliku.

Oštrina (*focus*)

Leća kamere funkcioniira slično očnoj leći: prikuplja svjetlost iz okoline i koncentrira je na malu površinu osjetljivu na svjetlo. Dok mišići oka prilagođavaju debljinu leće oka kako bi izoštrili sliku, kamera podešava udaljenost leće objektiva od senzora (osjetnika).

Slika je oštra, “**u fokusu**”, kada je subjekt oštar. Neoštra slika je “**izvan fokusa**”.



Slika 20 Neoštra slika



Slika 21 Oštra slika

Fokusom se kontrolira i dubinska oštrina, odabirom koji će dio slike (plan) biti u fokusu.

Na profesionalnim kamerama fokus se kontrolira prstenom na objektivu, a na amaterskim kamerama tu funkciju ima kotačić pokraj objektiva ili tipke na LCD ekranu.

Fokus osim ručnih ima i automatske postavke (*autofocus, AF*). **Autofokus** je koristan kao pomoć za određivanje oštine i udaljenosti od subjekta, no pokazuje svoje nedostatke kad se subjekt ili kamera brzo kreću. Autofokus će uvijek pokušati izoštriti na subjekt koji se nalazi u sredini kadra, no ukoliko se subjekt kreće kroz kadar, izoštrit će na statični dio u kadru, drugi subjekt koji se nalazi u sredini kadra ili će pokušavati pronaći fokus i tako pokvariti snimku. Osim toga, teško će fokusirati u lošim svjetlosnim situacijama i na objektima bez kontrasta, npr. na jednoličnim površinama kao što je bijeli zid i objekti s puno linija. Kod snimanja subjekta iza stakla ili kroz kišu, autofokus će pokušati izoštriti na objekte bliže objektivu ili na objekte s jačom refleksijom pa će u fokusu biti staklo ili kapi kiše, a subjekt će ostati izvan fokusa.

Kako ispravno fokusirati?

- uključite manualni fokus
- zumirajte na subjekt dok nije cijeli u kadru
- izoštrite sliku
- odzumirajte na željeni kadar i snimajte

Otvor blende (iris, ekspozicija)

Kao što zjenica oka regulira količinu svjetla koja pada na očni živac, tako i objektiv otvara ili zatvara blendu da bi propustio više ili manje svjetla do čipa koji bilježi sliku. Zbog sličnosti s okom, ovaj se mehanizam zove **iris**. Ova se funkcija na videokamerama često zove ekspozicija (*exposure*), međutim ona ne označava trajanje osvjetljavanja slike kao u fotografiji, već samo količinu svjetla.

Otvor blende mjeri se u **f-stopovima**, kao i na fotografskim aparatima.

Profesionalne kamere imaju kontrolu ekspozicije na objektivu, dok se kod amaterskih kamera ona nalazi na kotačiću ili tipkama na tijelu ili LCD-u kamere.

Ekspozicija se najčešće podešava prema licu subjekta. To može značiti da je ostatak kadra preeksponiran (presvijetao, "spržen") (slika 22 A) ili podeksponiran (pretaman) (slika 22 B). Filmski snimatelji često kombiniraju različite nivoe svjetline kako bi postigli dramatičnost scene (uključujući i snimanje subjekta kao tamne siluete na svijetloj pozadini), dok su televizijske emisije snimane u studiju (vijesti, *talk-show*, zabavni programi...) često jednolično osvijetljene.



Slika 22 A Preeksponirana slika



Slika 22 B Podeksponirana slika



Slika 22 C Pravilno eksponirana slika

Automatska ekspozicija (*auto exposure*) postavit će optimalni upad svjetla kroz objektiv ravnajući se prema najsvjetlijem području u kadru. Ova funkcija može biti korisna u situacijama kada promjene u količini svjetla nisu velike. Kada snimate u situaciji gdje se brzo mijenjaju svjetlosni uvjeti, npr. izlazak iz interijera u eksterijer, automatske postavke pokušat će ujednačiti promijenjenu svjetlosnu situaciju, ali nagli upad veće količine svjetla rezultirat će s dvije do tri sekunde pogrešne ekspozicije dok kamera ne pronađe ispravnu vrijednost.

U situaciji nagle promjene svjetlosnih uvjeta kameru je potrebno namjestiti na ručnu ekspoziciju. Primjerice, ako snimate subjekt koji u mračnoj prostoriji pali svjetlo, kameru treba podesiti na upaljeno svjetlo u prostoriji i onda snimati scenu paljenja svjetla iz mraka. Slično je i u obrnutoj situaciji: kod izlaska iz tamnog prostora na danje svjetlo, ekspoziciju treba ručno podesiti na razinu svjetlosti izvan prostorije.

Ekspozicija se mijenja ovisno o svjetlosnim uvjetima - prije snimanja svakog kadra provjerite i podesite ekspoziciju.

Zebra

LCD ekran često ne prikazuje sve nijanse, a jarko vanjsko svjetlo onemogućuje dobru procjenu je li slika preekspozicionirana. Bolju informaciju pruža tražilo. Neke kamere imaju "zebru", funkciju koja pomaže u kontroli ekspozicije. Ona prikazuje dijagonalne crno-bijele linije na preekspozicioniranim dijelovima slike. Ove se linije prikazuju samo na LCD ekranu i ne snimaju se.

Zebra je dopuštena na jakim izvorima svjetla (sunce, prozori, rasvjetna tijela) ili u 10-15% površine slike. Pojavi li se zebra na svijetlim mjestima u kadru koja nisu jaki izvori svjetlosti, potrebno je prilagoditi ekspoziciju smanjivši otvor blende.



Slika 23 Zebra

Zebra nije nepogrešiva. Treba ju koristiti samo kao orijentir pri podešavanju ekspozicije.

Balans bijele boje (*white balance*)

Svaki izvor svjetla emitira svjetlost drukčije boje. Ta se pojava naziva **temperatura boje** i mjeri se u kelvinima (K). Ljudsko oko prenosi podatak o temperaturi boje mozgu koji ga usklađuje s prethodnim iskustvom. Zato bijeli zid obasjan svijećom, neonskom cijevi ili sunčevim svjetlom, uvijek "izgleda" bijelo. Kamera nema to pamćenje, već je bijela boja definirana kao vrijednost oko 5000 K. Bijeli motiv snimljen uz vatru, svijeću ili žarulju sa žarnom niti izgledat će narančasto (slika 24 A), dok će isti motiv snimljen za oblačna dana biti plavičast (slika 24 B).



Slika 24 A *White balance* postavke kamere



Slika 24 B *White balance* postavke kamere



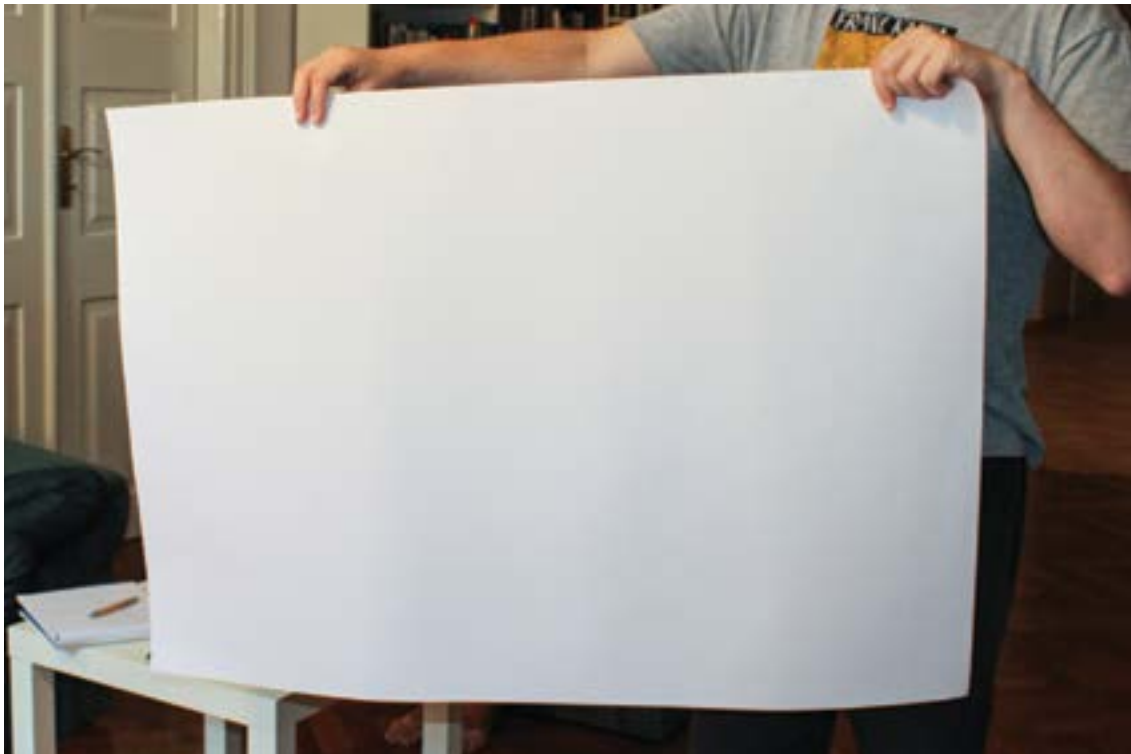
Slika 24 C *White balance* postavke kamere

Balans bijele boje (*white balance*, u daljnjem tekstu WB) funkcija je kamere koja joj govori kako bi boje trebale izgledati na osnovu procjene temperature bijele boje. Automatska postavka balansa bijele boje (*auto white balance*) korigira sliku prema vrijednosti od oko 5000 K. Automatika će svjetlo svijeće pokušati prikazati kao bijelo svjetlo. Želite li zadržati atmosferu koju daje svjetlost svijeće, treba ručno podesiti WB da bude toplija (narančasta).

Neke kamere nemaju ručnu kontrolu WB ili ga mogu kontrolirati samo kroz unaprijed definirane postavke (*prese*) za razne svjetlosne situacije: sunčano, oblačno, sjena...

Profesionalnije kamere pružaju opciju prilagođavanja WB i spremanja te postavke, što je korisno ako radite više dana s istom rasvjetom.

Ako je u kadru više različitih izvora svjetla, WB podesite po dominantnom izvoru ili po atmosferi koju želite kreirati. Kada je moguće, koristite filtre za korekciju temperature svjetla ([vidi poglavlje Temperatura svjetla, str. 84](#)).



Slika 25 Podešavanje balansa bijele boje

Podesite WB svaki put kada se mijenja svjetlosna situacija ili mijenjate lokaciju snimanja.

Podešavanje balansa bijele boje

Usmjerite kameru u bijeli, nereflektirajući predmet (papir) i kadrirajte ga tako da ispunite 60-80% kadra, prilagodite ekspoziciju i fokus i pritisnite tipku WB. Nakon nekoliko sekundi dobit ćete poruku o izmjerenom balansu bijele boje. Postavke će biti zadržane do novog podešavanja. Pogledajte u Uputstva za uporabu kamere za ispravno korištenje funkcije na svojoj kameri.

Brzina zatvarača (*shutter speed*)

Brzina zatvarača na videokameri ima istu funkciju kao kod fotoaparata: utječe na količinu svjetla koje dolazi do senzora te na prikaz pokreta. Mjeri se u dijelovima sekunde: 1/50 znači da je zatvarač kamere otvoren pedeseti dio sekunde (to je ujedno i standardna postavka kod snimanja u PAL sustavu). Zatvarač na videokameri tehnički funkcionira drukčije nego kod fotoaparata, ali postiže isti rezultat. Umjesto mehaničkog sklopa, na kameri se brzina kontrolira isključivo vremenom u kojem je uključen senzor kamere.

Manja brzina zatvarača, npr. 1/25, prikazat će zamućeni pokret, a više će vrijednosti prikazivati jasniji pokret i oštriju sliku. Snimate li subjekt koji brzo prolazi kroz kadar brzinom 1/25, u svakoj će sličici subjekt biti blago zamućen zbog duge ekspozicije kadra, no snimate li ga pri većoj brzini od 1/400, u svakoj će sličici subjekt biti oštar.

Snimate li autoutrku, koristit ćete veću brzinu kako automobil ne bi bio samo mutna mrlja u kadru. Previsoke vrijednosti brzine zatvarača mogu proizvesti trzavi pokret zbog nedostatka tzv. zamućenja pokreta (*motion blur*). Primjerice, kod snimanja fontane pri brzini od 1/25 mlaz fontane će biti bijela traka zamućene bjeline ([slika 26 A](#)). Pri većoj brzini zatvarača, u mlazu će biti vidljive kapi vode ([slika 26 B](#)).

Framerate (fps) i shutter speed nisu isto. Kadar sniman u HD formatu na 25fps pri brzini okidanja od 1/400 ne znači da je slika snimana na brzini od 400fps, već da je svaka od 25 sličica u jednoj sekundi eksponirana 1/400 sekundi (2.5 milisekunde). *Framerate* ostaje isti bez obzira na *shutter speed*.



Slika 26 A Sporiji *shutter speed*



Slika 26 B Brži shutter speed

Niže brzine daju svijetliju i mekšu sliku, dok će pri višim brzinama slika biti tamnija i kontrastnija pa će takvu sliku trebati dodatno osvijetliti.

Stabilizator slike (*image stabilizer / steadycam*)

Funkcija stabiliziranja slike korisna je kako bi se ublažile vibracije pri snimanju. Iako je za mirnu snimku najbolje koristiti stativ, ponekad je nemoguće izbjeći da se kamera trese, primjerice u vožnji ili pri snimanju iz ruke. Stabilizacija slike u takvim slučajevima pomoći će u snimanju mirnije slike. Stabilizator treba isključiti prilikom korištenja stativa jer može proizvesti nagle skokove u slici prilikom panoramiranja.

Da biste vidjeli kako se ponaša vaša kamera, isprobajte isti kadar, jednom sa stabilizatorom, a jednom bez njega.

Audiokontrole

Kvalitetnije kamere imaju dodatne priključke za **vanjski mikrofonski**, kontrolu razine zvuka i prikaz razine glasnoće na LCD ekranu. Amaterske kamere često nemaju takve opcije, već se zvuk snima preko ugrađenog mikrofona bez mogućnosti kontrole.



Slika 27 Kontrola nivoa zvuka

Kamere se razlikuju od modela do modela. Svaki proizvođač ima drukčiji koncept i pristup dizajnu kamere. Raspored kontrola odnosno dostupnost funkcija, format snimanja, količina dodatne opreme koja se može spojiti na kameru i druge tehničke specifičnosti čine razliku od kamere do kamere. Da biste se upoznali s kamerom koju koristite, rukovali s njom na ispravan način i postigli rezultate kojima ćete biti zadovoljni, koristite se uputstvima za korištenje.

1. Pronađite kontrolu zum-objektiva i snimite nekoliko kadrova, jedan širokokutnim objektivom, a jedan uskokutnim objektivom.
2. Snimite kadar zumirajući iz ruke.
3. Pronađite kontrolu fokusa na kameri. Uključite ručno fokusiranje. Fokusirajte subjekt prema uputi i snimite kadar.
4. Uključite automatsku ekspoziciju i snimite kadar izlaska iz tamne prostorije ili paljenja svjetla u prostoriji. Ponovite isto s ručnim postavkama postavljenim na najsvjetliji dio kadra.
5. Podesite ekspoziciju koristeći zebnu.
6. Napravite snimke pod različitim izvorima svjetla i u različita doba dana. Podesite WB ručno ili prema *presetu*.
7. Snimite zumirani kadar sa i bez stabilizacije slike
8. Snimite kadar s ispravnim fokusom, korektnom ekspozicijom i balansom bijele boje.

Rukovanje kamerom

Opće upute

Prije svakog snimanja potrebno je provjeriti status kamere:

- Provjerite je li medij za pohranu podataka u kameri i je li baterija priključena na kameru.
- Prije uključivanja kamere provjerite držite li kameru tako da vam ne može ispasti iz ruke. Kamere su vrlo osjetljive na padove.
- Skinite poklopac s objektiva.
- Otvorite LCD ekran.
- Uključite kameru pomoću *on/off* tipke i postavite je na opciju *camera* ili *record*.
- Na ekranu provjerite stanje baterije i stanje medija za pohranu.
- Pomaknite zum-objektiv od najšire postavke do najuže, od W do T.
- Provjerite funkcionalnost ručnog fokusa.
- Provjerite je li medij za pohranu prazan, odnosno jeste li sačuvali materijal s ranijeg snimanja kako ne biste snimili novi materijal preko starog materijala.
- Napravite testnu snimku od nekoliko sekundi kako biste provjerili funkcionira li kamera.
- Pregledajte snimku.

Snimanje iz ruke

Iako svaka kamera ima drukčiji dizajn, gotovo sve imaju jednu zajedničku karakteristiku: prilagođene su dešnjacima. Pri snimanju iz ruke kamera se drži za ergonomski dizajniran utor za ruku (s dodatnom prilagodljivom samoljepljivom "čičak" trakom) ili za gornju ručku. Pod rukom se tada nalaze komanda za snimanje (pod palcem) i komanda za zum-objektiv (pod kažiprstom). Lijeva ruka kontrolira ostale komande (fokus, ekspoziciju) i pomaže stabilizirati kameru.

Ne postoji ispravan način držanja kamere: bitno je da možete napraviti kadar koji želite, a da vam kamera ne ispadne.

Dok snimate, kadar kontrolirate kroz tražilo ili kroz LCD ekran. Gledanje kroz tražilo korisno je kada snimate u uvjetima jakog svjetla u kojima je otežano promatrati sliku na LCD monitoru. Snimate li kadar u pokretu, gledanje kroz LCD ekran je praktičnije rješenje.



Slika 28 Snimanje kroz tražilo



Slika 29 Snimanje putem LCD ekrana

Ne tražite kroz tražilo: jednim okom kontrolirajte kadar u tražilu ili na LCD ekranu, dok drugim pratite što se događa izvan kadra kako biste mogli pravovremeno reagirati.

Savjeti za snimanje iz ruke

Kada snimate iz ruke, bitno je držati kameru što mirnijom. Koristite tijelo kao oslonac: ne snimajte ispruženom rukom već laktom oslonjenim na tijelo ili što bliže tijelu i, ako je moguće, kameru držite s obje ruke. Dobro je da su vam koljena lagano savijena kako biste dodatno amortizirali kretanje.

- izbjegavajte korištenje uskokutnog objektiva
- koristite stativ ako će kadar trajati duže od nekoliko minuta
- oslonite se na zid, stablo, automobil, stol ili neki drugi nepomični stabilni objekt
- ako nema čvrstih objekata, poslužite se vlastitim tijelom

Snimanje sa stativa

Stativ služi za stabiliziranje slike (pogotovo kod korištenja teleobjektiva), no najkorisniji je pri snimanju panorama ili vožnji, odnosno kadrova u pokretu ([vidi Pokreti kamere, str. 75](#)).

Kao što je važno držati kameru sigurno da ne ispadne, tako i stativ mora biti stabilno postavljen i kamera sigurno pričvršćena za njega. Noge stativa moraju biti u potpunosti raširene, a visina stativa podešena na odgovarajuću visinu. Kamera treba biti sigurno pričvršćena na glavu kamere, a njezino težište balansirano. Loše postavljen stativ može se srušiti zajedno s kamerom.



Slika 30 Kamera na stativu

Kada snimate sa stativa, ispravno je stajati između dvije noge stativa, bliže kameri, lijevom rukom kontrolirajući zum-objektiv, fokus i druge funkcije, a desnom držeći ručicu glave stativa te time kontrolirati pokret.

Planirajte pokret. Prije snimanja napravite pokret nekoliko puta. Osigurajte si ugodan položaj u svim pozicijama kamere.

Pazite na nagib stativa. Svaki bolji stativ ima okruglu vodenu vagu kao pomoć za postavljanje stativa u horizontalni položaj. Pazite na pokret kamerom ako stativ nije u ravnini jer će vam kadar pobjeći u neželjenu smjeru.



Slika 31 Rukovanje stativom

Isti kadar snimljen iz ruke ili sa stativa ima potpuno različitu dinamiku. Odluka kako snimiti pojedini kadar jedna je od najvažnijih redateljevih odluka.

Vremenska oznaka (*Timecode*)

Vremenska oznaka (*timecode*) predstavlja sat, minutu, sekundu i sličicu svakog dijela snimke u formatu hh:mm:ss:ff (sat:minuta:sekunda:sličica). Razlikuju se univerzalni i relativni *timecode*. Centralni generator koji je sinkroniziran s atomskim satom ili GPS sustavom distribuira univerzalnu oznaku vremena posebnim kablom, tako da su sve kamere i svi snimači zvuka sinkroni. U posljednje vrijeme razvija se GPS tehnologija koja omogućuje bežično sinkroniziranje *timecode* na više uređaja. Relativna oznaka vremena vezana je za svaku pojedinu video kazetu.

Timecode je presudan za rad u montaži jer pruža jedinstvenu oznaku svakoj sličici. Ako dođe do prekida vremenske oznake (*timecode break*), program za montažu jednu će fizičku kazetu doživjeti kao dvije trake jer će se na istoj fizičkoj kazeti, na dva različita mjesta, pojaviti ista vremenska oznaka. *Timecode break* treba svakako izbjegavati.

Da biste izbjegli prekid vremenske oznake, vodite računa o sljedećem:

- na početku svake kazete treba obvezno snimiti 30 sekundi crne slike (snimajte s pokrivenim objektivom)
- prije pregledavanja snimljenog materijala snimite 30 sekundi crne slike iza posljednjeg kadra
- na kraju svakog bloka snimanja, a i na kraju kazete, snimite 30 sekundi crne slike iza posljednjeg kadra.

Na taj ćete način izbjeći prekid vremenske oznake (*timecode break*).

Ako snimate na kazetu pazite da ne pregledavate snimku nakon svakog snimanja, već nakon završene jedne cjeline.

Kod snimanja s više kamera istovremeno koristite klapu ([vidi poglavlje Klapa, str. 101](#)) za sinkronizaciju ili, ako kamere to dopuštaju, koristite generator *timecodea*. Pri snimanju javnih događaja (koncerti, predavanja, predstave...) snimajte bez prekida kako biste kasnije lakše mogli sinkronizirati dvije snimke.

1. Snimite miran kadar iz ruke iz različitih položaja, primjenjući sve do sada usvojene vještine snimanja (kontrola otvora blende, oštine i balansa bijele boje)
2. Postavite ispravno stativ. Pločicu učvrstite na kameru, a kameru na glavu stativa. Provjerite je li dobro postavljena i ispravite joj nagib.
3. Snimite kadar sa stativa koristeći sve prethodno usvojene vještine (kontrola otvora blende, oštine i balansa bijele boje).
4. Snimite pokret kamerom horizontalno i vertikalno.

Snimanje

Zamislite situaciju odlaska u trgovinu.

Ulazite u trgovinu i pogledom prelazite preko cijelog prostora kako biste pronašli policu na kojoj je željeni proizvod. Krećete prema polici. Pogledom obuhvatite cijelu policu i sve proizvode na polici, ostatak trgovine vas više ne zanima. Koncentrirate pogled na dio police na kojem stoje proizvodi poput onog koji tražite, i konačno nalazite točno ono po što ste došli. Uzimate proizvod s police. Plaćate na blagajni i izlazite iz trgovine gdje vas čekaju prijatelji.

Ovim kratkim svakodnevnim događajem opisan je tijek i kretanje pogleda i pažnje, ali i redoslijed i plan kadrova, pokreti kamere i uporaba objektivna.

Napeta priča može se snimiti dosadno, a jednostavna priča može postati napeta i zanimljiva. Isti je događaj moguće snimiti na razne načine. Na vama je da odaberete svoj jedinstveni način koji daje pečat vašem filmu. Razni elementi kojima se to postiže skupno se zovu filmski jezik. **Kadar, rakurs, plan, os akcije i pokreti kamere** izražajna su sredstva filmskog jezika koja će vam pomoći da uspješno ispričate svoju filmsku priču.

Filmski jezik omogućuje filmskim autorima da slikom i zvukom opišu situacije i odnose među likovima, bez potrebe za korištenjem govora. U usporedbi s govornim jezikom, kadrovi su riječi, a niz kadrova spojenih u scene rečenice su i odlomci univerzalnoga jezika koji će razumjeti publika diljem svijeta.

Kadar

Kadar je osnovna jedinica snimateljske gramatike. Dolazi od francuske riječi cadre, što znači okvir. Poznajete ga iz fotografije, ali u snimanju filma kadar ima dvije komponente koje fotografija nema: vrijeme i pokret.

Kadar ima i višestruko značenje:

- četverokutni prostor koji snima kamera
- neprekinuti snimak između pokretanja i zaustavljanja snimanja (**snimateljski kadar**)
- neprekinuti dio filma između dva reza (**montažerski kadar**)
- jedna sličica snimljenog filma.

Snimateljski i montažerski kadar se razlikuju. Montažerski kadar uvijek je kraći od snimateljskog.

Kompozicija

Pri komponiranju filmskog kadra koriste se ista pravila kao kod snimanja fotografije. Posebnu pozornost treba obratiti na raspored, odnosno odnos elemenata u kadru (glumaca/sugovornika, statista/prolaznika, scenografije, kostima i rekvizita te boja i svjetla). Dobra kompozicija privlači pozornost na ono što je u kadru bitno i ujedno čini kadar jasnim i ugodnim za gledanje.

Koristite znanja naučena o fotografiji kako biste pravilno iskomponirali kadar. Kombinirajte prostornu kompoziciju, odnose boje i svjetline s pokretom kamere.

Film je pokretna slika - u pokretu su objekti snimanja, ali nerijetko i sama kamera. Zbog toga filmski kadar treba komponirati kao niz slikâ na početku, tijekom i na kraju kadra, tako da svaka situacija tijekom kadra bude kvalitetno komponirana. Prilikom kompozicije kadra od velike je pomoći zlatni rez i njegova podvarijanta, tzv. pravilo trećinâ.

Pravilo zlatnog reza nalaže da se manji dio prema većem odnosi se kao veći dio prema cjelini.

Neke kamere mogu na LCD ekranu prikazati podjelu kadra na trećine kako bi olakšale komponiranje kadra tijekom snimanja (pogledajte u uputstva za rukovanje kamerom kako uključiti funkciju *grid* na LCD ekranu kamere).

Zlatni rez

Zlatni rez je pravilo kompozicije nastalo još u antička vremena koje već stoljećima služi u umjetnosti kao naputak za skladan suodnos. Objekti smješteni u zlatnom rezu daju harmoničan odnos objekta i njegove okoline u kadru, a kadar djeluje dinamično i zanimljivo.



Slika 32 Zlatni rez

Pravilo trećina

Podijelite kadar na tri jednaka dijela po dužini i po visini. Četiri dobivene točke sjecišta predstavljaju pozicije na koje ljudsko oko najviše obraća pozornost.



Slika 33 Pravilo trećina

Horizont

U pejzažu livade prepune poljskog cvijeća horizont bi trebao biti u donjoj (slika 34 A) ili gornjoj (slika 34 B) trećini kadra, ovisno o ugođaju koji želite postići: naglasiti nebo, ukoliko je zanimljivo, ili naglasiti količinu cvijeća na livadi i utopiti kadar u zelenilu livade.



Slika 34 A Horizont u donjoj trećini kadra

Kadrirate li tako da horizont dijeli kadar po sredini, dobit ćete statičnu, nezanimljivu kompoziciju. Kadar nije dobro dijeliti na jednake polovice (horizontalno ili vertikalno), osim ako prikazuje simetričan predmet ili prizor.



Slika 34 B Horizont u gornjoj trećini kadra

Savjeti za bolje kadriranje

Dobro komponirani kadar čini razliku između dobre i loše snimke. Evo nekoliko pravila kadriranja:

- Snimajte jednostavne kadrove. Natrpate li ga šarenim predmetima, akcijom ili velikom količinom motiva koji se kreću, gledatelj neće znati kamo usmjeriti pozornost.
- Pazite na vertikale u kadru. Koristite vertikalne linije u kadru (rubove zgrada, stupove) da biste bili sigurni da je kadar ispravno postavljen te da horizont nije nagnut. Snimate li površinu vode, pripazite na horizontalni nagib da ne dobijete dojam izlivanja vode iz kadra



Slika 35 Nepravilan horizont

- Pri snimanju skupine ljudi kadar treba komponirati u dubinu, ne plošno.
- Uskladite kompoziciju s prethodno snimljenim kadrom. Položaj i smjer objekata u narednim kadrovima treba zadržati položaj i smjer objekata iz prethodnih kadrova. Ako osoba ulazi u prostoriju krećući se s desna na lijevo, u sljedećem kadru treba ulaziti u prostoriju s desna na lijevo.
- Izbjegavajte snimati subjekte s bijelim zidom kao pozadinom. Snimka će izgledati dosadno i plošno. Odmaknite subjekt od zida i postavite se tako da dobijete dubinu, prostor iza subjekta.
- Obogatite scenu koju snimate: postavite poster ili sliku na zid, vazu, stolnjak ili zdjelu s voćem na stol, upalite sobnu svjetiljku u kutu ili smjestite sobnu biljku u pozadinu kadra.

- Pazite da ljude ne smjestite previsoko (slika 36A) ili prenisko (slika 36 B) u kadru. Idealno je smjestiti oči subjekta na liniju gornje trećine kadra (slika 33).



Slika 36 A Glava previsoko u kadru



Slika 36 B Glava prenisko u kadru

- Ljude iz profila ili poluprofila snimajte tako da ostavite prostora u kadru za pogled. Ako osoba koju snimate gleda u lijevu stranu kadra, smjestite je u desnu polovicu kadra kako biste dali prostor pogledu (slika 37 B).



Slika 37 A Prostor za pogled - neispravno



Slika 37 B Prostor za pogled - ispravno

- Ljudima i objektima koji se kreću treba ostaviti prostora u smjeru u kojem se kreću.
- Izbjegavajte da linija horizonta ili nekog objekta u kadru prelazi preko glave ili vrata osobe koju snimate kako ne biste dobili neugodan dojam odsječene glave (slika 39).



Slika 38 Linija horizonta "siječe" vrat



Slika 39 Objekt "siječe" glavu

- Izbjegavajte jarke boje u drugom planu kako biste zadržali pozornost gledatelja na subjektu.
- Izbjegavajte djecu u kadru ako nisu bitna za priču. Djeca odvlače pozornost gledatelja.
- Kontekstualizirajte kadar: snimate li izjavu, postavite kadar tako da se u kadru vidi objekt vezan uz govornika: cvjećaricu uz cvijeće, profesora ispred školskog igrališta...
- Izbjegavajte kadrove koji rubom kadra režu lice.
- Pazite da objekti u kadru ne izgledaju kao da rastu ljudima iz glave (npr. stup javne rasvjete ili sobna biljka) (slika 40)



Slika 40 Biljka "raste iz glave"

1. Snimite nekoliko kadrova različitih motiva u zlatnom rezu i koristeći pravilo trećinâ.
2. Snimite niz kadrova u interijeru i eksterijeru koristeći navedene savjete.

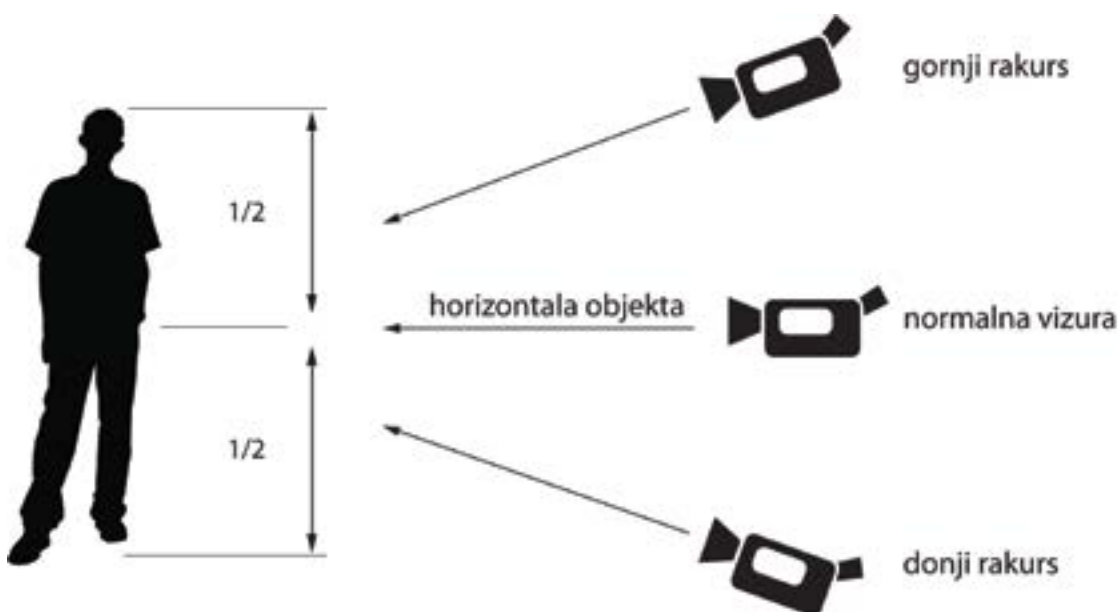
Pozicija kamere

Pozicijom kamere upravljate pozornošću gledatelja i navodite ga da u svakom trenutku uočava ono što je najbitnije u kadru. Pozicija kamere opisuje doživljaj ili stanje snimljenoga objekta ili osobe, a definiraju je **rakurs**, **plan** i **os akcije** (rampa).

Rakurs

Rakursi su upečatljivi jer odstupaju od uobičajenog kuta gledanja. Naziv im potječe iz francuskog jezika - *raccourci*, skupljen, stisnut. Označava položaj kamere po vertikali u odnosu na objekt. Rakurs se određuje prema tzv. "normalnoj vizuri", odnosno razini očiju, što je pozicija kamere koja prikazuje subjekt u prirodnim dimenzijama. Osim rakursa na razini očiju, postoje još gornji i donji rakurs (slika 41). Subjekt sniman iz rakursa ima određena perspektivna skraćivanja. Subjekti snimani iz gornjeg rakursa čine se manjima, dok donji rakurs daje doživljaj da je subjekt veći no što zaista jest. Subjekt će biti prikazan u prirodnim dimenzijama samo kada je kamera postavljena na visini koja odgovara polovici visine subjekta.

Pri snimanju kadra glave, sve pozicije kamere iznad razine očiju čine gornji rakurs, a sve ispod razine očiju tvore donji rakurs. Snimate li ljudsku figuru ili neki objekt u cijelosti, sve pozicije kamere iznad polovice visine subjekta tvore gornji rakurs, dok sve ispod čine donji.



Slika 41 Rakursi

Rakurs može ispraviti kompoziciju i nezanimljiv kadar učiniti zanimljivijim.

Osoba snimljena iz **donjeg rakursa** (slika 42) dobiva na važnosti, doima se superiorno, autoritativno, nadmoćno. Donji rakurs naglašava monumentalnost objekta, primjerice zgrade ili automobila.



Slika 42 Donji rakurs



Slika 43 Gornji rakurs

Gornji rakurs (slika 43) koristi se kod prikazivanja nekog prostora ili situacije, odnosa ljudi ili objekata u prostoru. Osoba snimljena iz gornjeg rakursa izgleda manja, inferiorna, slaba ili podređena.

Posebni se efekti mogu postići ekstremnim rakursima. Ekstremni gornji rakurs (slika 44) naziva se "ptičja perspektiva", a ekstremni donji rakurs (slika 45) "žablja perspektiva". Takvi rakursi mogu biti vrlo upečatljivi i začudni, no mogu i pojačati doživljaj određenog kadra.



Slika 44 Ekstremni gornji rakurs - "ptičja perspektiva"



Slika 45 Ekstremni donji rakurs - "žablja perspektiva"

1. Snimite kolegu iz razreda u različitim rakursima.
2. Pregledajte i prokomentirajte snimke.

Planovi

Plan ima dvojako značenje:

- izrez ili prostor koji obuhvaća objektiv kamere
- naziv za smještaj zbivanja ili subjekta po dubini vidnog polja kamere

Planom se definira odnos lika i okoline. Odabirom planova i njihova redoslijeda u sceni tvori se filmska rečenica.

Kako bi se olakšalo planiranje kadrova i pojednostavila komunikacija pri snimanju, planovi su nazvani i podijeljeni u odnosu na prostor koji zahvaćaju i veličinu ljudskog tijela u kadru. U nazivima i podjeli planova postoje sitne razlike ovisno o zemlji, produkciji ili praksi, no, pojednostavljeno, svi se mogu svrstati u sljedeće kategorije:

Total (*long shot*) (slika 46) - najširi plan u kojem se vidi čitav prostor u kojem se radnja zbiva. Koristi se za prikazivanje pejzaža, panorama ili masovnih scena. Ovaj plan ne određuje ljudska figura, već prostor u kojem se nalazi. Veličina ljudske figure u totalu varira ovisno o veličini prostora.

Total se koristi i za naglašavanje odnosa čovjeka i njegova okruženja. Prikaz cijele prostorije također se naziva total.



Slika 46 Total

Ako je dio osobe zaklonjen nekim objektom ili preprekom, npr. automobilom, takav kadar i dalje spada u srednji plan.

Srednji plan (*full shot*) (slika 47) - kadar u kojem se ljudske figure vide cijele ili gotovo cijele, a prostor unutar kojega se kreću dovoljno je prostran i pregledan. Jedan je od najkorištenijih planova, pogotovo u dokumentarnom filmu jer najviše nalikuje širini vidnog polja ljudskog oka.



Slika 47 Srednji plan

Bliži plan (*medium shot*) (slika 48) - osoba se u kadru vidi do pojasa i zauzima veći dio tog kadra. Kod širih formata (1,85:1 i šire) u bliži plan može stati i više osoba. Pozornost gledatelja u ovakvom je planu koncentrirana na subjekte radnje. Koristi se za određivanje odnosa među likovima i često prethodi krupnom planu.



Slika 48 Bliži plan

Američki plan (3/4) - podvrsta bližeg plana koji prikazuje ljudsku figuru do koljena.

Krupni plan (close-up) (slika 49) - pažnju gledatelja koncentrira na lice ili važan detalj scene. Što je kadar krupniji, pažnja je usmjerenija na unutarnji, emocionalni život lika.



Slika 49 Krupni plan

Detalj (extreme close-up) (slika 50) - prikazuje samo dio neke osobe ili predmeta (oko, ruka s prstenom, kazaljka sata). Detalj može biti i kadar cijelog objekta koji je dio veće kompozicije, naprimjer šalica kave na stolu u restoranu.



Slika 50 Detalj

Odnosi po dubini kadra također se zovu planovi. Predmet bliže kameri nalazi se u prednjem ili prvom planu, a predmet u pozadini kadra nalazi se u stražnjem ili drugom planu ([slika 52](#)). U jednom kadru može biti prisutno više planova ili se plan može promijeniti tijekom trajanja kadra:

Kombinirani plan kadar je sastavljen od niza planova koji se izmjenjuju pokretom kamere ili kretanjem subjekta ispred kamere. Subjekt prelazi iz srednjeg u bliži plan ukoliko se kreće prema kameri.

Dvoplan (*two shot*) je bliži plan dviju osoba u ravnopravnom odnosu. U širim se formatima može napraviti i **troplan**.

Temeljni kadar (*establishing* ili *master shot*) nije prostorno određen kao planovi. Ima organizacijski značaj. Tim se nazivom označava kadar koji u montažnom nizu zahvaća najviše prostora. Većinom je to total ili srednji plan, kadar koji gledatelja informira o prostoru i položaju osoba na sceni.

Subjektivni kadar (*point of view*) pokazuje ono što pretpostavljeni lik u prizoru vidi. Pogled je to iz prvog lica. Gledatelj u ovakvom kadru ima doživljaj da on promatra okolinu očima lika. Subjektivni kadar uspostavlja se u montaži, u odnosu na kadar koji mu prethodi ([vidi poglavlje Gruba montaža, str. 150](#)).

Polusubjektivni kadar (*over the shoulder*) komponiran je tako da su njime obuhvaćeni i subjekt i objekt ili sugovornik. Subjekt je često snimljen s leđa ili stražnjeg poluprofila, a objekt, odnosno sugovornik, dublje je u kadru, u drugom planu. Takav kadar kod gledatelja stvara doživljaj da promatra i sudjeluje u radnji zajedno sa subjektom ([slika 51](#)).



Slika 51 Polusubjektivni kadar

1. Snimite niz kadrova iste scene u različitim planovima. Kombinirajte planove i rakurse.
2. Pogledajte isječak nekog filma i nabrojite planove i rakurse koje ste uočili.

Objektivi

Za kompoziciju slike vrlo je važan odabir objektiva. Kamere s fiksnim objektivima najčešće imaju zum-objektive (s promjenjivom žarišnom duljinom), dok profesionalne kamere i DSLR aparati imaju mogućnost mijenjanja objektiva. U oba slučaja moguće je odabrati vidni kut kamere od širokog do uskog kuta.

Žarišna duljina objektiva računa se po 35mm filmu i senzoru punog formata. Budući da je 50mm objektiv ekvivalentan kutu gledanja ljudskog oka, svi objektivi žarišne duljine manje od 50mm su širokokutni, a svi veće žarišne duljine od 50mm su uskokutni objektivi.

Uskokutni objektiv (pozicija *tele* na zum-objektivu) (slika 52) koristi se za prikazivanje detalja ili izdvajanje subjekta iz pozadine. Pogodan je za snimanje portreta ili krupnih i bližih planova zbog male dubinske oštine.



Slika 52 Uskokutni objektiv

Širokokutni objektiv (pozicija *wide* na zum-objektivu) (slike 53 A i B) koristi se za snimanje u malim prostorima ili za isticanje dubine, odnosno veličine prostora. Širokokutni objektivi imaju veliku dubinsku oštrinu, ali i iskrivljuju sliku, pogotovo predmete u prvom planu i na rubovima. Predmeti u prvom planu bit će veći od predmeta u drugom planu, koji će djelovati dalje u prostoru.

Kretanje snimljeno širokokutnim objektivom izgleda brže i dinamičnije.

Snimate li kamerom iz ruke koristite najširi kut i približite se objektu. Široki kut je tolerantiji od uskokutnog na sitne pokrete kamere i vibracije.



Slika 53 A Širokokutni objektiv



Slika 53 B Širokokutni objektiv

Širokokutni objektiv nije pogodan za snimanje lica jer licu daje karikaturni izraz.

1. Snimite krupni kadar osobe sa širokokutnim objektivom. Snimite isti kadar s teleobjektivom. Zapazite koliko se morate približiti ili odmaknuti kamerom od osobe i što se događa s dubinskom oštrinom.
2. Snimite kadar kretanja ljudi prema kameri širokokutnim objektivom. Snimite ponovno isti kadar teleobjektivom. Uočite razliku u dinamici slike.



Slika 54



Slika 55

Slike od 54 do 57 prikazuju odnos osobe i pozadine u istom planu uz različite objektive (od širokog prema uskom).



Slika 56



Slika 57

Želite li promijeniti objektiv i istovremeno zadržati plan, morate pomaknuti kameru. Različite žarišne duljine objektiva i odgovarajuća pozicija kamere, iako daju isti plan, utječu na dinamiku prostora i odnose među elementima slike. Uočite perspektivna skraćivanja kod korištenja teleobjektiva.

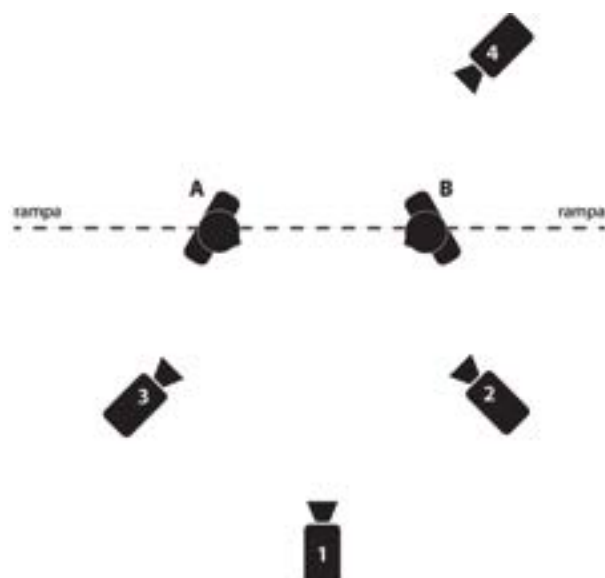
Os akcije (rampa)

Os akcije (slika 58) zamišljena je linija pogleda između dvaju ili više likova u sceni. Snimate li snimke s izleta, zimovanja ili ljetovanja, os akcije i mizanscena nisu relevantni pojmovi, no postaju vrlo bitni kada želite ispričati priču koja se temelji na odnosu među likovima.

Kadrovi nisu samostalne jedinice, fotografije s trajanjem u vremenu. Kako biste snimljene kadrove mogli montirati u veće cjeline, potrebno je pratiti kontinuitet radnje. To će omogućiti gledatelju nesmetano praćenje događaja i snalaženje u vremenu i prostoru u kojima se radnja zbiva.

Gledatelj u svakom trenutku treba znati tko koga gleda, odnosno kako su postavljeni glumci u sceni. Prostorna se orijentacija ne smije izgubiti ni u trenutku kada u kadru nije u potpunosti prikazan prostor u kojem se radnja zbiva, npr. u krupnim kadrovima.

Zamislite scenu u kojoj dvije osobe idu jedna drugoj u susret. Kako bi gledatelj to doživio, osobe moraju biti snimljene kako dolaze iz suprotnih smjerova: osoba A se u kadru treba kretati u smjeru lijevo-desno, a osoba B desno-lijevo, bez obira na plan.



Kako bi u svim kadrovima scene obje osobe zadržale pravac kretanja i pogleda, kamera ne smije prijeći rampu.

Slika 58 Rampa (kamera 1 je temeljni kadar; kamera 4 je prešla rampu)

Tako postavljeni glumci u prostoru (mizanscena) i u odnosu na kameru omogućuju kontinuitet u montaži scene.

Za dvosložna zbivanja u sceni (gledanje, razgovor, dvoboj ili slično) često se koriste **plan** i **kontraplan** (kadar i protukadar, slike 60 i 61). Riječ je o dva kadra koji se izmjenjuju, primjerice kadar 1 u kojem govori osoba A i kadar 2 u kojem govori (ili samo sluša) osoba B. Zamišljena linija pogleda ("rampa" u žargonu) os je akcije. Osoba A je u lijevoj polovici kadra 1 i gleda udesno prema osobi B (izvan kadra ili u kadru s leđa ako je snimano preko ramena), dok je osoba B u desnoj polovici kadra 2 i gleda ulijevo prema osobi A. Ako u krupnom planu osoba A pogleda ulijevo, gledatelju će biti jasno da ne gleda prema osobi B.

Kamera smije rampu prijeći jedino dok se kreće. U suprotnom se stvara prostorna dezorijentacija gledatelja koji ne zna kome se lik obraća.

Pri prelasku rampe prethodna se rampa poništava i stvara se nova.



Slika 59 Temeljni kadar



Slika 60 Plan



Slika 61 Kontraplan

Svaki kadar u igranom filmu snima se više puta, tako da se dobiju minimalno dva dobra pokušaja s kojima je redatelj zadovoljan. To omogućava montažeru i redatelju više mogućnosti odabira jer niti jedan kadar nije apsolutno identičan.

Kada plan i kontraplan snimate jednom kamerom, snimite nekoliko ponavljanja istog kadra iz jednog položaja i nakon toga snimite nekoliko ponavljanja kontraplana. Pazite da zadržite približno isti plan snimanja u kadru i protukadru. U montaži ćete kadrove rasporediti u pravilan odnos i ritam ([vidi poglavlje Fina montaža, str. 152](#)).

Situacija između triju osoba (s tri osi akcije) prati ista pravila. Odličan primjer je troboj na kraju filma *Dobar, loš, zao* Sergija Leonea.

1. Postavite scenu razgovora dviju osoba. Prije snimanja utvrdite os akcije i pozicije kamere za plan i kontraplan. Odaberite rakurs, plan i objektiv kojim ćete se koristiti.
2. Snimite temeljni kadar, plan i kontraplan scene.
3. Prema istim pravilima snimite razgovor između triju osoba.

Pokreti kamere

Film je slika u pokretu, no nisu samo slike pokretne - pokretna je i kamera. Ritam i dinamičnost filma proizlazi ne samo iz onoga što se događa ispred kamere, već i iz onoga što se događa sa samom kamerom. Pokretima kamere dodatno se obogaćuje vizualni doživljaj filma. Kadar se širi na prostor koji nije moguće obuhvatiti statičnim kadrom, prati radnju ili prolazi kroz prostor.

Kameru na kretanje potiče radnja u kadru (pokret osobe ili predmeta).

Pokret kamere svaki je prekid stanja njezina mirovanja. Kretanje kamere može biti:

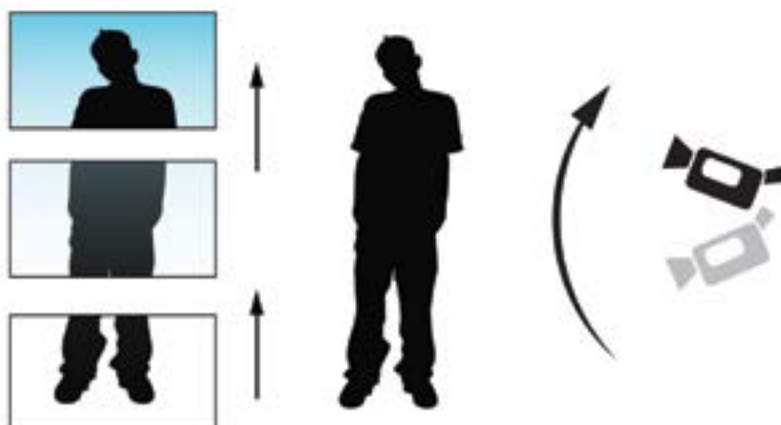
- panoramiranje
- vožnja
- pokreti unutar objektivna.

Bez obzira na pokret kamere, uvijek je potrebno komponirati početak i kraj kadra kao da su statični kadrovi. Obavezno treba snimiti "repove" kadra - nekoliko sekundi prije početka pokreta i nekoliko sekundi nakon završetka pokreta. Komponirani statični početak i kraj kadra u dovoljnom trajanju pružaju montažeru mogućnost odabira mjesta reza i pretapanja.

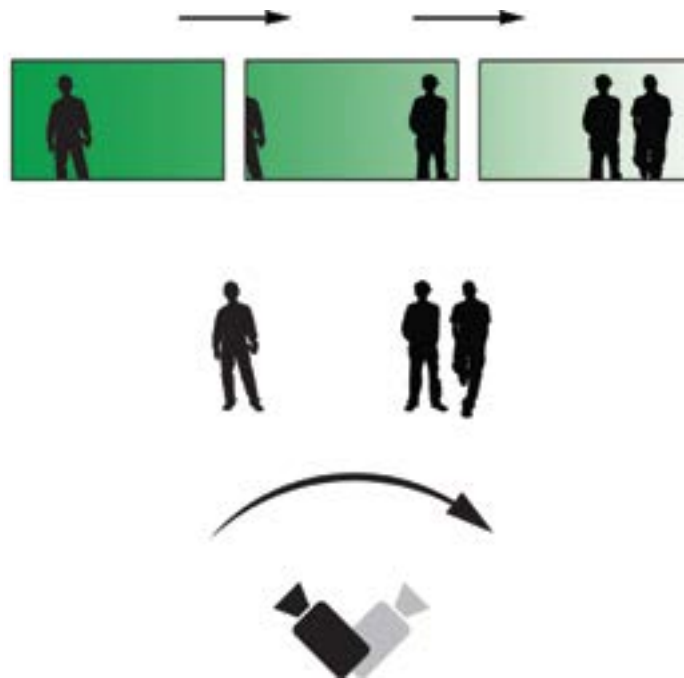
Panoramiranje

Zakretanje kamere oko svoje osi često se u snimateljskom žargonu naziva **panorama** ili **švenk**. Panorama prividno širi vidno polje objektivna. S obzirom na smjer kretanja, razlikuju se:

- horizontalna panorama (*pan*) u kojoj se kamera kreće po vodoravnoj osi, i najčešće se koristi za prikazivanje prostora ili udaljenosti između objekata, primjerice za praćenje objekata u kretanju, praćenje grupe ljudi, osobe na biciklu ili automobila,
- vertikalna panorama (*tilt*) u kojoj se kamera kreće okomito po osi, a služi za dočaravanje visine objekta,
- dijagonalna panorama i
- nepravilna panorama.



Slika 62 Vertikalna panorama



Slika 63 Horizontalna panorama

Pravila panoramiranja:

- panorama ne smije mijenjati smjer
- pokret mora biti miran, bez trzaja i mijenjanja brzine
- treba paziti na pravila komponiranja kadra cijelo vrijeme trajanja panorame

Nepravilna se panorama ne treba pridržavati ovih pravila. Koristi se kada želite prikazati subjektivizirani pogled ili kretanje, kretanje kroz prostor iz prvog lica, hektičnost situacije.

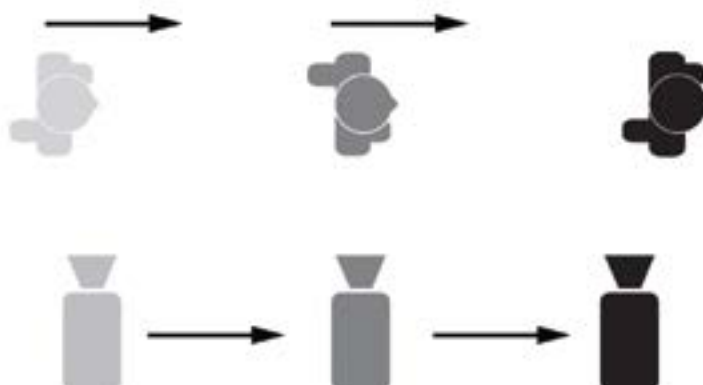
Prije snimanja panorame napravite probu panorame kako biste uskladili brzinu kretanja i dobro komponirali početak i kraj pokreta.

Vožnja

Panoramiranjem kamera može pratiti subjekt pokretima oko svoje osi, no ako želite kamerom biti ukorak sa subjektom, pratiti ga dok prolazi kroz prostor, niz ulicu ili hodnik, morate se kretati kamerom kroz prostor, u protivnom će se subjekt početi udaljavati od kamere.

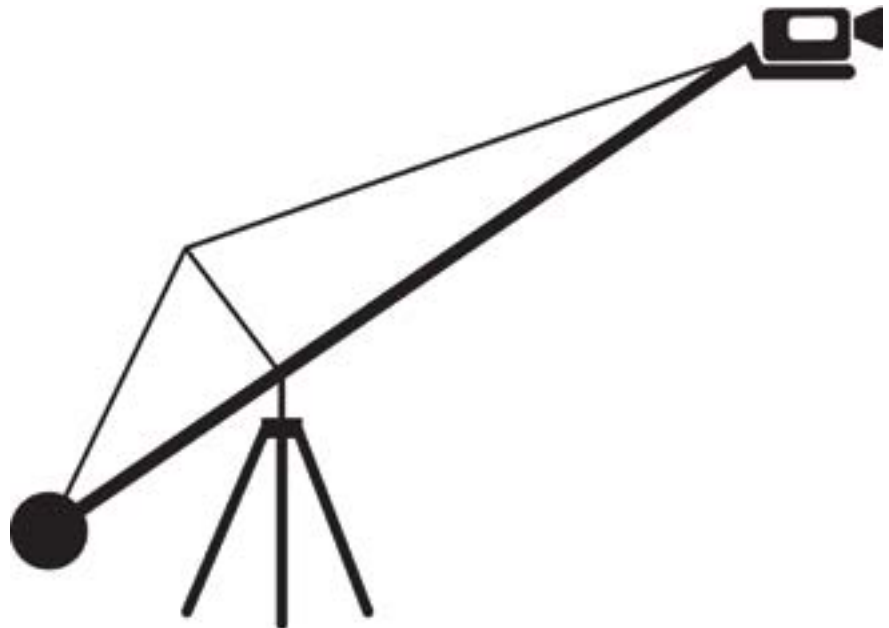
Kamera se kroz prostor kreće nošena (snimanje iz ruke) ili vožena nekim sredstvom (far, kran ili automobil).

Far (*dolly*) (slika 64) su kolica na tračnicama na kojima se nalazi snimatelj s kamerom na stativu. Far omogućuje vožnju u jednom smjeru, uz sve prednosti stativa.



Slika 64 Far - kretanje unatrag i kretanje paralelno s radnjom

Kran (jib) (slika 65) omogućuje pokret kamere u sve tri prostorne dimenzije. Podsjeća na klackalicu na dječjem igralištu. Sastoji se od stativa i "ruke" koja je postavljena na centralni stup. Ruka s jedne strane ima postolje za kameru, a s druge protutuateg. Može se okretati 360 stupnjeva oko svoje osi te u visinu. Veći kranovi (*phoenix*) na postolju imaju i mjesto za snimatelja i pomoćnika koji upravljaju kamerom.



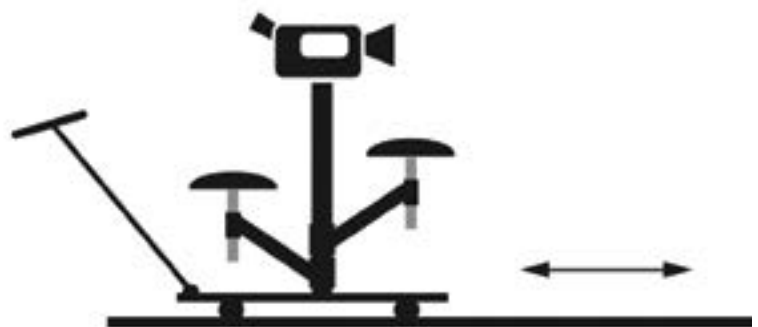
Slika 65 Kran (jib)

Camera-car posebna je autoprikolica na koju stane scensko vozilo. Na nju se mogu postaviti rasvjetna tijela i stativ za kameru i može primiti snimatelja i električare.

Vožnje se razlikuju po smjeru kretanja:

- vožnja unaprijed - unatrag (*dolly*): kamera se kreće prema subjektu ili od subjekta,
- bočna vožnja (*tracking*): kamera se kreće paralelno sa subjektom prateći ga,
- vertikalna vožnja (kran, *jib*): kamera se kreće okomito gore ili dolje u odnosu na subjekt.

Pravila panoramiranja vrijede i za vožnju.



Slika 66 Far (*dolly*)

Profesionalna je oprema za vožnju skupa. Improvizirajte elementima koji su vam dostupni: skateboard, kolica za kupovinu ili bilo kakva druga kolica bit će dobro pomagalo za vožnju kamere i/ili snimatelja.

Pazite da podloga kojom se krećete ili vozite nema neravnina, rupa ili prepreka koje bi mogle uzrokovati vibracije ili pad.

Kameru možete nositi u ruci i hodati uz subjekt. Nošenje kamere (vožnja iz ruke) potrebno je uvježbati prije samog snimanja. Kameru treba držati s obje ruke malo ispred sebe, uz lagano povinuta koljena koja amortiziraju kretanje. Obavezna je pomoć još jedne osobe koja će vas voditi kako biste se mogli opustiti i usredotočiti na snimanje. Pomagala kao što su *steadicam*, *flycam* (slika 67) i *glidecam* dodatno stabiliziraju snimku ublažavanjem vibracija i naglih trzaja tijela i omogućuju glatke kadrove snimane u hodu čak i po neravnom terenu.



Slika 67 Flycam

Improvizirano pomagalo za ublažavanje vibracija kod kretanja može biti obična čvrsta trgovačka vrećica obješena oko ruke koja drži kameru, otežana pijeskom. Uteg sprječava nagle kretanje rukama i amortizira trzaje kod hodanja.

Pokreti unutar objektiva (zumiranje i preoštravanje)

Osim pokreta cijelom kamerom, postoje tzv. pokreti unutar objektiva u koje spadaju zumiranje i preoštravanje. Oba se pokreta izvode koristeći funkcije kamere.

Zumiranje

to se može koristiti za praćenje osobe koja se približava kameri i istovremeno otkrivanje prostora. U kombinaciji s panoramiranjem sa stativa ovo je efikasan, brz i efektan način obogaćivanja kadra pomakom kamere.

Preoštravanje

Preoštravanje (pomicanje žarišne točke) s predmeta ili osobe u prednjem na stražnji plan ([slika 68 A](#)) može polučiti zanimljive situacije. Primjerice, preoštravanjem na razne predmete u kadru postiže se nabiranje bitnih predmeta, a preoštravanjem s osobe u prednjem planu na osobu u drugom planu postiže se tenzija.

Kako biste uspješno postigli efekt preoštravanja koristite malu dubinsku oštrinu (uskokutni objektiv).

Razni pokreti kamere mogu se kombinirati, što rezultira kompleksnim kadrom. Ako je cijela scena snimljena u jednom kompleksnom kadru, to se zove kadar-sekvenca.

Takvi kadrovi zahtijevaju kvalitetnu pripremu i puno proba jer treba uskladiti kretanje i radnje ispred kamere i kretanje same kamere.



Slika 68 A Preoštravanje - drugi plan



Slika 68 B Preostravanje - prvi plan

1. Snimate horizontalnu i vertikalnu panoramu eksterijera.
2. Snimate panoramu subjekta u pokretu sa stativa i iz ruke. Pazite na kompoziciju kadra.
3. Zum-objektivom pratite osobu koja se kreće prema kameri ili od kamere. Pazite na fokus.
4. Snimate preostravanje s objekta na objekt, iz ruke i sa stativa.
5. Snimate preostravanje s osobe u prvom planu na osobu u drugom planu.
6. Snimate statični objekt hodajući prema njemu.
7. Hodajući pratite osobu krećući se bočno, unaprijed i unatrag.

Rasvjeta

Uz kameru, najbitniji alat svakog snimatelja je svjetlo. Svjetlo ima razne definicije, ovisno o području ljudskog djelovanja u kojem se koristi. Fizičarima ono je elektromagnetsko zračenje, većini ljudi rasvjetno tijelo. Snimateljima je svjetlo osnovno sredstvo za rad. Bez svjetla ne bi bilo fotografije, dakle ni filma.

No, svjetlo nije tek fizikalna pretpostavka vidljivosti, ono je važno filmsko izražajno sredstvo. Svjetlo i sjena dočaravaju unutrašnje stanje likova, pokazuju i skrivaju elemente u kadru, daju treću dimenziju zbivanjima prikazanim na dvodimenzionalnom ekranu. Osoba koja se bavi odnosima svjetla i sjene u filmskom kadru zove se direktor fotografije.

Primjena svjetla

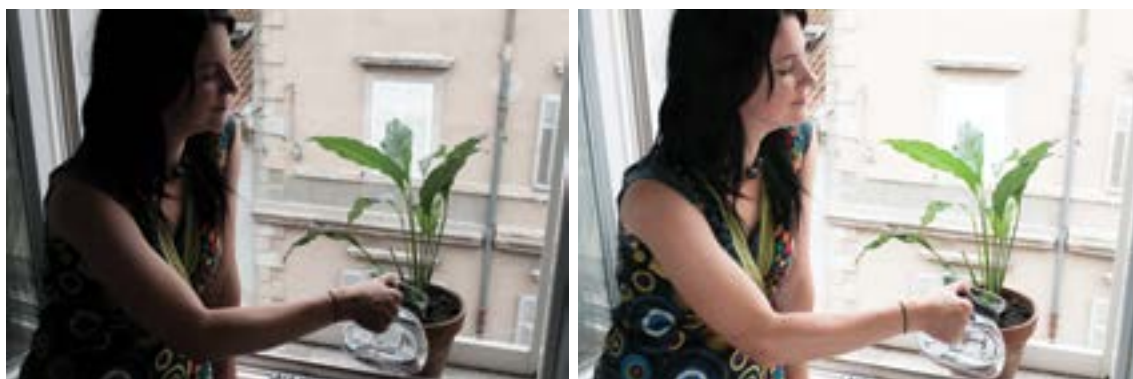
Svjetlo na filmu ima dvije primarne primjene:

- kontrola kontrasta slike, tj. odnosa svjetla i sjene te
- upravljanje gledateljevom pažnjom.

Kontrola kontrasta

Svjetlo, ali možda još više sjena, pomažu pri percepciji predmeta i osoba. Odnos svjetla i sjene daje informaciju o sadržaju snimke. Ukoliko je kadar dobro osvijetljen, za pretpostaviti je da se radnja zbiva tijekom dana ili u ekstrijeru, dok snimka s neosvijetljenim dijelovima kadra i ponekim osvijetljenim površinama sugerira da se radi o zamračenoj prostoriji ili noći. Sjene su pri snimanju poželjne jer predmetima daju oblik i dubinu.

Za razliku od ljudskog oka, u situaciji velike svjetlosne dinamike kamera teško kompenzira velike razlike u svjetlu. Bez dosvjetljavanja ([vidi poglavlja Snimanje u interijeru i Snimanje u eksterijeru, str. 86 i 87](#)) neki će dijelovi takvog kadra biti preosvijetljeni, dok se istovremeno u sjenama neće razaznati detalji, bez obzira na kvalitetu kamere. Postojeće svjetlo, dnevno ili ambijentalno, često je dovoljno da se postigne snimak, no to je samo jedan izvor svjetla (sunce, žarulja, prozor). Ako je scena osvijetljena samo jednim izvorom, što je on jači to su sjene tamnije, a slika kontrastnija. Ako je pak izvor svjetla slabiji, snimka neće biti dovoljno kontrastna pa se samim time objekti u kadru neće dovoljno dobro isticati.



Slike 69 A i 69 B Podekspozirani subjekt s ekspoziranim pozadinom (lijevo) i pravilno ekspozirani subjekt s preekspoziranim pozadinom (desno).

Upravljanje gledateljevom pažnjom

Ljudsko oko privlači pokret, jače osvijetljeni predmeti i jarke boje. Osim radnje, pokreta kamere i kompozicije kadra, gledateljevom se pažnjom efikasno upravlja svjetlom.

Dobro osvijetljeni dio kadra privlači više pozornosti. Jače osvijetljena osoba u skupini ljudi ističe se i dobiva na važnosti.

Vrste svjetla

Svjetlo se dijeli prema kvaliteti (**difuzno** ili **indirektno** te **kontrastno** ili **usmjereno**) i prema podrijetlu (**umjetno** i **prirodno**).

Difuzno, raspršeno ili meko svjetlo ne stvara jake sjene i kontraste. Svjetlo se može raspršiti tako da se ispred izvora svjetla stavi neki difuzor. Najpraktičniji difuzor su oblaci koji raspršuju svjetlost sunca, no njih se ne može kontrolirati u poziciji i intenzitetu. Unatoč tome, vrlo se često koriste. Drugi tip difuzora bijeli je polupropusni materijal: papir, mat svila, tanka plahta... koji se postavlja na samostojeći okvir ili prozor.

Svjetlo se može i odbijati od neke površine. Hrapava površina (stiropor, zid, strop, mat papir) odbija svjetlo u više smjerova nego glatka površina (ogledalo, alu-folija), i stoga bolje raspršuje svjetlo. To je **indirektno** svjetlo.



Slika 70 A Difuzno osvijetljenje kadra



Slika 70 B Kontrastno osvjetljenje kadra

Kontrastno ili oštro svjetlo proizvodi jake i kontrastne, oštre sjene i stvara velike razlike između svijetlih i tamnih površina. Takvo svjetlo dolazi direktno iz izvora svjetla, poput Sunca ili rasvjetnog tijela bez sjenila, poput reflektora ili žarulje. To je **usmjereno (direktno)** svjetlo.

Dnevno svjetlo dolazi od Sunca. Praktično je, ali je vrlo kontrastno. Za vrlo sunčana dana koriste se dosvjetlivači ili se snima u sjeni. Oblačan dan (ne tmuran) najpogodniji je za videokamere.

Umjetno svjetlo su sobna ili ulična rasvjeta, reflektori, profesionalna studijska rasvjeta, svijeće i slično. Prednost takve rasvjete je u tome što se može planirati i planski postaviti prema potrebi kadra.

Temperatura svjetla

Svjetlo ima još jednu karakteristiku, a to je temperatura ili boja svjetla.

Bijelo svjetlo sadrži sve boje spektra, no ne emitiraju svi izvori svjetla bijelo svjetlo. Jarko će Sunce u podne imati najbližu boju bijelom svjetlu (oko 5000 kelvina). Na početku i kraju dana Sunčevo svjetlo lomi se kroz gušću atmosferu koja propušta više crvene i narančaste, a manje plave boje. Zato su izlasci i zalasci sunca uvijek obojeni u "tople" narančasto-crvene nijanse. Za oblačna dana oblaci propuštaju više plave boje pa dominiraju "hladnije" boje.

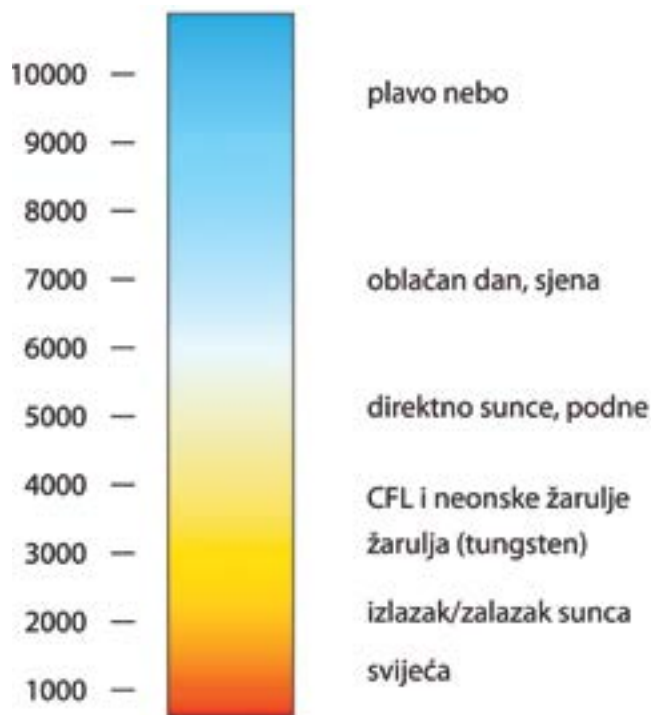
Pri umjetnoj rasvjeti, izvori svjetla sa žarnom niti (tungsten) daju više žutih i crvenih, toplih tonova, dok fluorescentna rasvjeta (neonska, CFL) isijava više plavih i zelenih, hladnih tonova.

Ljudsko oko je savršeni mehanizam koji, pomoću mozga kompenzira takve razlike u temperaturi boje pa se bijeli zid čini bijelim i na dnevnom svjetlu i pod svjetlom žarulje i pod svjetlom neonske rasvjete. Kamera ne može kompenzirati nedostatke u spektru boja i te nedostatke prikazuje. Za korekciju temperature boje koristi se balans bijele boje (*white balance*) u kameri.



Slika 71 A i 71 B Usporedba tungsten (lijevo) i fluo (desno) svjetla

Nije poželjno miješati izvore svjetla različite temperature boje u istoj sceni. Snimate li u interijeru pomoću dodatne rasvjete, treba koristiti filtre za korekciju svjetla. Ako želite koristiti samo umjetnu rasvjetu, treba zamračiti prozore tamnim zastorima ili nekim drugim tamnim materijalom. Pri snimanju u eksterijerima jednostavnije je koristiti reflektirano svjetlo dosvjetljiivača za poništavanje sjena ili dosvjetljivanje nego umjetni izvor svjetla. Dodatnu umjetnu rasvjetu treba korigirati filtrima.



Slika 72 Skala temperature svjetla mjerana u kelvinima

Prije snimanja scene provjerite temperaturu svjetla i korigirajte white balance. Ako u kameri koža izgleda toplo, lišće zeleno, a nebo plavo, balans bijele boje dobro je namješten.

Snimanje u eksterijeru

Direktno Sunčevo svjetlo daje veliki kontrast s preeksponiranim svijetlim dijelovima i pretamnim sjenama. Smanjite li ekspoziciju kako bi se dobro vidjela lica, izgubit ćete detalje u sjenama. Podignite li pak ekspoziciju kako biste vidjeli detalje u sjeni, preeksponirat ćete svijetle površine i lica. Takav kadar potrebno je dosvijetliti. Refleksiju svjetla s dosvijetlivača usmjerite na subjekt i tako omekšajte ili poništite sjene. Postavite dosvijetlivač tako da ne ulazi u kadar i ne baca sjenu na druge elemente u kadru.

Nikada ne usmjeravajte objektiv u Sunce. Jaka svjetlost Sunca kroz objektiv može oštetiti kameru, a i vaš vid.



Slika 73 A Neispravno osvjetljeno lice u eksterijeru



Slika 73 B Ispravno osvjetljeno lice u eksterijeru

Izbjegavajte snimanje u podne. Sunce je tada najjače i kontrast svijetlih dijelova i sjene bit će najveći. Lica će dobiti podočnjake i sjenu ispod nosa. Subjekt uvijek eksponirajte tako da se jasno vidi lice. Možda će pozadina biti preeksponirana, no lice je ono što privlači gledateljevu pozornost.

Snimanje u interijeru

Svjetlo u interijeru zavisi o raspoloživom svjetlu ili dodatnoj rasvjeti. Filmske kamere nedostatak svjetla nadoknađuju korištenjem osjetljivijeg filma, dok suvremene videokamere imaju vrlo osjetljive senzore koji omogućuju snimanje u uvjetima slabog svjetla. Kod oba tipa kamere efekt je sličan: veća osjetljivost filma ili senzora povećava šum slike: zrnatost na filmskoj traci, odnosno smetnje i nepreciznosti u videoslici. Ako nije riječ o stilskoj odrednici (poput filmova grupe Dogme 95), šum izgleda kao pogreška.

Rješenje problema jest korištenje dodatne rasvjete.



Slika 74 A Neispravno osvjetljeno lice u interijeru



Slika 74 B Ispravno osvjetljeno lice u interijeru

Prozori ili sobna rasvjetna tijela mogu pomoći pri snimanju.

Prozor može biti izvor oštrog svjetla za sunčana dana, ali može dati i difuzno svjetlo tijekom oblačna dana ili ako je preko njega navučena prozirna zavjesa, odnosno neki sličan materijal.

Dodavanjem rasvjete dosvijetljavaju se područja koja nisu dovoljno dobro osvijetljena ili se pojačavaju sjene gdje nisu dovoljno jake. Ako je svjetlo iz dodatnih izvora prekontrastno, možete ga odbiti od zida ili neke druge površine kako biste dobili difuzno svjetlo.



Slika 74 A Stvaranje difuznog svjetla odbijanjem od zida



Slika 74 B Stvaranje difuznog svjetla odbijanjem od zida

Pazite na boju površine od koje odbijate svjetlo jer će ono poprimiti tu boju.



Slika 75 A Stvaranje difuznog svjetla odbijanjem od zida uz lažni izvor svjetla



Slika 75 B Stvaranje difuznog svjetla odbijanjem od zida uz lažni izvor svjetla

Dodatna rasvjeta i oprema

Jednostavni osnovni komplet za dodatnu rasvjetu čine:

- dva reflektora s klapnama za usmjeravanje svjetla snage 800-1000W,
- dva stalka za reflektore,
- difuzori za raspršivanje svjetla,
- dosvjetljiivači za usmjeravanje svjetla,
- zastavice ili "negeri".

Reflektori (slika 76, A) su rasvjetna tijela koja proizvode jaku usmjerenu svjetlost. Reflektori predviđeni za snimanje imaju na sebi tzv. **klapne**, krilca oko otvora reflektora kojima je moguće dodatno usmjeriti svjetlosni snop koji daje reflektor. Snaga reflektora izražena je jedinicom watt, W. Što reflektor ima više watta, to je njegova snaga jača. Za snimanje jednostavne scene ili intervjua u interijeru, dovoljni su reflektori od 800 W do 1.000 W, a na profesionalnim setovima koriste i reflektori snage 20.000 W. Reflektori stvaraju veliku toplinu, stoga je potrebno paziti da se ne nalaze blizu zapaljivih površina. Odnedavno postoje i reflektori s LED diodama koji troše puno manje električne energije i manje se griju. Neke LED diode čak mogu mijenjati temperaturu svjetla.

Reflektori trebaju električnu energiju za rad, koju mogu dobiti iz javne mreže ili iz baterije.

Prije uključivanja rasvjete provjerite:

- polaritet baterija,
- voltažu rasvjetnog tijela,
- snagu osigurača na lokaciji (1kW na 220V \approx 4A),
- integritet kabela i utikača

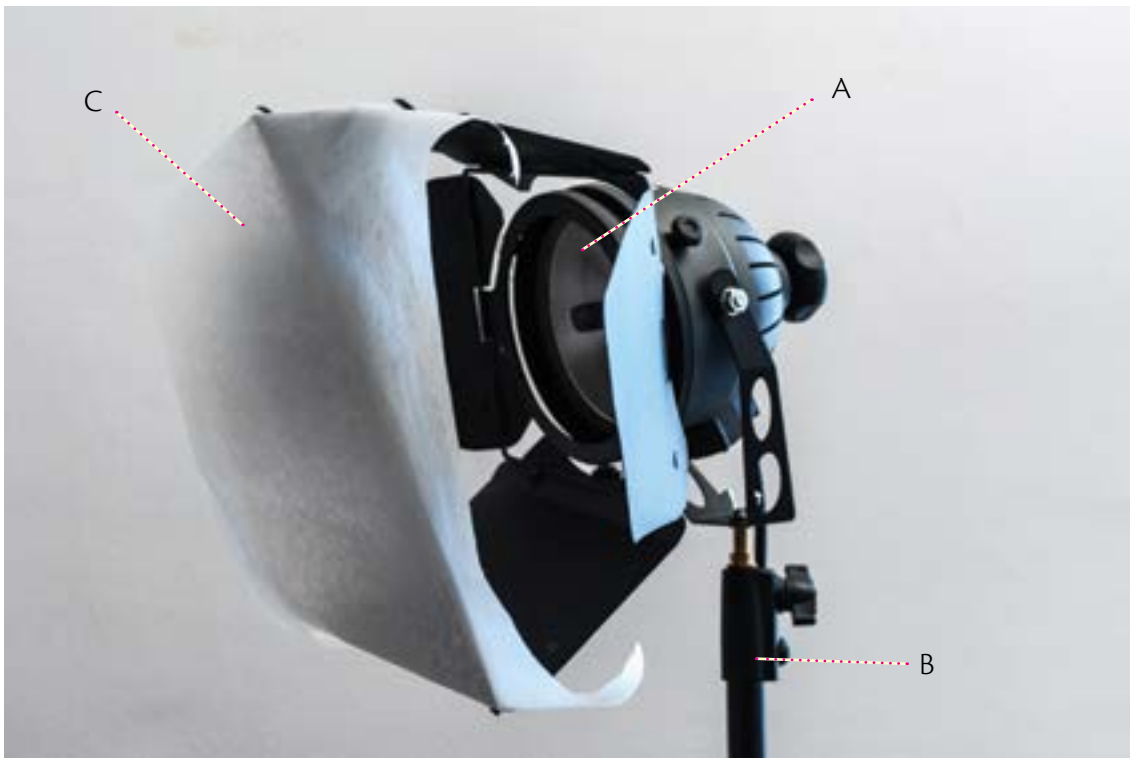
Koristite zaštitne rukavice. Pridržavajte se pravila zaštite na radu.

Rasvjetna tijela stvaraju toplinu - pazite da se ne opečete i da ne izazovete požar. Difuzori i zastavice postavljaju se na stalak odmaknuti od rasvjetnih tijela. Nikada nemojte omatati ili prekrivati reflektore dok rade.

Stalak (slika 76, B) za rasvjetu velika je pomoć kod snimanja. Koristi se za postavljanje rasvjete, držanje difuzora, dosvjetljiivača i zastavica. Ako stalak nije dovoljno stabilan, može se ojačati trgovačkom vrećicom napunjenom pijeskom i prebačenom preko nogu stalka.

Zastavica ili "neger" neproziran je komad tkanine ili nekog drugog tamnog materijala koji služi za kontrolu neželjenog svjetla. Postavlja se na stativ tako da radi sjenu ili da blokira upad svjetla sa strane u objektiv.

Difuzor (slika 76, C) je bijeli poluprozirni materijal koji se postavlja ispred izvora svjetla. Kao difuzor mogu poslužiti pak-papir i bijela tkanina. Ako se difuzor postavlja na reflektor, koristite drvene štikaljke (plastične bi se mogle zapaliti). Pazite da se materijal ne zapali od vrućine reflektora.



Slika 76 Difuzor

Dosvjetljivač je reflektivna površina koja služi za odbijanje svjetla u željenom smjeru. Može biti sjajna (srebrna ili zlatna) ili bijela. Srebrna i zlatna reflektiraju kontrastno svjetlo, a bijela površina odbija difuzno svjetlo. Koriste se fotografski dosvjetljivači ili priručna sredstva: stiropor, odnosno sjenilo za automobilsko staklo ili karton presvučen alu-folijom za domaćinstvo.



Slika 77 Dosvjetljavanje pomoću stiropora

Osnovni smjerovi svjetla

Smjer svjetla određuje smjer i dužinu sjenâ i tako definira oblik predmetâ, njihov volumen i odnos svjetla i sjene (kontrast).

Osnovni smjerovi svjetla preuzeti su iz prirode, modificirani i primijenjeni na fotografiju i film.

Prednje svjetlo (*front light*) postavljeno je pokraj kamere prema objektu snimanja.

Bočno svjetlo (*side light*) postavljeno je pod kutom od 90 stupnjeva u odnosu na smjer kamera - objekt.

Stražnje svjetlo (*back light*) postavljeno je iza objekta snimanja, nasuprot kameri, usmjereno prema kameri.

Gornje svjetlo (*top light*) postavljeno je iznad objekta snimanja, pod kutom od oko 80 stupnjeva.

Donje svjetlo (*bottom light*) postavljeno je ispod objekta snimanja, pod kutom od oko 80 stupnjeva.

Tročetvrtinsko svjetlo (*key light*) postavljeno je pod kutom od 45 stupnjeva odozgo i sa strane. Najprirodnije je svjetlo za prikaz nekog objekta ili lica. Tako osvijetljeni objekt približno je tri četvrtine na svjetlu i jednu četvrtinu u sjeni. Tročetvrtinsko svjetlo najviše podsjeća na smjer Sunčeva svjetla.

Osnovna svjetlosna pozicija (OSP)

Iako tročetvrtinsko svjetlo najprirodnije i najbolje opisuje objekte, nije uvijek dovoljno za stvaranje koherentne slike, već mu treba dodati dopunske smjerove svjetla. Takav sklop nazivamo osnovna svjetlosna pozicija (OSP).

Osnovnu svjetlosnu poziciju čine:

1. **glavno ili tročetvrtinsko svjetlo** (*key light*),
2. **prednje ili dopunsko svjetlo** (*fill light*),
3. **stražnje ili akcentuirajuće svjetlo** (*back light, hair and shoulder light*),
4. **dubinsko ili pozadinsko svjetlo** (*background light*).

Ovakav postav svjetla karakterističan je za fotografsko, filmsko i videosnimanje. Svaki element OSP-a nema strogo fiksirano mjesto. Dopuštena su odstupanja po visini, pravcu i intenzitetu svjetla, ovisno o zahtjevima kadra. Jedino prednje svjetlo ima strogo određenu poziciju i njegovo je mjesto uvijek nepromijenjeno: što bliže kameri, sa strane, ispred ili iza nje.

Svi navedeni smjerovi svjetla osjećaju se u kadru, ali se izvori svjetla nalaze izvan kadra.

Snimatelj nije uvijek u mogućnosti koristiti sva četiri smjera svjetla. Primjerice, javni događaji nikad nisu osvijetljeni po pravilima OSP-a niti omogućuju snimatelju veliki raspon mogućnosti za kontrolu svjetlosne situacije.



Slika 78 Postav OSP-a

Snimatelj se mora prilagoditi postojećim izvorima svjetla (dnevno ili umjetno svjetlo) i eventualno se pripomoći prednjim svjetlom pričvršćenim za kameru. Bitno je znati prepoznati smjer svjetla kako biste mogli postaviti kameru ili subjekt u odnosu na svjetlo te kako biste izvukli što više iz postojećeg svjetla.

Scena se može osvijetliti i s manje rasvjetnih tijela, ali zadržavajući uloge koje imaju pojedine pozicije u OSP-u.



Slika 79 Sve četiri osnovne pozicije svjetla

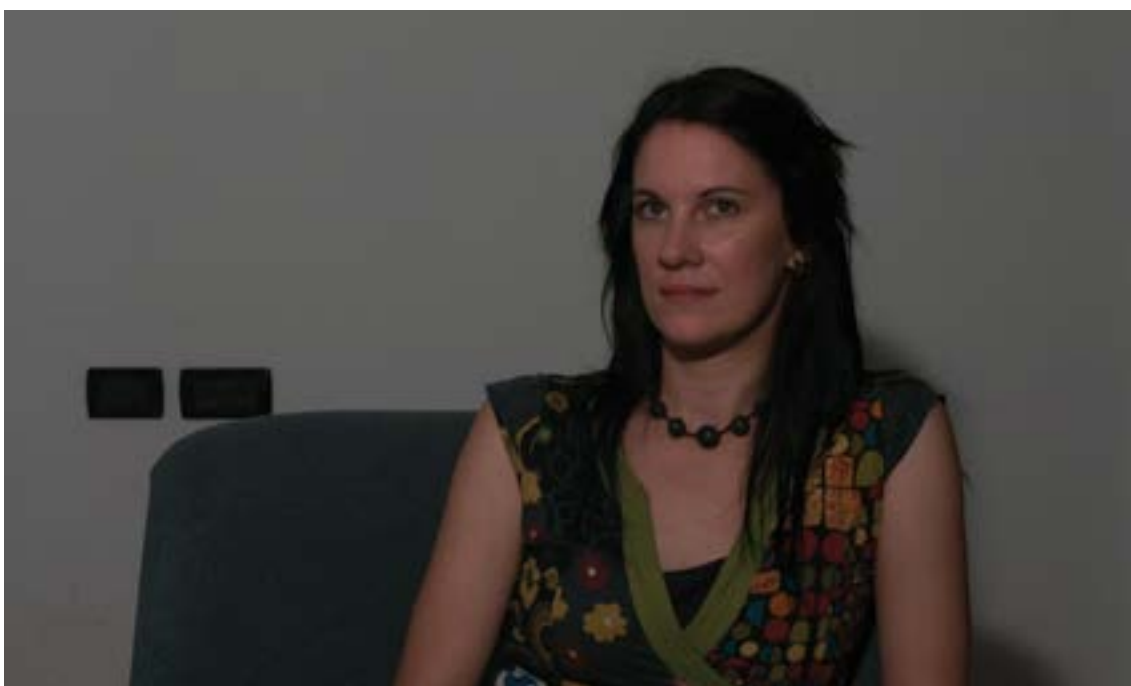
Uloge svjetla u OSP

Glavno ili tročetvrtinsko svjetlo ([slika 79 A](#)) modelira i karakterizira oblik lica ili predmeta. Samostalno daje najviše informacija o obliku i volumenu.



[Slika 79 A](#) Glavno ili tročetvrtinsko svjetlo

Prednje ili dopunsko svjetlo ([slika79 B](#)) najbolje opisuje oblik objekta, ali samostalno ne daje jasnu informaciju o volumenu. Njegova je funkcija u OSP poništavanje mogućeg prejakog kontrasta glavnog svjetla i osvijetljavanje sjene. Stoji što je moguće bliže osi objektiva. Slabije je od glavnog i ne bi smjelo proizvoditi jake sjene. Često se koristi u kombinaciji sa stražnjim svjetlom.



[Slika 79 B](#) Prednje ili dopunsko svjetlo

Stražnje ili akcentuirajuće svjetlo ([slika 79 C](#)) osvjetljava subjekt s leđa i služi za isticanje volumena i odvajanje lika ili objekta od pozadine. Samostalno stražnje svjetlo kreira zanimljive noćne situacije: siluete, sjene prema kameri, mračne ocrtane predmete u prednjem planu.



[Slika 79 C](#) Stražnje ili akcentuirajuće svjetlo

Dubinsko ili pozadinsko svjetlo ([slika 79 D](#)) osvjetljava pozadinu, čime se stvara prostor. Kadar u kojem je osvijetljen samo prednji plan gubi na prostornosti i izgleda plošno. Pozadinsko svjetlo postiže dubinu kadra.



[Slika 79 D](#) Dubinsko ili pozadinsko svjetlo

Savjeti za bolje snimanje u eksterijeru

Snimajte za oblačna dana

Najmanje opreme za snimanje na dnevnom svjetlu trebat će vam ukoliko planirate snimanje za oblačna dana. Oblaci se ponašaju kao veliki difuzor na nebu, a svjetlo je meko i ugodno za snimanje. Fotografi i snimatelji koji snimaju javne događaje (priredbe, vjenčanja, skupove) vole upravo takve dane jer nemaju mnogo vremena za korištenje i postavljanje dodatne rasvjete, a ovakvo "meko" svjetlo laskavo je za subjekte.

Imajte sa sobom jedan bijeli dosvjetljivač koji će pomoći pri snimanju krupnih kadrova.

Snimajte u sjeni

Tijekom sunčana dana organizirajte snimanje u sjeni. Sjajnim dosvjetljivačem stvorite glavno svjetlo, a bijelim dosvjetljivačem omekšajte sjene iz pozicije prednjeg svjetla. Iskoristite Sunce kao stražnje svjetlo ako je to moguće.

Osvijetlite Sunce

Snimate li kada je Sunce subjektu iza leđa, koristite prednje svjetlo ili pomoćno svjetlo s kamere kako biste osvijetlili subjekt u prednjem planu i izbjegli sjene. I u ovom slučaju mogu pomoći dosvjetljivači.

1. Postavite pravilno rasvjetu i snimite kadar s jednom osobom u interijeru.
2. Postavite scenu i prilagodite rasvjetu za tri osobe.
3. Ponovite ove vježbe u eksterijeru prilagodivši postavu rasvjete uvjetima dnevnog svjetla.

Zvuk

Iako se pri snimanju najviše pozornosti posvećuje slici, zvuk je jednako važan. On daje atmosferu, najavljuje događaje, ocrtava unutarnje stanje lika.

Pogledajte scenu iz nekog horor filma bez zvuka. Ugasite li zvuk, izgubili ste atmosferu: film više nije tako strašan.

U doba nijemoga filma, projekciju filma pratio je klavirist (ponekad i cijeli orkestar) koji je glazbom dočaravao ugođaj. Pojavom zvučnog filma postalo je moguće zapisivati i reproducirati zvuk, kreirati njime atmosferu.

Mikrofon

Kamere mogu, osim slike, snimati i zvuk. On se snima pomoću mikrofona koji je ugrađen na svakoj kameri. Neke kamere imaju mogućnost korištenja vanjskog mikrofona koji se priključuje na kameru. Velika je razlika u mogućnostima i namjenama mikrofona. Važno je znati što se želi postići, kakav tip zvuka se snima jer to pomaže u odabiru pravog mikrofona.

Najčešći mikrofoni koji se koriste na setu su:

Ugrađeni mikrofon (*built-in*) širokopojasni je mikrofon koji hvata zvukove u vrlo širokom kutu. Izrazito je osjetljiv i hvata gotovo sve zvukove oko kamere, uključujući šum mehanizma kamere i zvukove koje proizvode ljudi iza kamere. Takav mikrofon moguće je kvalitetno koristiti u tihim uvjetima kada je subjekt blizu kameri (do metar udaljenosti). Nalazi li se subjekt dalje od kamere i u bučnom okruženju, mikrofon će snimiti sve zvukove koji se nalaze između subjekta i kamere.



Slika 80 Ugrađeni mikrofon

Ručni mikrofon (*handheld*) često se koristi u reportažama i vijestima za snimanje izjave govornika. Iako vrlo kvalitetni, njihov je nedostatak što moraju biti blizu izvora zvuka kako bi snimili što manje okolnog šuma. Koristi se u reportažama, vijestima i scenskim izvedbama gdje je prihvatljivo da se vidi mikrofon u ruci subjekta ili kod zasebnog snimanja naracije.

Usmjereni mikrofoni (*shotgun*) (slika 81) snima zvuk u malom kutu. Vrlo je dobar odabir za filmsko snimanje jer ga je moguće držati izvan kadra, dalje od subjekta, a ipak ga usmjeriti točno prema izvoru zvuka. Koristi se često pričvršćen na "pecaljku" (boom), dugi štap na čijem vrhu je pričvršćen mikrofoni. Pecaljka omogućuje praćenje izvora zvuka u kretanju, kao i promjenu fokusa s jednog na drugog govornika. Za snimanje u eksterijeru na mikrofoni treba staviti zaštitu od vjetra (najčešće spužva koja dolazi s mikrofonom), a pri jakom vjetru i dodatnu "dlakavu" navlaku koja eliminira udare vjetra na membranu ("zec").

Slika 81 Usmjereni mikrofoni sa i bez zaštite za vjetar



Pecaljka se drži iznad glave osobe koja govori, s mikrofonom usmjerenim malo niže od usta kako bi se izbjegao zvuk disanja.

Kada snimate sami, bez pomoći kolega koji bi držali boom, mikrofoni možete pričvrstiti na za to predviđeno mjesto na kameri iznad objektiva.

Bubice (*lavalier*) su vrlo mali mikrofoni koji se mogu sakriti pod odjećom. Koristi se za snimanje govora glumca ili govornika, a postavlja se na 20 do 30 centimetara od govornikovih usta.

Slika 82 Bubica



Eksterni mikrofoni snima zvuk na mjestu nevezanom za poziciju kamere. Može biti postavljen u prostoru ili pričvršćen za subjekt pa, iako se subjekt nalazi daleko od kamere, njegov glas na snimci bit će jasan i razgovjetan.

Na kvalitetu snimke utječe udaljenost mikrofona od izvora zvuka. Mikrofoni približite što je više moguće izvoru, ali da ne uđe u kadar. Čim je mikrofoni bliži izvoru bolje bilježi niske frekvencije, što rezultira punijim zvukom. Mikrofoni se ne smije vidjeti u kadru.

Priključci za mikrofonski ulaz

Prilikom odabira mikrofona potrebno je posebnu pažnju posvetiti priključcima za mikrofonski ulaz na kameri. Ako kamera nema odgovarajući priključak, neće biti moguće koristiti vanjski mikrofonski ulaz.

Najčešća vrsta priključka na kamerama je 3.5mm stereo mini jack. Druga vrsta priključka je XLR koji se koristi za priključivanje profesionalne audioopreme. XLR (znan i pod imenom *Canon*) ima dodatnu prednost što može pružiti napajanje kondenzatorskim mikrofonskim ulazima. Kako mnoge amaterske kamere nemaju taj priključak, pojedini se mikrofonski ulazi mogu napajati i baterijski, koristeći XLR-mini jack adaptere za spajanje s kamerom.

Uključivanje eksternog mikrofona na kameru automatski isključuje ugrađeni mikrofonski ulaz.



Slika 83 Mini jack ulaz za mikrofonski ulaz



Slika 84 XLR ulaz za mikrofonski ulaz

Povezivanje kablom i bežično

Svi navedeni mikrofonski ulazi mogu se povezati s kamerom kablom koji vodi od mikrofona do priključka na kameri ili **bežično**.

Bežično povezivanje zahtijeva dodatna dva uređaja, prijamnik i predajnik. Ta dva uređaja međusobno su povezana radiovalovima i omogućuju prijenos signala na kraćim udaljenostima. Mikrofonski ulaz se priključuje na predajnik koji šalje signal prijammiku, a prijammnik je priključen na mikrofonski ulaz na kameri.

Bežični prijammnici i predajnici rade na baterije. Provjerite stanje baterija prije snimanja. Uvijek nosite rezervne baterije.

Uređaji za bežični prijenos imaju *minijack* ili XLR priključak za spoj na kameru. Provjerite možete li spojiti prijammnik na kameru. Imajte uvijek sa sobom sve potrebne adaptere.



Slika 85 Bežična bubica - komplet



Slika 86 Bežična bubica i usmjereni mikrofonski ulaz spojeni na kameru

Kontrola zvuka

Cilj snimanja zvuka jest snimiti čist zvuk bez šumova, tj. jasan i razgovjetan signal. Ovo se pravilo posebno odnosi na snimanje dijaloga i govora.

Većina kamera ima ugrađenu funkciju AGC (*automatic gain control*). AGC brine o kontroli zvučnog signala te pojačava slabiji signal da bude glasniji, odnosno stišava prejaki signal kako ne bi došlo do distorzije (iskrivljenja) zvuka. Iako je AGC ponekad korisna funkcija, može uzrokovati probleme. Primjerice, u trenutku kada govornik u dvorani napravi pauzu i nastane tišina, automatska kontrola zvuka će pojačati zvuk (šum) prostora. Kada govornik nastavi govoriti, šum će se stišati i mikrofoni će se prilagoditi glasu govornika, no prijelaz će biti nerazumljiv. Koristite eksterni usmjereni mikrofoni kako biste smanjili količinu šumova iz okoline koji utječu na kontrolu glasnoće.

Ako kamera ima ručnu kontrolu jačine ulaznog signala iz vanjskog mikrofona, treba koristiti ručne umjesto automatskih postavki. Posebnu pažnju potrebno je obratiti na razinu zvučnog signala. Ako je na skali koja pokazuje jačinu signala na LCD ekranu signal prejak, zvuk će biti distorziran (iskrivljen).

Loše snimljeni zvučni zapis samo se djelomično može popraviti u kasnijoj obradi. Distorzija se nikako ne može popraviti.

Pripazite na klima uređaje, hladnjake i ventilaciju. To su najčešći izvori šumova u interijerima koje ćete teško ukloniti u postprodukciji.

Slušalice

Snimanje zvuka bez slušalica je kao snimanje slike naslijepo. Tijekom snimanja, dvije osobe obavezno trebaju imati slušalice: majstor tona i redatelj.

Majstor tona postavlja i usmjerava mikrofoni, i posvećuje pažnju kvaliteti tona - signalu i šumu. Majstor tona na snimanju može reći da je kadar loš ako se tijekom snimanja dogodio neki šum ili zvuk nije ispravno snimljen.

Prije snimanja napravite probu zvuka - poslušajte cijelu scenu kroz slušalice i uvjerite se da nema izvora buke koji će ometati snimanje.

Koristite što kvalitetnije slušalice. Loše slušalice ne daju točnu informaciju.

U vašoj okolini postoje zvukovi i šumovi kojih ponekad niste svjesni. Te je zvukove kasnije vrlo teško izolirati. Koristeći slušalice lakše ćete čuti šumove i kontrolirati kvalitetu zvuka koji snimate.

Snimanje zvuka na zaseban uređaj

Zvuk se, osim na kameru, može snimati i na zaseban uređaj za snimanje (slika 87).

Prednost ovog načina snimanja bolja je kvaliteta zvuka, veća mogućnost kontrole zvuka i mogućnost snimanja zvuka neovisno o kameri. Poneki modeli imaju ugrađene mikrofone. Vanjski su uređaji uglavnom višekanalni pa je moguće istodobno upotrijebiti više mikrofona. Kasnijim izborom kanala u montaži može se utjecati na odnose ambijentalnog i ciljanog zvuka.

Snimač treba postaviti da snima na istom *framerateu* kao i kamera kako bi se u montaži lakše sinhronizirao zvuk sa slikom. Pozorno pročitajte upute za rukovanje.



Slika 87 Snimač zvuka s vanjskim mikrofonom

Klapa

Klapa (slika 88) služi za označavanje kadra radi lakše organizacije materijala u montaži te lakšeg sinkroniziranja zvuka i slike. Sastoji se od vizualnih informacija ispisanih na ploču koju snima kamera i zvukovnih informacija koje izgovara klaper. Kamera snima sliku, a snimač tona reski zvuk lupanja klape, po čemu se kasnije u montaži usklađuju slika i ton svakog kadra.

Postoje i elektronske klape koje imaju univerzalni timecode koji emitiraju kameri i snimaču zvuka.



Slika 88 Klapa

Ako nemate klapu, možete se poslužiti identifikacijom na papiru i kratkim pljeskom ruku ispred kamere.

Zvuk prostora

Jedna scena sastoji se od više kadrova koji se svaki snima u nekoliko ponavljanja, pri čemu se pazi na kontinuitet kostima, rekvizite, svjetla, glumačke radnje, pogleda i pokreta. Kontinuitet omogućuje montažu scene bez primjetnih skokova. Jedan od elemenata koji povezuju kadrove u cjelinu scene je zvuk prostora.



Slika 89 Snimanje zvuka prostora

Svaka prostorija ima svoj specifičan zvuk koji ovisi o površini i visini prostora, materijala od kojih su napravljeni zidovi, vrata i prozori, predmeta koji se nalaze u prostoru te, naposljetku, ljudi koji tu borave. Soba koja je naoko tiha nikada nije zaista tiha. Uvijek postoje tihi šumovi poput zujanja neonske lampe, jedva čujna buka prometa izvan sobe, šum koji proizvodi oprema tijekom snimanja, disanje ljudi u prostoriji...

Majstor tona na kraju snimanja svake scene zamolit će cijelu glumačku, tehničku i autorsku ekipu za minutu šutnje da bi mogao snimiti zvuk prostora u kojem se upravo odigrala scena. Ta minuta tišine ima dvije primjene - služi za podlaganje ispod svih drugih dijaloga, zvukova i šumova koji se pojavljuju u sceni kako bi se stvorila uniformnost prostora te majstoru obrade tona za eventualno poništavanje šumova u pojedinom kadru.

Savjeti za snimanje zvuka

- Snimate li u interijeru zatvorite vrata i prozore da izbjegnute nekontrolirane šumove iz pozadine.
- Obavijestite susjede (usmeno) i prolaznike (pismeno) o danu i satu snimanja i zamolite ih za razumijevanje.
- Kad god je moguće, koristite eksterni mikrofoni.
- Za razliku od objektivna, mikrofoni ugrađeni u kameru snimaju i zvuk koji se nalazi iza njega. Pazite na pozadinske šumove.
- Prije snimanja dobro provjerite šumove u prostoru. Odlučite treba li neki zvuk izolirati i kako ćete postaviti mikrofoni.
- Pojedinačne zanimljive zvukove snimite zasebno iz neposredne blizine, npr. udaranje prstima po tipkovnici ili kucanje čaša, kako biste ih iskoristili u montaži.
- Dijaloge snimajte u monokanalima. U montaži možete postići stereo.
- Maksimalno se približite izvoru zvuka.
- Koristite kvalitetne slušalice.

1. Provjerite koju vrstu priključka za mikrofoni i slušalice ima kamera, a koji mikrofoni.
2. Spojite mikrofoni i slušalice i snimite zvuk s vanjskog mikrofona.
3. Provjerite razinu signala koji ulazi u kameru.
4. Napravite probu zvuka prostora: poslušajte prostor u tišini, detektirajte sve izvore šuma i pokušajte ih ukloniti.
5. Napravite probu zvuka govora: odredite razinu zvuka govora osobe
6. Ponovite gornju vježbu s različitim vrstama mikrofona

Od ideje do snimanja

Svaki film započinje idejom i može se svesti na jednu osnovnu misao. Kako izgleda suživot današnjih ljudi i ljudi čiji su geni mutirali, pitanje je koje postavlja akcijski film *X-Men*. O tome kako izgleda život djeteta čiji su se roditelji razveli i žive s novim partnerima, a svi se međusobno družu govori komedija *Imam dvije mame i dva tate*, a kako preživjeti svakodnevicu u Port-au-Princeu na Haitiju, najsiromašnijem i najnesigurnijem mjestu na svijetu, pokazat će dokumentarni film *Duhovi Cité Soleila*.

Ideja

Ideja je prvi korak na dugom putu do premijere filma. Postupak nastanka filma može se podijeliti u četiri glavne faze: ideja, scenarij, snimanje i montaža. U svakoj od tih faza donosi se niz odluka koje progresivno sužavaju mogućnost izbora i usmjeravaju film prema njegovom finalnom izgledu.

Prva je odluka, dakle, koja je **tema filma**, odabir osnovne ideje. Gotovo svaka tema prikladna je za filmsku priču, iako se ne mogu sve teme obraditi na isti način. Neke su stoga pogodnije za dokumentarni film ili televizijsku reportažu, druge pak za igrani ili eksperimentalni film. Daljnja razrada osnovne ideje, u kojoj su navedeni glavni likovi, njihovi problemi i odnosi, zove se sinopsis ([vidi poglavlje Sinopsis str. 106](#)) i baza je za pisanje scenarija ([vidi poglavlje Scenarij, str. 107](#)).

Scenarij je, stoga, druga faza rada na filmu. Scenarij se piše na temelju ideje i sinopsisa, on dodatno sužava, koncentrira ideju prema cilju - ovdje su definirani svi likovi i njihovi odnosi, situacije u kojima se nalaze, dijalози, prostori i vrijeme zbivanja.

Na temelju scenarija izrađuje se plan snimanja, organizira i realizira **snimanje**. Do sada zamišljeni likovi postaju stvarni, utjelovljeni u glumcima, lokacije dobivaju svoj oblik intervencijom scenografa, kostimi daju likovima karakter, dijalozi su izgovoreni, pokreti kamere i rasvjeta dočarali su atmosferu. Redatelj odlučuje iz kojeg će se kuta snimiti kadar, u kojem planu, s kojim glumcima, kako izgleda radnja itd.

Iduća faza rada na filmu je **montaža**, gdje film dobiva ritam, definitivnu narativnu strukturu, glazbu, zvučne i vizualne efekte. Montažer odlučuje koji kadar ulazi u film, koliko dugo taj kadar traje, u kakvom je odnosu s ostalim kadrovima. U montaži se donosi definitivna odluka o izgledu filma.

Napokon, posljednju odluku donosi **publika**. Gledatelji odlučuju ne samo hoće li pogledati film ili ne, već tijekom filma odlučuju gledaju li ovaj ili onaj dio ekrana, hoće li napisati poruku na mobitel, šapnuti nešto osobi do sebe, posegnuti za kokicama ili vodom u manje zanimljivom trenutku filma. Film se može gledati širom raširenih očiju, zalijepljeni za stolicu, ili ovlaš, surfajući webom. Na taj način i gledatelji sudjeluju u montaži filma.

Sukob

Osnovna ideja u sebi sadrži sukob. Bez sukoba nema filma. To može biti sukob čovjeka i prirode (na čemu se temelje filmovi katastrofe), čovjeka i okoline (obitelj, kolege na poslu, vlada...), čovjeka samog sa sobom. Sukob motivira protagonista na akciju, pokreće radnju i dovodi do promjene.

Sukob nije isto što i nasilje. U osnovi vrlo nenasilnih filmova također se nalazi sukob - ljubavni filmovi počivaju na nemogućnosti mladog para da živi zajedno, a prepreka su roditelji ili financije; komedije počivaju na zamjeni identiteta pa sukob nastaje iz nerazumijevanja.

Sukob postoji i u neigranim formama. Televizijska vijest suprotstavit će dvije strane, dva pogleda na neki problem; reklama često počiva na gegu, sukobu između očekivanja i realnosti; dokumentarni film temelji se na sukobu - životinja u šumi izgubila je mladunče; obitelj je izgubila stan zbog nepravednog kredita; osoba se bori za svoja prava...

Čak i promotivni filmovi, koji prodaju proizvod (reklama) ili stvaraju imidž neke kompanije ili turističke destinacije pa stoga ne bi smjeli biti konfliktni, imaju u svojoj srži sukob - kontrapozicija različitih prirodnih ljepota, primjerice, pobuđuje zanimanje u gledatelju.

Primjeri s početka poglavlja već u samoj ideji sadržavaju sukob. "X-Men", uspješna serija akcijskih filmova Bryana Singera nastala na temelju istoimenog stripa, počiva na premisi da je sukob (u ovom slučaju i fizičko nasilje) neizbježan između mutanata i "normalnih" ljudi. Sjajna hrvatska komedija Kreše Golika "Imam dvije mame i dva tate" proizlazi iz konfliktnih odnosa djeteta prema novonastalim okolnostima u njegovu životu - mama i tata su sklopili nove brakove, ali se svi i dalje drže. Naposljetku, nagrađivani dokumentarni film "Duhovi Cité Soleila" redateljâ Asgera Letha i Miloša Lončarevića govori o grupi starijih tinejdžera koji žive u najsiriromašnijem dijelu svijeta, na Haitiju, i pokušavaju preživjeti u svakodnevnoj borbi za hranu i goli život.

Odabir žanra

Jednom definirana ideja polazna je točka za daljnju razradu. Slijede pitanja: *Kako ću najbolje ispričati svoju ideju?; Za koga radim film?; Kojoj se publici obraćam?...* Svaki od tri navedena filmska primjera mogli su biti i akcijski film, i komedija, i dokumentarni film, a mogli su biti i obiteljska drama i horor. To su različiti filmski žanrovi koji imaju svoja pravila i postulate.

Ciljana publika diktirat će odabir žanra, odnosno način prijenosa osnovne ideje. Mlađa publika tako radije gleda komedije i akcijske filmove od dokumentarnih, a starija publika preferira drame nad, primjerice, hororima. Odluka o pristupu temi filma i žanru utječe na sljedeći korak, pisanje sinopsisa.

Razgovarajte međusobno o potencijalnim idejama za film. Uzmite u obzir zanimljivost teme, izvedivost (broj potrebnih glumaca, lokacija, kostima) i planirano trajanje filma. Raspravite različite ideje i usuglasite se oko jedne koju ćete razvijati.

Sinopsis

Ideja razrađena na nekoliko kartica teksta (30 redaka s maksimalno 60 znakova po retku) zove se sinopsis. Dugometražni igrani film imat će sinopsis od dvije do četiri kartice, cjelovečernji dokumentarni film imat će sinopsis od četiri do šest kartica. Sinopsis opisuje radnju u grubim crtama i čita se kao kratka priča. Naznačeni su likovi i odnosi među njima, dani su podaci o njihovoj prošlosti, motivima i razmišljanjima. Neki od tih podataka pojavit će se u filmu u vidu dijaloga ili komentara, a neki će poslužiti glumcima, redatelju, montažeru da shvate motivaciju lika i bolje ga prikažu. U sinopsisu tako, primjerice, može stajati da je neki lik mračan, mutan tip za koga nitko ne zna što radi i kako živi. Njega će redatelj prikazati u polumraku, s jakim sjemenama, možda i samo s leđa. Filmski jezik pruža bogatu paletu načina da se prikaže neki osjećaj.

Odabir žanra diktira i stil filma, što će također biti naznačeno u sinopsisu: ima li film pripovjedača (naratora), jesu li dijalozi kratki i brzi ili je riječ o dugoj dijaloškoj sceni, je li sekvenca brza, dinamična i bez teksta i tome slično.

Dogovorenu ideju razvijte u kratku priču, s opisom likova i situacija, kao i naznakom stila.

Scenarij

Temeljen na ideji ili sinopsisu, scenarij je kamen temeljac igranog filma. Riječ je o čvrsto strukturiranom tekstu, podijeljenom na scene, sa zapisanim dijalozima, radnjama i opisom likova i lokacija. Promotivni film također ima vrlo precizan scenarij, kao i videospot. Kod dokumentarnog filma teško je predvidjeti sve što će likovi reći ili napraviti pa se njihove radnje i odnosi zapisuju u grubim crtama, na razini proširenog sinopsisa.

Televizijske forme najčešće također imaju scenarij (kvizovi i ostali zabavni programi, TV-drame, informativne emisije) ili sinopsis (sportski prijenosi, reportaže, prilozi...).

U daljnjem tekstu za sve oblike zapisane, strukturirane ideje koristit će se pojam *scenarij*.

Struktura drame

Sukob kao osnovu drame zapazili su još stari Grci. Najstariji tekst o strukturi drame napisao je Aristotel. Klasična struktura drame sastoji se od pet činova: uvod (ekspozicija), zaplet (komplikacija), vrhunac (kulminacija), preokret (peripetija) i rasplet. Ta je struktura primjenjiva na sve filmske žanrove, a najčešće se koristi u holivudskim produkcijama modificirana u tri čina - uvod, razvoj i rasplet, s dva trenutka koja radnju potiču u idući čin.

Struktura scenarija

Scena je osnovni element scenarija. Nju obilježava jedinstvo vremena, prostora i radnje, tj. jedna scena se događa u jednom prostoru, u jedinstvenom vremenskom slijedu. Sva radnja koja se događa istovremeno u nekom drugom, makar i susjednom prostoru, pripada drugoj sceni (recimo, istovremeni razgovor dva para, jedan u dnevnom boravku, drugi u kuhinji). Također, radnja koja se odvija u istom prostoru, ali nekoliko sati ili dana kasnije, makar s istim protagonistima, pripada drugoj sceni.

Scenarij se najčešće piše Courier fontom veličine 12. Riječ je o fontu koji svakom znaku daje isti prostor (znakovi nisu povezani, tj. nema ligatura), stoga je pogodan za brojanje količine teksta.

Tipični igrani film ima oko 100 scena, na 90 do 100 stranica. Scenarij se dijeli u osmine pa se scena koja je napisana na stranici i pol piše kao "1 i 4/8".

Forma pisanja

Da bi se scene razlikovale te da bi se pospješila komunikacija između svih osoba angažiranih na filmu, svaka scena ima redni broj, nakon kojeg slijedi oznaka snima li se u interijeru ili eksterijeru (INT ili EXT). U rijetkim slučajevima, primjerice kod snimanja u vozilu, piše se INT/EXT.

Slijedi oznaka objekta, mjesta radnje. Ako u filmu ima više istih mjesta radnje, ono se u imenu scene pobliže označava.

Posljednja je oznaka DAN ili NOĆ. Ovo je filmsko doba dana: interijer - dan se može snimati i po noći. Ne piše se doba dana (jutro, večer...), osim ako nije riječ o SUMRAKU odnosno ZORI,

što je posebna svjetlosna situacija koja traje manje od sat vremena uz brze promjene u količini i kvaliteti svjetla. Zbog toga se to doba dana zove i "magic hour".

28. INT. MARIJIN STAN, DNEVNI BORAVAK – DAN

Nakon imena scene slijedi kratki opis situacije. Ako scena uvodi novi lik, naveden je i kratki opis tog lika. Da bi se lakše uočilo koji se likovi pojavljuju u sceni, njihova se imena uvijek pišu velikim slovima.

MARIJA (32 godine, visoka, vitka crnka) čita knjigu. U sobu ulazi PETAR noseći dvije šalice čaja u ruci.

U opisu scene nema suvišnih detalja. Ako je za lik ili radnju bitno o kakvom je tipu dnevnog boravka riječ (visoki stropovi, klasični namještaj) ili kako su likovi obučeni, to će biti napomenuto. Ako su likovi bili u prethodnoj sceni koja kronološki direktno prethodi, nije potrebno ponavljati detalje. Ako je riječ o idućem danu, to valja napomenuti.

Tjedan dana kasnije. MARIJA sjedi u fotelji u velikom praznom dnevnom boravku. Odjevena u laganu ljetnu haljinu čita knjigu. U sobu ulazi PETAR noseći dvije šalice čaja u ruci.

Dijalog mora biti jezgrovit i sadržajan. Izbjegavajte sve opise, osim ako ne služe za karakterizaciju lika.

PETAR

Neću stići po malu u vrtić.

Sjeda u fotelju. Marija šuti.

PETAR (nastavlja)

Imam gužvu na poslu danas, morat ću ostati duže u uredu.

MARIJA i dalje šuti. Drži knjigu ispred sebe, ali je ne čita.

PETAR (nastavlja)

Nemoj me čekati na ručku.

MARIJA ga pogleda. PETAR ustaje i izlazi iz sobe. Na stolu su ostale dvije netaknute šalice čaja.

Kroz dijalog smo saznali da par ima dijete, da odnosi između njih nisu najbolji, do mjere da trenutno ne razgovaraju.

Scena ne sadrži opise kadrova, osim ako scenarist ne osjeća da treba nešto posebno naglasiti. Primjerice, kraj scene može biti i ovakav:

MARIJA ga pogleda. Smireno i bez riječi skida vjenčani prsten s ruke i stavlja ga u PETROVU šalicu čaja. Zatim ponovno uzima knjigu i nastavlja čitati.

Scenarist postavlja odnose među likovima, radnju, lokaciju i dijalog, prepustivši redatelju i ostalim autorima da osmisle kako će snimiti tu scenu, a glumcima kako će je odglumiti.

Sudeći po broju scene, riječ je o prvoj četvrtini cjelovečernjeg igranog filma, dakle, o zapletu. Scena je dugačka samo 4/8 (polu) stranice, no potencijalno ključna za daljnji razvoj likova i filma. U holivudskoj tročinskoj strukturi, ovo je prvi trenutak koji pokreće radnju i uvodi gledatelje u drugi čin. To je jedan od dramatičnijih trenutaka u priči.

Prikaz cijele scene:

28. INT. MARIJIN STAN, DNEVNI BORAVAK - DAN

Tjedan dana kasnije. MARIJA (32 godine, visoka, vitka crnka) sjedi u fotelji u velikom praznom dnevnom boravku. Odjevena u laganu ljetnu haljinu čita knjigu. U sobu ulazi PETAR noseći dvije šalice čaja u ruci.

PETAR

Neću stići po malu u vrtić.

Sjeda u fotelju. Marija šuti.

PETAR (nastavlja)

Imam gužvu na poslu danas, morat ću ostati duže u uredu.

MARIJA i dalje šuti. Drži knjigu ispred sebe, ali je ne čita.

PETAR (nastavlja)

Nemoj me čekati na ručku.

MARIJA ga pogleda. Smireno i bez riječi skida vjenčani prsten s ruke i stavlja ga u PETROVU šalicu čaja. Zatim ponovno uzima knjigu i nastavlja čitati.

Sinopsis razradite u scenarij. Pazite da su scene označene, likovi dobro predstavljeni i konzistentni, jezik razumljiv i dijalozi tečni. Podijelite se u više grupa tako da svaka grupa piše dio scenarija ili da svaka grupa piše cijeli scenarij. Dijaloge čitajte na glas, kako biste postigli veću razinu realnosti.

Druga ruka

Nakon što se scenarij napiše do kraja, kreće pisanje druge pa i treće verzije. Najčešće scenarij ima tri ili četiri verzije prije nego li je spreman za snimanje. Ovisno o razvoju i potrebama priče, dolazi do brisanja scena, pisanja novih, kraćenja ili produživanja postojećih. Do posljednje verzije scenarija moguće je da će Marija imati oči crvene od plača, koje prikriva knjigom. Možda će za njezin lik biti točnije da čita časopis, možda će likovi piti kavu umjesto čaja ili se drukčije zvati. Moguće je i da će scena biti zamijenjena nekom drugom scenom ili premještena na početak filma (kao u filmu "Nuspojave" Stevena Soderbergha) kako bi film postao veliki *flashback* (*flashback* ili retrospekcija dio je filma koji prikazuje radnju koja vremenski prethodi upravo prikazanom zbivanju i najčešće se koristi kao prisjećanje glavnog lika).

Scenarij je gotov tek kad je predan redatelju na pripremu za snimanje. Sve prepravke, dodavanja i brisanja su do tada dopušteni, čak i nakon predaje scenarija. Ako se scene dodaju nakon što je scenarij prihvaćen i počelo se raditi na pripremi za snimanje, nove scene dobit će slovo iza rednog broja kako se ne bi mijenjali brojevi postojećih scena.

Nove verzije scenarija tiskati će se na papiru u boji ili u košuljici u boji kako bi se na prvi pogled razlikovale. Svaka verzija ima svoju boju.

Usporedite različite verzije scenarija i odaberite najbolju. Doradite scenarij dok niste zadovoljni i spremni za snimanje.

Scenarij za reklamu

Namjenski film imat će preciznije određen scenarij zbog prirode nastanka reklame koja je često plod zajedničkog rada scenarista i klijenta/naručitelja. Reklame se najčešće rade u suradnji s marketinškim kućama koje osmišljavaju ukupnu kampanju (plakate, oglase, radijske reklame, TV- reklame, *online* oglašavanje...).

U reklami će biti potrebno naglasiti proizvod koji se reklamira, pa će scenarij sadržavati opis kadrova. Ponekad će se iz sinopsisa direktno izraditi knjiga snimanja ([vidi poglavlje Knjiga snimanja, str. 120](#)) s popisom kadrova, skiciranim pokretima kamere i radnjama glumaca, bez međufaze pisanja scenarija.

Reklame često imaju više verzija, u različitim trajanjima, od 15 do 60 sekundi pa i više.

Izradite sinopsis za reklamu za neki proizvod ili uslugu u trajanju od 15 do 60 sekundi. Opišite reklamu kadar po kadar, kao pripremu za izradu knjige snimanja.

Pretprodukcija

Jednom zgotovljen scenarij nije samo osnova za pričanje priče, putokaz redatelju i glumcima, indikacija što rade dok govore neki tekst. Scenarij je izvor ideja i ostalim autorima koji oblikuju izgled filma - redatelju i direktoru fotografije, scenografu i kostimografu, montažeru, kompozitoru i njihovim ekipama, kao i organizatorima koji će pomoći da se sve autorske ideje ostvare.

Scenarij je polazna točka za pripremu snimanja. Snimanje, treća i najkompleksnija faza nastanka filma, uključuje najviše ljudi, opreme i lokacija. Stoga je potrebno dobro i pažljivo planiranje kako bi snimanje bilo što učinkovitije.

Različiti segmenti pretprodukcije odvijaju se paralelno i međuovisni su. Plan snimanja radi se istovremeno s odabirom glumaca i definiranjem ekipe. Termini glumaca i ekipe utječu na plan snimanja, kao što plan snimanja diktira obaveze glumaca i ekipe.

Plan snimanja

Osnova za snimanje zove se plan snimanja. Riječ je o velikom, vrlo detaljnom dokumentu u kojem su svi detalji iz scenarija razloženi po raznim kriterijima koji omogućuju preglednost i lakšu organizaciju.

Lokacije

Plan snimanja radi se po scenama, a scene se grupiraju po lokacijama. Budući da je premještanje filmske ekipe i seta komplicirano i skupo, nastoji se sve scene predviđene za jednu lokaciju snimiti odjednom. Na taj način izbjegava se odlazak i povratak na istu lokaciju, te se jednom organizirana lokacija napušta tek kad se sve snimi.

Film se ne snima redom kojim je napisan i kojim će biti prikazan, već je redosljed snimanja organiziran po mjestu snimanja.

Lokacija i mjesto radnje (filmski objekt) ne moraju biti istoznačnice. Primjerice, objekt definiran u scenariju kao dnevni boravak može se snimati na jednoj, a kuhinja istog filmskog stana na drugom mjestu. Vrijedi i obrnuto: na jednoj lokaciji može se snimiti više objekata (dnevni boravak jednog stana i kupaonica drugog stana). Eksterijeri i interijeri iste filmske zgrade neće se nužno snimati na istoj lokaciji.

Definirajte filmske objekte koji snimate po originalnom scenariju.

Nakon što je određen popis lokacija na kojima se snima, scene se slažu po tome u koje se doba dana odvijaju. U jednom se radnom danu, primjerice, mogu snimiti tri dnevne i dvije noćne scene na istoj lokaciji, pa će se tako posložiti plan za taj dan.

Dobra lokacija je ona na kojoj možete snimiti više različitih filmskih objekata bez mnogo seljenja.

Unutar jedne lokacije, osim po logici dan/noć, raspored snimanja prilagodit ćete raspoloživosti glumaca, zahtjevnosti scene (ako redatelj želi dugačak kadar, za to treba predvidjeti više vremena), tehničkim ograničenjima lokacije (buka, veliki protok ljudi, nepovoljno svjetlo u neko doba dana...). Naposljetku, ako se ostali elementi mogu tome prilagoditi, logično je slijediti tijekom radnje u scenariju kako bi glumci imali pregled nad razvojem svog lika.

Zapišite obaveze svih glumaca i članova ekipe (slobodni i zauzeti termini). Napravite tablicu koja će vam dati pregled nad svim terminima (tzv. križaljku). Koristite online alate poput doodle.com. Popišite idealni redoslijed snimanja scena, ovisno o lokacijama i obavezama glumaca i ekipe.

Sva pravila za planiranje igranog filma primjenjiva su i na druge forme: dokumentarni film i tv-reportažu planirat ćete po lokacijama i sugovornicima (pokušat ćete organizirati sve razgovore u nekom udaljenom mjestu u jednom danu, kako se ne biste morali opet tamo vraćati); videospot i reklamu također ćete snimati kako diktiraju lokacije.

Dobra lokacija ima dovoljno visoke stropove da se može kvalitetno osvijetliti iz svih kutova. Tiha je i ima dobru zvučnu izolaciju koja štiti set od vanjskih izvora buke. Lokacija mora imati dovoljno prostora za kretanje i smještaj ekipe i opreme. Računajte da za ekipu i opremu na samom setu treba još barem toliko prostora koliko je određeno za kadar, ne računajući garderobu, prostor za šminku i prostor za prehranu.

Odaberite lokacije za sve popisane objekte. Imajte spremne alternativne lokacije u slučaju da neke nisu slobodne u terminima koji svima odgovaraju.

Razrada scenarija

Dok se traže lokacije, treba razraditi plan po scenama. Svaka scena analizira se u najmanje detalje i popisuje se sve što je potrebno da bi se scena snimila - glumci, scenografski elementi, rekvizita, detalji kostima, automobili, specijalni efekti, oružje, maska, statisti, kaskaderi, posebni zahtjevi... Detalje iz scenarija iščitava redatelj u suradnji sa scenografom, kostimografom i pomoćnikom režije. Svi ti elementi zapisuju se na poseban list, za svaku scenu zasebno.

Razradite detaljno scenarij po scenama, s popisom svih elemenata.

Izrada preglednog plana

Da bi izrada plana bila pregledna, korisno je izvući sve najbitnije podatke o sceni (identifikacija scene, lokacija, objekt, popis glumaca, broj statista, kratki opis, najvažnije napomene) na papiriće u boji. Scene koje se snimaju na istoj lokaciji imaju istu boju. Papirići su veličine petine A4 i prikazani su na zid, po danima snimanja s lijeva na desno te po redoslijedu snimanja unutar dana od vrha do dna. Tako na prvi pogled možete vidjeti što se snima, gdje i kada, pa lako

možete raditi preinake plana. Plan snimanja na zidu stoji dok se ne snimi zadnja scena, a sve snimljene scene okreću se licem prema zidu. Sve predviđene, a nesnimljene scene ili one koje se moraju ponoviti prebacuju se u neki drugi dan.



Slika 90 Zidni plan

Izradite zidni plan snimanja na kojem će stajati sve scene s najbitnijim podacima (posložene po danima) i termini glumaca. Koristite zidni plan za pregledno planiranje rada.

Procjena vremena

Kod planiranja važno je realno procijeniti sposobnost filmske ekipe da snimi zadane scene u predviđenom vremenu. Profesionalne filmske ekipe na dan snimaju u prosjeku dvije do tri minute gotovog filma (ako nije riječ o zahtjevnim scenama), tj. za igrani film od 90 minuta treba im četrdesetak radnih dana. Računa se da je jedna stranica scenarija ekvivalent jednoj minuti filma, stoga je standard za europski film s manjim budžetom (2-3 milijuna eura) snimiti od dvije do četiri stranice scenarija na dan, dok skupi *blockbusteri* (od 50 milijuna eura naviše) imaju prosjek od jedne stranice na dan.

Plan snimanja radi se na temelju procjene vremena potrebnog da se snimi jedna scena, no treba uzeti u obzir da će mladoj, neiskusnoj ekipi biti potrebno više vremena. Plan snimanja rezultat je usuglašavanja između svih najvažnijih osoba na filmu - redatelja, producenta, direktora fotografije, scenografa i kostimografa, a dobro je uključiti u planiranje i majstore scene, svjetla i tona.

Plan treba predvidjeti i mogućnosti nadoknađivanja, primjerice zbog lošeg vremena. Dan predviđen za snimanje u eksterijeru može se zamijeniti za dan u interijeru ako su isti glumci u pitanju i ako je novi set spreman. Ne treba čekati zadnji čas za pripremu lokacije.

Kad je plan snimanja definiran i usvojen sve se objedinjava u nekoliko knjiga - scenarij, razrada scenarija po scenama, popis lokacija sa scenama, popis glumaca po scenama, popis objekata, popis statista po scenama. Te su knjige najvažnije za snimanje, indikacija koliko dana će se snimati, koliko često se ekipa seli, do kada trebaju biti spremne lokacije i kostimi, kada glumci moraju biti na snimanju i tako dalje.

Treba paziti da se ne premaši ukupni broj dana snimanja.

Procjena opreme i troškova

Redatelj sa svojim suradnicima razgovara o izgledu scene i kostima, vizualnoj atmosferi filma koju usklađuje sa svim autorima. Scenograf i kostimograf po tim uputama biraju lokacije i kostime, direktor fotografije odlučuje o tipu rasvjete, načinu na koji će snimati, potrebnim elementima (objektivi, kran, far...). Sve, naravno, u dogovoru s producentom koji osigurava novac za kupnju ili najam opreme ili pak dogovara posudbu svega potrebnog za realizaciju filma.

Nijedan film se ne može napraviti potpuno besplatno - treba osigurati novac barem za baterije, kazete ili kartice, hard diskove ili DVD-ove. Svakako zahvalite osobama koje su vam pomogle posudbom opreme, stana, kostima i slično.

Definirajte eventualne troškove i izvore financiranja.

Okupljanje ekipe

Dok producent okuplja filmsku ekipu, a pomoćnik režije izrađuje plan snimanja, redatelj okuplja glumačku i autorsku ekipu (direktor fotografije, scenograf, kostimograf, montažer, kompozitor). Kod igranog filma redatelj angažira glumce s kojima za vrijeme izrade plana čita scenarij i isprobava ključne scene. Ponekad se, u dogovoru sa scenaristom, na ovim probama mijenja dijalog i rješavaju neke nedoumice. Scenarij oživljava tek kad glumci izgovore dijaloge. Ako su dijalozi previše umjetni, neizgovorljivi, neprilagođeni viziji koju redatelj i glumac imaju u kreiranju tog lika, treba ih izmijeniti.

Definirajte glumce i članove filmske ekipe.

Ekipa

Da bi se plan snimanja realizirao, potrebna je suradnja više osoba koje su imaju točno definirane zadatke. Ovisno o trajanju filma, njegovoj složenosti, budžetu i zahtjevima koji su postavljeni u scenariju, razlikuju se četiri veličine filmske ekipe na setu. U ovaj popis, dakle, nisu uključeni svi oni koji su radili na filmu prije snimanja (u fazi osmišljavanja, istraživanja, pisanja scenarija i pripreme) te nakon snimanja (u montaži, postprodukciji slike i zvuka, distribuciji, odnosima s javnošću...).

Ova četiri tipa filmske ekipe navedeni su kao primjer. Svaki će projekt imati svoju logiku organiziranja filmske ekipe. Ponekad je najmanja ekipa proširena nekime tko je naveden u velikoj ekipi ili je pojačan neki segment, a smanjen neki drugi. Najvažnije je da organizacija posla bude učinkovita.

Zapamtite - na filmu se ništa ne događa slučajno. Sve što vidite rezultat je dugog procesa osmišljavanja, pripreme, planiranja i izvedbe. Iza svakog detalja stoji niz odluka koje su razni ljudi usuglasili tijekom dugog vremenskog razdoblja priprema.

Film obuhvaća mnoge druge umjetnosti i zanimanja, ljude najrazličitijih profesija. Na filmu će raditi električari, frizeri, šminkeri, likovnjaci, krojači, stolari, bravari, vozači, ekonomisti, kuhari i konobari. Ako se radi o školskom projektu, korisno je povezati se s drugim srednjim školama. Takva suradnja može rezultirati vrlo zanimljivim zajedničkim projektom.

Najmanja ekipa

Osnovna ekipa sastoji se od redatelja i snimatelja. Ova ekipa može snimati TV-vijesti i reportaže, jednostavnije dokumentarne i promotivne filmove bez glumaca te jednostavne videospotove. Riječ je o ekipi koja može raditi jedan projekt više dana, ali ne nužno dan za danom.

Redatelj (*director*) autorsko je srce ekipe, osoba koja odlučuje što i koga će se snimati, odabire glumce i lokacije na kojima će se snimati, definira kadar i pokret kamere i određuje atmosferu filma. U slučaju TV vijesti ili reportaže, uloge redatelja i novinara (osobe koja vodi intervju, piše i čita novinarski komentar) su istovjetne. U slučaju malog filma redatelj je često ujedno i scenarist, producent i montažer.

Snimatelj/direktor fotografije (*cinematographer/director of photography, DOP*) najbliži je redateljev suradnik. Zadužen je za vizualni aspekt filma, vrstu rasvjete koja će se koristiti, tip osvjetljenja, kompoziciju kadra. U maloj ekipi snimatelj brine o kameri, kasetama, baterijama, stativu... Ako je riječ o TV ekipi, o kasetama brine novinar koji će tu kasetu odnijeti kasnije u montažu. U slučaju vrlo jednostavnog seta (primjerice jedna osoba koja se intervjuira na dobro osvijetljenoj lokaciji), snimatelj preuzima ulogu osvjetlivača i tonskog snimatelja.

Mala ekipa

Ova je ekipa, u usporedbi s najmanjom, proširena za tonskog snimatelja, osvjetlivača i producenta. Mala ekipa može pokriti višednevno snimanje dokumentarnog filma, zahtjevniji videospot bez glumaca, snimanje intervjua s više osoba istovremeno, intervjua u pokretu ili u lošijim svjetlosnim uvjetima.

Tonski snimatelj/majstor tona (*sound recordist/sound engineer*) brine o zvuku, bilo da je riječ o intervjuu ili snimanju šumova, atmosfere i zvučnih efekata. Tonac (kako se naziva u žargonu) brine o svim mikrofona, baterijama, kablovima, izvorima buke (hladnjaci, klima-uređaji, ventilatori) te o sinkronizaciji s kamerom ako se zvuk snima na odvojeni nosač. Za vrijeme samog snimanja kadra koristi pecaljku (boom) kako bi uhvatio što kvalitetniji zvuk pazeći da ne uđe u kadar. Ton se snima na samostalnom snimaču ili direktno na kameri (ako kamera ima ulaze za vanjski mikrofoni). Ako se snima na odvojenom snimaču, potrebno je identificirati zvuk klapom. Tonski snimatelj ponekad ima asistenta mikromana.

Majstor rasvjete (*gaffer*) pomaže direktoru fotografije da kvalitetno osvjetli kadar. Brine o rasvjetnim tijelima, stalcima, kablovima, izvoru električne energije, dosvjetljivačima i slično. Majstor rasvjete zna koliko snage može crpiti iz pojedinog izvora i pazi da oprema ne potroši više električne energije nego što je lokacija može pružiti. Po potrebi upravlja generatorom električne energije (agregatom). Za vrijeme samog snimanja drži dosvjetljivač pazeći da ne uđe u kadar.

Producent (*producer*) priprema sve da se snimanje obavi što brže i ugodnije. Po uputama redatelja kontaktira vlasnike ili korisnike lokacije za snimanje kako bi osigurao sve dozvole na vrijeme. On koordinira i obavještava sve osobe koje moraju biti obavještene o snimanju (što ponekad uključuje i gradske vlasti, policiju, vatrogasce, prometne i komunalne redare) i poznaje pravila snimanja u pojedinom gradu (smije li se na javnim površinama snimati, koje su dozvole potrebne...). Producent osigurava potrebno prijevozno sredstvo za ekipu (automobil, kombi, brod...), osigurava izvor električne energije, mjesto za odmor filmske ekipe kao i hranu i piće ako je riječ o cjelodnevnom snimanju. On se brine o plaćama svih sudionika filma, osigurava svu potrebnu opremu, pribavlja sve dozvole, a sve s jednim ciljem - da se na setu autori mogu posvetiti kreativnom procesu.. Na malom setu za vrijeme snimanja pazi da slučajni prolaznici ne ometaju ekipu u radu.

Srednja ekipa

To je mala ekipa proširena s pomoćnikom režije, scenografom, kostimografom, maskerom/frizerom, asistentom tonskog snimatelja, asistentom produkcije, snimateljem, scenskim radnikom i skriptrom. Ova ekipa može pokriti snimanje manjeg igranog filma, zahtjevnog video-spota s glumcima i složenog dokumentarnog filma.

Pomoćnik režije (*first assistant director, 1st AD*) glavni je planer i organizator seta. On radi glavni plan snimanja za cijeli film i dnevne planove snimanja za idući dan. On je veza između redatelja i svih ostalih filmskih radnika, osoba koja omogućuje redatelju da se posveti glumcima i glavnim suradnicima (direktoru fotografije, scenografu, kostimografu) na setu. On provjerava je li sve na mjestu, jesu li svi spremni za snimanje, je li snimljeno sve što je bilo u planu za tu scenu, tu lokaciju i taj dan. Pomoćnik režije daje upute statistima, proglašava početak i kraj rada, početak snimanja svakog kadra i stanku za ručak. Kraj kadra (stop) može proglasiti samo redatelj.

Scenograf (*set designer/production designer*) odabire i priprema lokacije za snimanje, nabavlja rekvizite i brine o njima, oslikava ili prepravlja dijelove scene u kadru i slično. Scenograf određuje sve likovne elemente u filmu - namještaj, zavjese, sagove, ali i sve što glumci koriste - tanjure, vilice, noževe, čaše, boce... Scenograf priprema set prije nego ekipa dođe na lokaciju. Ponekad ima asistenta (rekvizitera) koji je na setu dok on priprema sljedeću lokaciju. Scenograf surađuje s kostimografom i direktorom fotografije usklađujući boje i teksture.

Kostimograf (*costume designer*) odlučuje što glumci nose i brine o kontinuitetu odjevnih predmeta budući da se film često ne snima redoslijedom scena u scenariju. Također, kostimograf priprema zamjensku odjeću ako je u scenariju naznaka da se neka odjeća uništava. Primjerice, ako se snima scena u kojoj jedan glumac drugom prolije čašu vode ili vina u lice, kostimograf mora imati spremnu identičnu zamjensku odjeću kako se ne bi gubilo vrijeme dok se zaprljana roba opere i osuši. Kostimograf odabire, priprema i daje šivati sve kostime koje su glumci probali i redatelj prihvatio, sve to prije prvog dana snimanja. Na setu se kostimograf brine o tome da su glumci točno odjeveni pazeći na kontinuitet kostima.

Masker/frizer (*hair dresser/make-up artist*) pazi na izgled glumca (lice, kosa, brada i brkovi, nokti, ten...), prati kontinuitet (kosa, nokti, brada i brkovi rastu, a snimanje se može odužiti), brine o tome da koža ne bude blještava (što se može dogoditi, posebno ako se snima pod reflektorima). Kod manjeg seta, s tek nekoliko glumaca, ovaj posao radi kostimograf.

Mikroman/asistent tonca (*boom operator*) pomaže majstoru tona ako scena ima više glumaca, odnosno intervju više sugovornika. On postavlja mikrofone na glumce i prati ih kruškom (boom) dok tonski snimatelj kontrolira glasnoću svih mikrofona.

Asistent produkcije (*production assistant, PA*) pomaže producentu u obavljanju njegovih poslova, priprema planove snimanja zajedno s pomoćnikom režije, izrađuje plan snimanja, kako bi znao koordinirati potrebe produkcije (promjena lokacije zbog lošeg vremena, bolesti glumca). Asistent produkcije brine se o tome da svi znaju kako doći do seta, da na setu nema ljudi koji ne rade (prolaznici, turisti...) i osigurava uvjete rada na setu (mjesto gdje će se glumci presvlačiti i šminkati, gdje će se ekipa i glumci odmoriti i jesti, gdje će se parkirati vozila i slično). Asistent produkcije kupuje sve što je potrebno, a nije pripremljeno na vrijeme. Na setu blokira prolaz ljudi i automobila koji bi mogli ometati ekipu u radu.

Snimatelj (*cinema operator*) preuzima dio posla direktora fotografije oko kadriranja, fokusiranja i upravljanja kamerom pa direktoru fotografije ostaje više vremena da oblikuje svjetlo i sjene. Odgovoran je za izgled kadra i intervenira ako nešto smeta u kadru (dio scenografije, mikrofoni, statist...).

Majstor scene (*key grip*) opslužuje kameru - nosi i postavlja stativ, upravlja kranom i farom i pomaže po potrebi oko svjetla. On postavlja oznake na pod kako bi glumci znali gdje trebaju biti u kojem trenutku (recimo, ako hodaju dok govore i onda stanu da bi završili rečenicu). U ekipi ove veličine, ako se koristi samo stativ i ponekad improvizirani far, majstor scene može i udarati klapu.

Skriptor (*script supervisor*) prati kontinuitet filma. Dok rekviziter, kostimograf i masker/frizer prate kontinuitet svog dijela posla, skriptor prati kontinuitet cijelog filma, zapisuje sve kadrove koji su snimljeni, označava dobre i loše verzije kadrova, prati dijalog i ispravlja ga u slučaju promjena te pazi na rampu, kut snimanja i logiku pokreta kamere. Skriptor je često osoba koja zna montirati film. Bilješke sa snimanja koje izrađuje osnova su za montažu.

Velika ekipa

Srednja ekipa postaje velikom ako je proširena za koreografa, rekvizitera, *location managera*, kuhara, vođu statista/*casting direktora*, garderobijera, fotografa, računovođu, asistente (režije, produkcije, kamere, rasvjete, scene, videa, kostimografa, scenografa...)

Koreograf (*choreographer*) osmišljava i uvježbava plesne sekvence filma s glumcima i statistima.

Rekviziter (*property master*) se brine o nabavi, izradi i korištenju rekvizita. Razlikuju se scenski rekviziteri (nalaze se na setu i opslužuju set) i nabavni rekviziteri (kupuju predmete po trgovinama i antikvarijatima). Rekviziter često i sam izrađuje rekvizite, stoga mora biti kreativan i spretan s osnovnim alatom i bojama. Ako je predviđeno razbijanje predmeta (npr. lomljenje čaša), nabavit će dovoljno istovjetnih primjeraka.

Location manager rješava sve detalje oko lokacije koju je odabrao scenograf i potvrdio redatelj. Dogovara detalje s vlasnicima prostora, pazi da se prostor vrati u isto stanje u kojem je nađen, pregovara o cijeni ili dogovara besplatan najam uz neku manju protuuslugu (ličenje stana, primjerice). Location manager osigurava da na lokaciji ili u neposrednoj blizini ima dovoljno prostora za popratne sadržaje potrebne filmskoj ekipi: parkiralište, prostor za garderobu i šminku, prostor za odmor i stanku za obrok.

Kuhar (*catering*) priprema topla i hladna jela za ekipu i glumce. I na prijateljskom i na profesionalnom setu važno je održavati entuzijizam i dobro raspoloženje, a najbolji način za to je dobra hrana. Ekipa na setu ima pravo na stanku za ručak i kratki odmor od sat vremena, a poželjno je da i u međuvremenu imaju na raspolaganju vodu, kavu, čaj (pogotovo ako se snima po hladnom vremenu), nešto voća i slatkiša za energiju. Ukusan, ali lagan ručak obavezan je da bi se lakše preživio dan snimanja.

Ponekad se može dogovoriti sponzorstvo s lokalnim restoranom - pazite da vam ručak bude u unaprijed dogovoreno vrijeme, da vi ne kasnite i da se ručak ne odulji preko predviđenog vremena.

Casting director pomaže redatelju u odabiru glumaca i statista. Ponekad na setu preuzima ulogu vođe statista: brine se o tome jesu li svi došli, znaju li svi što moraju raditi u kadru i gdje moraju biti dok ne snimaju. Pokatkad statisti donose svoju odjeću i obuću, prema uputama kostimografa, uz koordinaciju vođe statista.

Računovođa (*accountant*) pomaže producentu da planira i realizira potrošnju novca što djelotvornije i pravilnije. Vodi računa o porezima, prirezima i ostalim fiskalnim detaljima.

Garderobijer (*costumer/costume standby*) je zadužen obući glumce i pripremiti ih za snimanje, pazi da su glumci toplo obučeni između snimanja, da imaju suhu presvlaku, čisti kostime i pazi na njihov kontinuitet.

Fotograf (*set photographer*) će zabilježiti fotografije koje će se koristiti u promotivne svrhe, ali i trenutke rada na setu, priprema, opuštanja i druženja. Fotograf može raditi i dokumentarac o nastanku filma, a po potrebi uskočiti kao operater druge kamere.

Asistent režije (*second assistant director, 2nd AD*) desna je ruka pomoćnika režije. Koordinira dolazak glumaca na set, provjerava znaju li koja se scena sljedeća snima, komunicira s pomoćnikom oko plana za naredni dan.

Asistent kamere (*first assistant camera, 1st AC, focus puller/second assistant camera, 2nd AC, clapper loader*) pomaže snimatelju da napravi dobru kompoziciju (često će stati na mjesto glumca prilikom probe svjetla i fokusa). Stavlja oznake za fokus na set i mjeri udaljenost glumca od kamere kako bi slika bila oštra. Brine oko klape, označava kazete, prebacuje snimljeni

materijal na hard disk ako se snima na memorijske kartice. U suradnji sa skriptrom pazi da je sav materijal propisno označen, što uvelike pomaže montažeru.

Električar (*lighting technician*) je potreban ako direktor fotografije ima zahtjevniji postav svjetla koji ne može riješiti samo majstor rasvjete. Brine o generatoru električne energije.

Scenski radnik (*grip/dolly grip*) pomaže majstoru scene ako kadar zahtijeva komplicirani pokret kamere.

Asistent videa (*video assist*) postavlja monitor za autorsku ekipu. Redatelj, direktor fotografije i skriptor koriste monitor da bi uživo pratili što se vidi u kadru. Slika u monitor dolazi direktno iz kamere, a zvuk iz tonskog miksera. Asistent videa pazi da je monitor postavljen tako da ne ometa set i da nije na jako osvijetljenom mjestu gdje sunčeva svjetlost ne dopušta da se dobro vidi slika. Nerijetko snima sliku i zvuk u komprimiranom obliku za potrebe brzog pregleda prethodne scene (zbog provjere kontinuiteta, primjerice).

Proširena velika ekipa

Uključuje više osoba u raznim odjelima te dodatne osobe koje se bave specijalnim efektima (magla, kiša...), izgradnjom scenografije u studiju, transportom, oružjem, životinjama, automobilima, zatim krojače, agregatiste, vozače, kaskadere, statiste i tako dalje.

Velik dio ekipe mogu biti prijatelji, poznanici, roditelji, obitelj. Tako će netko preuzeti na sebe kuhanje i brigu oko prehrane ekipe, netko drugi će pomoći izraditi scenografiju, treći će pomoći oko prijevoza i smještaja.

Ekipa izvan seta

Dio filmske ekipe nije na setu, već sudjeluje u realizaciji filma prije ili nakon snimanja.

Scenarist (*scriptwriter/screenwriter*) je svoj posao završio prije početka priprema za snimanje koje se rade na temelju njegovih ideja. Jednom zgotovljen, scenarij počinje novi život utjelovljen u glumcima, kostimima, scenografiji, bojama, lokacijama... jednom riječju, u umjetničkoj interpretaciji njegovog teksta. Scenarist će rijetko biti na setu - manje promjene u scenariju potrebne da bi scena oživjela dopuštene su i bez njegova pristanka.

Istraživač (*researcher*) je suradnik scenarista i redatelja na opsežnom dokumentarnom filmu ili reportaži. On pomaže oko provjere činjenica, pronalaska svih osoba s kojima želi razgovarati, lokacija koje želi snimiti, situacija koje želi zabilježiti. On će ponekad biti angažiran i na igranom filmu kako bi film bio što autentičniji.

Montažer (*film editor*) će materijal snimljen na temelju scenarija organizirati u gotov film. Rijetko će biti na setu, što je ponekad i bolje jer je potrebno da montažer ima svjež pogled na materijal.

Kompozitor (*composer*) se ekipi priključuje, ovisno o pristupu, od početka razrade ideje, tijekom snimanja ili tek tijekom montaže. Neke scene mogu biti snimljene na unaprijed zadanu glazbu (to je slučaj kod videospotova, mjuzikala, koreografskih elemenata). Kod velikih filmova

kompozitor će nadgledati snimanje glazbe s bendom ili orkestrom kojim će ponekad sâm dirigirati.

Majstori obrade slike i tona (*visual effects producer/sound designer, foley*) preuzimaju montirani film nakon završetka montaže. Slika i ton zasebno se obrađuju kako bi se postigla jedinstvena audiovizualna atmosfera filma. Po potrebi se snimaju dodatni zvukovi, šumovi i dijaloz, i izrađuju računalne animacije.

Osoba za odnose s javnošću (*public relations officer*) brine se da javnost dozna da se film snima, da je završen, da se može vidjeti na festivalu ili u kinu. Film se snima radi publike i bez publike ne postoji. Dokumentarni film koji nitko nije vidio, videospot koji nije emitiran, igrani film koji nije zainteresirao javnost da ode u kino rezultat su nedovoljne promocije. Na velikim produkcijama čitav tim ljudi bavi se samo komunikacijom s javnošću, raznovrsnim kanalima, od Facebooka i Twittera do press-konferencija i intervjua.

Iskoristite svoje društvene mreže kao besplatan kanal komuniciranja s prijateljima, poznanicima i širom javnošću o tome što radite, kako napreduju pripreme, kako ide snimanje, kakva je atmosfera na setu, kad će film biti gotov, gdje će ga biti moguće pogledati.

Distributer (*distributor*) plasira završeni film kinima, televizijskim kućama, internetskim kanalima, objavljuje ga na BluRayu i DVD-u, *Pay-per-view* kanalima i slično. Cijeli jedan svijet ugovora, rokova, izrade kopija i kontrole financija zaseban je problem kojim se producent i redatelj ne bave i koji nisu predmet ovog udžbenika.

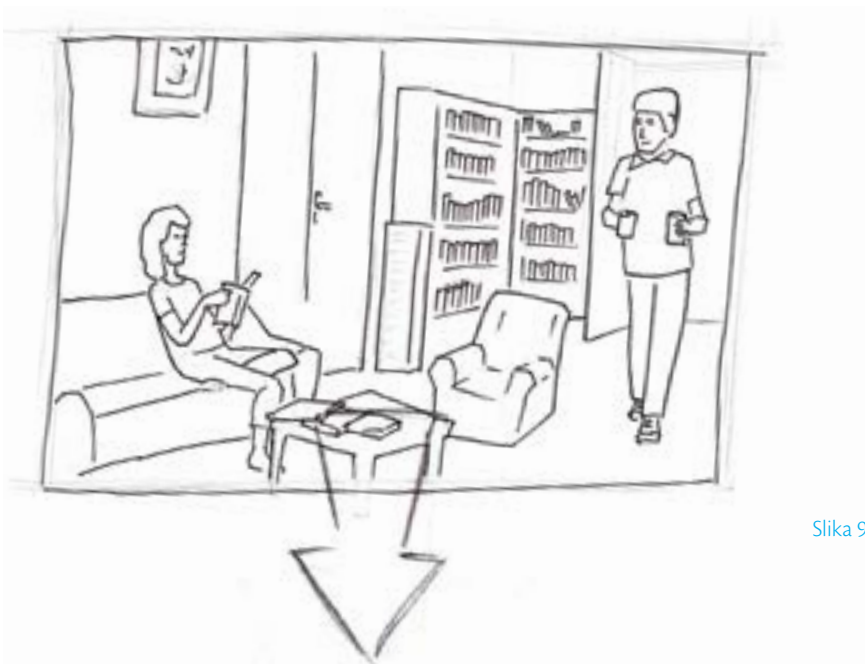
Svaki video koji se stavi na youtube.com, vimeo.com ili neki sličan kanal već je distribuiran. Samim činom postavljanja na takav internetski servis potpisali ste ugovor s distributerom. Pripazite kome i koja prava predajete tim činom.

Knjiga snimanja

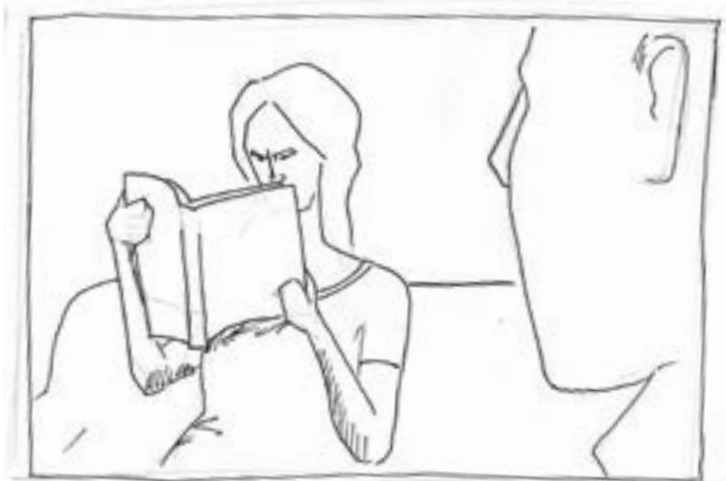
Dok se izrađuje plan snimanja, rješavaju dozvole i ugovori i definira glumačka i filmska ekipa, redatelj će napraviti svoj plan - kako podijeliti scene u kadrove. Svaka scena ima jedan ili više kadrova koje redatelj zamišlja, skicira i o načinu njihove realizacije razgovara sa svojim suradnicima, uključujući i pomoćnika režije koji će na temelju toga moći kvalitetno organizirati set. Ponekad će redatelj nacrtati i knjigu snimanja u kojoj će svaki kadar prikazati kao jedan ili više crteža na kojem su naznačeni plan, rakurs, pokret kamere, dijalog, kretanje glumca i poneka napomena.

Što je knjiga snimanja detaljnija, to će pomoćnik lakše izraditi plan snimanja, scenograf i kostimograf bolje pripremiti scenu, a direktor fotografije bolje osvjetliti kadar.

Na temelju knjige snimanja i odabrane lokacije, može se izraditi i tlocrt seta, što je korisno za lokacije na kojima se nalazi više filmskih objekata i na kojima će se snimati duže vremena. Tlocrt je obavezan u slučaju izgradnje scenografije u filmskom studiju ili nekom velikom natkrivenom prostoru (skladištu, industrijskoj hali i slično).



Slika 91 Far unatrag



Slika 92 Plan



Slika 93 Kontraplan

Izradite knjigu snimanja.

Dozvole

Dok redatelj priprema detalje sa svojim suradnicima, a pomoćnik režije gradi plan snimanja, producent se bavi pronalaženjem ekipe, osiguravanjem dozvola, pripremom ugovora sa svima koji sudjeluju, nabavkom novca, opreme, donacija, pisanjem izvještaja i općenito organizacijom poslovnog segmenta filma.

Dozvole je potrebno ishoditi prije početka snimanja i imati kopije sa sobom na setu. Važno je imati napismeno čak i usmeno izdanu dozvolu jer osoba koja dolazi provjeriti (komunalni redar, policajac, carinik...) ne mora biti upoznata s usmenim dogovorom.

Dozvole vam omogućuju i da privremeno, ako je to potrebno, zatvorite prolaz za građane i automobile na nekoliko minuta za vrijeme snimanja određenog kadra.

Pažnju treba obratiti na radno vrijeme prostora, moguće konflikte između potreba filmske ekipe i vlasnika prostora (prolaz osoba i automobila, buka, rasvjeta...) i sve dogovoriti unaprijed. Nikome nije u interesu da se izgubi dragocjeno vrijeme zbog nedefiniranih odnosa ili nesporazuma.

Dozvola za snimanje na javnoj površini

Tu dozvolu izdaje grad ili općina na čijem se području snima. Kontaktirajte Odjel ili Ured za komunalni sustav. Ako je riječ o većem setu, dobro je s odobrenjem lokalne samouprave prijaviti događaj i lokalnoj policijskoj postaji.

Dozvola za snimanje na drugim površinama

Otvoreni prostori ispred trgovačkih centara, autobusnih i željezničkih kolodvora, škola i sličnih javnih i privatnih ustanova često su u vlasništvu tih ustanova, a ne lokalne samouprave. Saznajte o čijoj je površini riječ i tražite pismenu dozvolu za snimanje na tim površinama.

Dozvola za snimanje u interijeru

Za snimanje interijera (u javnom ili privatnom vlasništvu) također treba dozvola, a ponekad i ugovor. Dozvolu tražite od vlasnika prostora.

Dozvola za privremeno zatvaranje prometa

Ako je potrebno, od policijske postaje možete zatražiti dozvolu za privremeno zatvaranje ili ograničenje prometa. Prometna policija poslat će svoje službenike koji će pomoći u organizaciji prometa.

Dozvole za snimanje osoba

Sve osobe imaju pravo na vlastitu sliku i vlastiti lik. Po Zakonu o autorskim pravima i Zakonu o obaveznim odnosima trebate ih pitati za pismenu dozvolu za korištenje njihovog lika u filmu. Ako je riječ o glumcima i statistima, s njima je dobro potpisati ugovore kojima vam daju pravo na korištenje njihovog lika i njihove kreacije za potrebe vašeg filma. Slučajne prolaznike možete obavijestiti da se snima film i da prelaskom određene linije daju dozvolu da se pojave u filmu.

Dozvola za korištenje radijske frekvencije

Čim je u pitanju malo veća ekipa i set veći od dvije prostorije, korisno je imati ručne radio-stanice, popularno zvane *walkie-talkie*. Jeftinije imaju slabiji doseg, a nešto jače pokrivaju veći dio terena. Dobro je provjeriti koje se frekvencije smiju koristiti kako ne biste ometali službenu komunikaciju (policija, vatrogasci).

1. Popišite sve situacije za koje vam je potrebna dozvola.
2. Napišite dopise relevantnim institucijama i zatražite dozvolu za snimanje.

Hijerarhija seta

Filmska ekipa može biti različitih veličina, od dvije osobe do preko dvjesto ljudi. Rad s mnogo ljudi zahtjeva čvrstu strukturu i precizno definiranje uloga. I u najmanjoj ekipi, gdje će dvije osobe igrati mnogo uloga, potrebno je definirati tko se čime bavi, da se ne dogodi situacija u kojoj su oboje mislili da će "onaj drugi" obaviti neki posao, uzeti neki komad opreme, dogovoriti neku lokaciju.

Filmska se hijerarhija često uspoređuje s vojnom - set svakako nije demokratska situacija u kojoj se odluke donose dogovorom jer nema vremena za takav način odlučivanja. Pretprodukcija je vrijeme za dogovore i zajedničko odlučivanje - jednom kad se dođe na set, sve treba funkcionirati kao dobro ugođen orkestar. Svatko na setu zna svoje zadatke i svatko izvršava svoje zadatke, bez zadiranja u tuđi posao.

Osim ako vas netko eksplicitno ne traži, ne pokušavajte pomoći kolegama iz drugog odjela da riješe problem jer ne znate sve detalje i puno je veća vjerojatnost da ćete zakomplicirati situaciju nego da ćete pomoći da se razriješi. Osim toga, dok se bavite tuđim problemom, ne bavite se svojim poslom koji će zbog toga ostati nenapravljen. Zvuči vrlo okrutno i nekolegijalno, ali to je najefikasniji način rada na setu. Uz to, takvom organizacijom rada svaka osoba preuzima odgovornost za svoj dio posla.

Producent i redatelj su na vrhu hijerarhije. Producent se bavi poslovnim, a redatelj kreativnim segmentom filma. Glavni operativac na setu je pomoćnik režije koji povezuje dva segmenta, kreativni i poslovni. On osigurava da poslovni aspekt ne ugrozi kreativni, ali i da kreativnost ne probije granice izvedivosti. Pomoćnik režije prati je li plan snimanja realiziran i reagira ako vidi da se plan ne uspijeva realizirati, primjerice ako se zbog lošeg vremena neka scena ne uspijeva snimiti.

Redatelj odlučuje što se snima, gdje i s kime i njegova je odluka posljednja. Na pomoćniku je režije da, u suglasju s produkcijom (producent, organizator) i šefovima odjela (direktor fotografije, scenograf, kostimograf, majstor rasvjete, majstor scene, majstor tona), omogući da se kadar čim prije može snimiti. Na dobro planiranom snimanju znat će se lokacije, redosljed snimanja scena po danima i svi detalji prije prvog dana snimanja kako bi se svi članovi ekipe mogli pripremiti i organizirati sukladno tom planu. Plan se uvijek može promijeniti zbog nepredviđenih okolnosti (loše vrijeme, bolest glumca...), ali se ne smije dogoditi da lokacija nije osigurana, scenografija nije spremna, kostim nije kupljen ili sašiven.

Pomoćnik režije daje svim šefovima odjela i produkciji plan snimanja za idući dan na kojem su navedeni svi detalji tog dana. Plan se daje najkasnije na kraju prethodnog radnog dana. Ako je riječ o većem odstupanju od sveukupnog plana (koji su svi dobili prije prvog dana snimanja), to treba posebno naglasiti u razgovoru sa šefovima odjela te s produkcijom kako bi pomoćnik bio siguran da je novi plan izvediv.

Rad na setu

Rad na setu može se podijeliti u četiri faze koje se izmjenjuju u redovnim intervalima: priprema za kadar, proba, snimanje i odmor.

Redatelj ili pomoćnik režije reći će koji se kadar koje scene idući snima. Budući da cijela ekipa ima dnevni raspored na kojem piše sve što trebaju znati o toj sceni i kadru, a svi su upoznati i sa scenarijem, svaki odjel **priprema kadar** po uputama redatelja. Priprema kadra obuhvaća postav rasvjete i kamere, oblačenje kostima i pripremu rekvizita.

Kad je kadar pripremljen, odradi se **proba kadra** sa svim aspektima - glumom, pokretom kamere, oštrinom, osvjetljenjem, tonom...

Kad je sve spremno za snimanje, objavi se da će se **snimati kadar**. Pomoćnik režije daje naredbu kameri i tonu da počnu snimati. Kad dobije potvrdu da se snima daje naredbu klapi. Klaper drži klapu na koju su ispisani ime filma, imena redatelja i direktora fotografije, broj scene (*scene*), broj kadra (*shot*) i broj ponavljanja (*take*). Ako se snima na filmsku ili videotraku, korisno je zapisati i broj trake (*reel*). Klaper klapu drži ispred kamere, izgovara broj scene, kadra i ponavljanja ("28-2-prvi put") i lupa klapu. Kamera je tako zabilježila napisanu, a ton zvučnu identifikaciju kadra. U montaži će montažer ili njegov asistent moći sinkronizirati ton i sliku zahvaljujući udarcu koji se vidi i čuje. Klaper izlazi iz kadra, a kamera, ne prekidajući snimanje, fokusira sliku na prvu poziciju uvježbanog kadra. Redatelj daje naredbu "Akcija" i kadar počinje. Kadar traje dok redatelj ne kaže "Stop". Samo redatelj može reći "stop", dok "akciju" često izgovara pomoćnik režije.

Kada se zvuk snima direktno na kameru (pomoću ugrađenog mikrofona ili vanjskim mikrofonom spojenim na kameru), nije potrebna klapa radi sinkronizacije, ali je korisna radi identifikacije scene, kadra i ponavljanja.

Kod snimanja kadra bez tona, klapa se postavlja ispred kamere zatvorena, bez lupanja.

Ako iz nekog razloga nije bilo moguće lupiti klapu na početku kadra, klapa se lupa na kraju kadra. Klaper daje identifikaciju slikom i riječju, ali klapu drži naopako kako bi i vizualno bilo jasno da je klapa na kraju.

Nakon snimanja prvog ponavljanja (repeticije), često se kadar ponavlja kako bi redatelj u montaži imao izbor između barem dviju dobrih repeticija. Ako je nešto bilo loše (tehnički ili izvedbeno), kadar se ponavlja. Kad je kadar snimljen, ide se na idući kadar u toj sceni. Nakon što je snimljena cijela scena, priprema se i snima iduća.

Odmor slijedi nakon nekoliko sati rada. U Hrvatskoj se radi šest dana u tjednu, 12 sati dnevno, sa sat vremena stanke nakon pet sati rada.

Za vrijeme probe i snimanja na setu i oko seta vlada apsolutna tišina, nitko ne hoda i ne komunicira. Za vrijeme pripreme za kadar na setu se govori, ali se ne više i ne nadvikuje.

Pravila ponašanja na filmskom setu

Na filmskom setu treba poštovati hijerarhiju i zadatak izvršiti što efikasnije, što prije i što tiše. Da bi set funkcionirao, svi moraju raditi svoj posao jer nema druge osobe koja će taj posao napraviti. Komunicirajte sa svima, stariji i iskusniji će vam rado pomoći, no ne miješajte se u tuđe probleme i konflikte bez prijekne potrebe. U radu s velikom grupom ljudi često se dogode situacije nervoze, nerazumijevanja i nesporazuma i zbog toga su koncentracija i smirenost od velike pomoći svakom članu ekipe. Na setu se ne mogu sve stvari obaviti istovremeno pa to vrijeme treba iskoristiti da se provjeri što se sljedeće snima te što treba pripremiti za idući kadar.

Ako trebate napustiti set iz nekog opravdanog razloga, javite se svom nadređenom.

Budite pristojni prema kolegama. Nije teško reći "hvala" i "molim" i nasmiješiti se, a te male geste neizmerno doprinose dobroj atmosferi na setu. Uspješan film, kojeg će se svi koji su na njemu radili sjećati s radošću, nije nužno onaj koji je dobio puno nagrada, nego onaj na kojem su se ljudi dobro osjećali dok su radili.

S ljudima s kojima radite surađivat ćete i u budućnosti. Dobri odnosi i marljiv rad donijet će vam nove poslove.

Komunikacija

Mobiteli su strogo zabranjeni na setu jer uzrokuju interferencije s opremom i ometaju druge članove ekipe. Mobitelima se koriste samo osobe kojima je to potrebno radi obavljanja posla, dok svi ostali međusobno komuniciraju ručnim radiostanicama.

Sjedenje

Na setu nikad nema dovoljno stolaca za sve. Važno je da se nikad ne sjedi na scenskim stolcima (na scenografiji), na stolcima koje su rezervirane za neke članove ekipe (redatelj, direktor fotografije i skriptica imat će svoje stolce kraj monitora), na stolcima za glumce i na stolcima koje su si ljudi sami organizirali. Ako vam zadatak na setu to dopušta, imajte sa sobom lagani sklopivi stolac, poput stolca za piknik.

Monitor

Iznimno je zanimljivo gledati kadar u monitoru, no to je privilegija redatelja, direktora fotografije, skriptice i producenta. Uvijek pitajte smijete li pogledati kadar u monitoru.

Kamera

Još je zanimljivije kadar gledati kroz kameru. To je ekskluzivno pravo snimatelja, direktora fotografije i redatelja i bez njihovog dopuštenja nitko ne smije gledati kroz okular.

Ispred kamere nikad se ne prolazi, osim ako je neizbježno ili to zahtijeva zadatak. Sve što se zbiva ispred kamere je u kadru. Ispred kamere smiju biti samo oni čiji posao to zahtijeva.

Obuća i odjeća

Filmski set nije glamurozno mjesto na kojem su svi odjeveni u blistave haljine i skupa odijela. Set je radno mjesto na kojem se puno stoji, često prenose teške stvari, nerijetko se radi na otvorenom, noću, zimi. Najvažnije je imati čvrste, udobne cipele prilagođene terenu na kojem se snima (planina, ulica, stan), temperaturnim promjenama i činjenici da se puno vremena provodi na nogama. Dobro je imati obuću koja štiti stopala od ozljeda.

Odjeća prvenstveno mora biti praktična - sve što može zapeti, odletjeti, rasparati se, otpasti i slično treba izbjegavati. Odjeća mora biti slojevita, s puno džepova za olovke, markere, trake u boji, švicarski nož i slično. Imajte sa sobom jaknu i toplu majicu koju možete držati na mjestu gdje ne smeta i brzo obući ako naglo zahladi.

Dobro je imati rukavice i kapu za hladne dane, kao i radne rukavice za zaštitu ruku kod prenošenja stvari. Ako snimate na otvorenom pod suncem, treba imati pokrivalo za glavu i kremu sa zaštitnim faktorom.

Na snimanje se dolazi u radnoj odjeći - na setu se presvlače samo glumci u svoje kostime. Privatne stvari držite u svojoj torbi ili ruksaku, odloženima negdje gdje ne smetaju.

Sigurnost i zaštita na radu su važni - pridržavajte se pravila, nosite propisanu odjeću i obuću.

Obavezni pomoćni predmeti

Na svakom je setu dobro imati:

- desetak metara crne neprozirne tkanine (glot) – za blokiranje svjetla na setu, blokiranje sunca, odvajanje garderobe, stvaranje hlada za ekipu i sl.
- snažne samoljepljive trake (bije, sive, crne) – za brzo fiksiranje dijelova scenografije
- pomoćni ručni alat (baterijska bušilica sa svrdlom, set odvijača, kombinirke, ključevi, vijci različitih profila, čekić, čavli različitih veličina, libela)
- samoljepljive trake u boji – za označavanje referentnih točaka
- sklopive prijenosne stolce
- sklopive stepenice
- drvene kubuse raznih veličina – za lakše stajanje na visini
- metar na namotavanje
- iglu i konce u raznim bojama

Održavanje radnog mjesta

Set je radno mjesto. Koristili ga na nekoliko sati ili na nekoliko tjedana, set treba tretirati kao mjesto na kojem mnogo ljudi radi naporan posao. Stoga sve stvari koje se ne koriste treba odmah spremite na njihovo mjesto (torba, kutija, ormar...) kako ne bi smetale. Na kraju dana set treba raspoređiti, osim rasvjete i scenografije ako se ista scena ili sekvenca snima idući dan.

Kao što nitko neće napraviti posao umjesto vas, tako nitko neće ni pospremiti iza vas. Snimanje nekog filma nije gotovo kad je udarena zadnja klapa, već kad se pospremila sva oprema, lokacija vratila u prvotno stanje i sve stvari odvezene s lokacije.

Pomoćne prostorije

Uz set treba osigurati nekoliko pomoćnih prostorija. Veličina prostorija ovisi o veličini ekipe i broju glumaca, no svaki set treba imati predviđeno gdje će se nalaziti te prostorije:

Tehnička soba prostorija je u kojoj ćete držati svu opremu - rasvjetu, kameru i tonsku opremu. Na velikim setovima oprema je često u specijalno prilagođenim kombijima i kamionima, dok je na manjim setovima opremu potrebno smjestiti u pokrajnju prostoriju kako ne bi smetala. Ako je riječ o više dana snimanja na istoj lokaciji, oprema se može ostaviti preko noći. Vodite računa da je lokacija sigurna i zaključana.

Ako u filmu ima rekvizite, pogotovo one koja se pojavljuje u više scena, dobro je osigurati prostoriju gdje će se rekvizita čuvati - to može biti tehnička soba, ako ima dovoljno mjesta.

WC treba biti osiguran na svakoj lokaciji. Ako snimate na otvorenom, dogovorite s obližnjim kafićem ili restoranom korištenje njihovih sanitarija.

Kantina je prostorija ili dio prostora gdje se nalaze voda, kava, čajevi, slatkiši i slično. Najčešće je dovoljan jedan sklopivi stol na kojem će stajati tekućina i plastične čaše i za koji će biti zalijepljena vreća za smeće. Ovaj prostor bit će malo udaljen od seta kako bi ljudi mogli razgovarati bez straha da stvaraju buku.

Garderoba i šminka potrebne su ako se snima igrani film, videospot, reklama ili neki sličan promotivni film. Filmovi s puno glumaca i statista imat će odvojene garderobe za statiste, kako bi se glumci u miru pripremali za kadar. Veliki filmovi osigurat će filmskim zvijezdama posebne prostorije za odmor i pripremu.

Garderoba mora imati ogledala, dovoljno svjetla i vješalice za kostime. Šminka mora imati dobro osvijetljen stol za šminkanje s velikim ogledalom.

Provjera opreme

Prije snimanja valja provjeriti svu opremu koja će se koristiti taj dan.

Kamera

- očistiti objektivne
- provjeriti baterije
- provjeriti jesu li mediji (kazete, kartice, hard diskovi) slobodni i ima li ih dovoljno za sve što se tog dana namjerava snimiti
- označiti medije
- pripremiti klapu
- pregledati sve kablove, a oštećene zamijeniti novima

Rasvjeta

- provjeriti ima li dovoljno električne energije na setu; osigurati agregat dovoljne snage
- provjeriti žarulje i imati sa sobom zamjenske
- uzeti rezervne osigurače u slučaju iskakanja osigurača na setu
- uzeti filtre za korekciju svjetla, dosvjetlivače, sjenila (negere) i stativne za njih
- pregledati sve kablove, a oštećene zamijeniti novima

Ton

- provjeriti sve mikrofone, prijamnike i odašiljače
- očistiti navlaku za vjetar ("zeca") od prljavštine
- provjeriti baterije
- uzeti rezervne baterije
- pregledati sve kablove, a oštećene zamijeniti novima

Scena

- provjeriti stativ i pločicu stativa uvijek držati sa stativom, ne na kameri
- provjeriti je li za taj dan predviđena scena koja zahtijeva komplicirani pokret kamere

Montaža

Montaža je četvrta faza snimanja filma, ona u kojoj se definira finalni izgled, ritam i struktura filma. Montažer je jedan od autora filma, osoba koja oblikuje film u ono što će gledatelj (nakon što se montiranom filmu dodaju zvučni i vizualni efekti i glazba) naposljetku vidjeti. On je na neki način posljednji autor i prvi gledatelj filma, prva osoba koja gleda snimljeni materijal, ponekad bez uvida u tijek samog snimanja. Mnogi montažeri igranih filmova izbjegavaju dolazak na filmski set, želeći zadržati objektivnost u odnosu na materijal. Redatelj su ponekad vezani za neku scenu koju je bilo iznimno naporno snimiti (primjerice, zbog teških vremenskih uvjeta ili bolesti glumaca ili ekipe) i inzistiraju na tome da ta scena ostane u filmu. Montažer može, zato što nije bio prisutan na setu, objektivno sagledati tu scenu u odnosu na filmsku cjelinu i donijeti racionalnu odluku o tome funkcionira li pojedina scena ili kadar ili ne, tj. ulaze li u film ili ne.

Mnogi audiovizualni radovi tek u montaži dobivaju svoje konture. To se posebno odnosi na dokumentarne filmove u kojima je teško isplanirati sve kadrove i sve situacije, ali i na hibridne forme poput igrano-dokumentarnih radova. TV reportaže i prilozi također tek u montaži dobivaju svoju formu, suprotstavljajući izjave, slike i tonove, kreirajući dijalog koji se nije dogodio ([vidi poglavlje Transkript, str. 132](#)).

Nelinearna montaža

Montaža se tradicionalno radila za montažnim stolom, s rolama filma. Prosječni 35-milimetarski igrani film u trajanju od 100 minuta dugačak je oko 2700 metara. Ako se uzme u obzir odnos snimljenog materijala prema konačnom trajanju filma, koji se (zbog ponavljanja kadrova) kod igranog filma kreće oko 10:1, to znači da je montažer radio s gotovo trideset kilometara filmske vrpce. Odnos snimljenog i iskorištenog materijala kod dokumentarnog filma kreće se u puno većim omjerima, ponekad i do 100:1.

Iz toga su vremena ostali izrazi poput "rez" (*cut*, spoj između dva kadra), "posljednji rez" (*final cut*, pravo redatelja ili producenta na završnu odluku o izgledu filma), "scena je ostala na podu" (traka koja je izrezana i nije ušla u film bacala se na pod montaže) i slično.

Pojednostavljeno govoreći, montaža se radila škarama i ljepilom, tj. trebalo je film slagati redom kojim će teći u kinu. Odatle naziv **linearna montaža**.

Izumom elektroničkog snimanja i montiranja, princip montaže ostao je linearan. Nisu se više koristili škare i ljepilo već presnimavanje s jedne na drugu magnetnu traku, ali montaža na analognim videoformatima (Beta, U-matic, VHS) ostala je linearna. Ako se neki kadar trebao naknadno ubaciti u film ili prilog, bilo je potrebno vratiti se na taj dio 35mm trake, prerezati i ubaciti (*insert*) novi dio. Na magnetnim trakama situacija je bila još gora - trebalo je presnimati (*overwrite*) sve što je do tada montirano da bi se ubacio novi dio.

Dolaskom digitalne tehnologije otvorena je nova paradigma montaže - **nelinearna montaža** (*non-linear editing, NLE*). Da bi se spojila dva kadra, nije više potrebno premotavati kilometre trake ili pregledavati desetine kazeta: klikom miša spajaju se dva kadra u sekvencu, ništa se ne baca na pod. Osim toga, ništa se ne treba brisati i presnimavati ako se želi dodati novi materijal. Svi materijali nalaze se na hard disku, a montažer se lako vraća odbačenom materijalu i radi izmjene na već odsječenim kadrovima. Zbog toga se ova montaža zove i **nedestruktivna montaža**.

Računalni programi za montažu

Tri su najraširenija profesionalna programa za nelinearnu montažu: **Final Cut Pro** tvrtke Apple (radi samo na Apple Macintosh operativnom sustavu), **Premiere Pro** tvrtke Adobe i **Media Composer** tvrtke Avid (oba rade na Microsoft Windows i Apple Macintosh operativnim sustavima).

Za Linux platforme razvijeni su, među ostalima, Cinelerra, Kdenlive i Blender, besplatni open source programi.

Najrašireniji programi za kućnu upotrebu, koji dolaze s operativnim sustavom, su iMovie (Mac) i Windows Movie Maker (Windows). Besplatan profesionalan program Lightworks trenutno radi na Microsoft Windows operativnom sustavu, a najavljene su verzije i za Linux i Apple Macintosh.

U ovom ćemo se udžbeniku služiti primjerima iz programa Final Cut Pro (FCP, inačica 7) i Adobe Premiere Pro (APP, inačica 6). Oba programa imaju istu logiku korištenja, slične elemente i nazive. Koristit ćemo hrvatski prijevod te u zagradi engleski naziv, najprije za FCP, zatim za APP.

Programi za nelinearnu montažu rade na nedestruktivnom principu. To znači da se sav snimljeni materijal pohranjen na hard disk ne dira, tj. u njega se ne intervenira. Program bilježi odluke montažera u zasebnu datoteku, a tako nastali projekt velik je tek nekoliko megabajta. Program može generirati listu montažnih odluka (*edit decision list, EDL*) u obliku koji i drugo računalo, pa čak i drugi program za montažu, može interpretirati. Stoga je, prije početka samog rada na montaži, potrebno pregledno i sustavno organizirati materijal. Iako više nema kilometara trake i stotina kazeta koje trebaju stajati u skopovima (aparatura za reprodukciju magnetne trake), i dalje je riječ o satima materijala koje treba propisno imenovati, zabilježiti njihove osnovne karakteristike i primjedbe redatelja, direktora fotografije i skriptera. Također je dobro materijal držati pohranjen na dva mjesta, za slučaj da zakaže glavni hard disk na kojem se radi.

Dobar montažer poznaje materijal s kojim radi, pregledava ga nekoliko puta da bi shvatio unutarnju logiku kadra, veze između kadrova, jedinstvo scene, cjelinu sekvence. Što se više gleda materijal, jasnije je što se u filmu mora dogoditi, koji je kadar dobar, a koji nije.

Montaža počinje odabirom materijala koji će se unijeti u računalo. Prije samog unosa materijala u računalo potrebno je odrediti što se unosi. Na setu se proizvede velika količina materijala, mnogo škarta, loših kadrova, nepotrebnog materijala. U odabiru pomažu bilješke sa seta (skript) odnosno prijepis (transkript).

Skript

Igrani film najčešće ima scenarij po kojem se snima. Skripter (*script supervisor*) prati scenarij i uz ostale bilješke zapisuje eventualne promjene u dijalogu. Te bilješke služe montažeru kako bi znao što je doista snimljeno, što je rečeno, koja verzija nekog kadra je najbolja. Skript postaje osnova za montažu.

1. **Fotokopirajte skript.**
2. **Analizirajte skript sa seta.**
3. **Potražite oznake za dobre kadrove i zabilježite na kojim se trakama, diskovima ili karticama nalaze.**

Transkript

Kada se montira materijal za rad koji nije imao čvrst, strukturirani scenarij, već je nastao na temelju ideje i okvirne teme, potrebno je imati pregled nad sadržajem materijala da bi se iz njega izvukla što zanimljivija priča. Ako se, dakle, snimljeni materijal ne može usporediti s postojećim scenarijem i strukturom priče koja je zadana njime, potrebno je napraviti transkript svega snimljenoga. Transkript, odnosno prepisani svi govoreni dijelovi snimke, služi za bolje razumijevanje i bolje snalaženje u materijalu. Sve izrečeno treba doslovno i bez prepravki utipkati u računalo, uključujući sva zamuckivanja, ponavljanja riječi i naznačene dijelove koji su nerazumljivi zbog buke. Treba zapisati vremensku oznaku i oznaku trake svake dvije do tri minute kako biste imali pregled gdje se određeni kadar nalazi u vremenu. Tako utipkani transkript zatim treba isprintati na papir s proredima, kako bi se mogle zapisivati primjedbe.

Lakše je i preglednije tekst uređivati na papiru nego u računalu.

Transkript se radi za vijesti, reportaže, dokumentarne filmove, po potrebi i namjenske filmove. Primjerice, osoba A je izjavila da najviše voli filmove gledati u 3D kinima, a vi želite iskoristiti tu izjavu za reportažu o raširenosti i popularnosti 3D filmova. Ako imate transkript, vidjet ćete je li ta izjava cjelovita ili je samo odgovor na neku drugu rečenicu, je li osoba koristila zamjenicu pa je rečenica izvan konteksta nerazumljiva te, naposljetku, na kojoj se traci i u kojem trenutku ta izjava nalazi.

Razgovor s gledateljima nakon projekcije filma;

Primjer 1:

Osoba A: "Najviše volim gledati 3D filmove u kinu, to je jedini pravi doživljaj."

Ovu izjavu možete u cijelosti uzeti u reportažu, jer je cjelovita i razumljiva.

Primjer 2:

Osoba B: "Od 3D filmova me boli glava."

Osoba C: "Mene ne, ja najviše volim baš te filmove."

Izjavu osobe C ne možete staviti u reportažu bez izjave osobe B. Samostalno, izjava osobe C ne znači ništa.

Primjer 3:

Osoba D: "Volim ići u kino."

Osoba E: "Ja imam 3D televizor doma, bolje mi je tako gledati filmove."

Osoba F: "OK su na teveu, ali najviše ih volim gledati u kinu."

Izjava osobe F također samostalno nije razumljiva. Izjava osobe E je razumljiva, no govori da su 3D filmovi bolji na televizoru nego u kinu.

Ako bi se iza izjave osobe A iz prvog primjera "Najviše volim gledati 3D filmove u kinu, to je jedini pravi doživljaj" montirao dio izjave osobe E "Bolje mi je tako gledati filmove", dobio bi se dojam da osoba E više voli 3D filmove gledati u kinu nego kod kuće. U ovom slučaju riječ je o manipulaciji jer je izjava izvučena iz konteksta i dano joj je suprotno značenje od izvornog. Te se prakse treba kloniti.

Stoga je vrlo bitno da transkript precizno prenosi sve što je rečeno, uz oznake vremena (*time-code*), oznaku (ne)razumljivosti sugovornika i opise šumova.

Najlakši način za izradu transkripta jest kopirati zvuk materijala, pretvoriti ga u mp3 format i razdijeliti ga na više osoba koje će ga prekucati u računalu i nakon toga spojiti u jedan dokument i isprintati.

Ako snimljeni materijal ne odgovara scenariju ili ako niste vodili skript za vrijeme snimanja, napravite transkript snimljenog materijala.

Organizacija materijala

Ovisno o mediju na kojem ste snimali, vaš se materijal nalazi na digitalnim kazetama, hard diskovima ugrađenima u kameru ili *flash* memorijskim karticama. Zajedničko je svim tim nosačima i sustavima zapisivanja da tijekom snimanja niste u mogućnosti imenovati pojedinačne nastale datoteke. Materijal je zapisan na magnetnu traku koja se cijela treba imenovati ili ima generički naziv poput MVI_9680.mov. Osoba koja prati skript na snimanju prenijet će stoga svoje bilješke montažeru (ili pomoćniku montažera) koji će ih iskoristiti za organizaciju snimljenog materijala.

Prilikom pregledavanja i unosa materijala informacije zapisane na klapi od velike su pomoći za brzu i sigurnu identifikaciju kadra, kao i za sinkronizaciju zvuka i slike ako su snimani odvojeno.

Najbolji način za unos (*capture* ili *import*) materijala jest pomoću programa za montažu. U slučaju snimanja na kamere s hard diskom ili *flash* memorijom, dobra je praksa svakodnevno, na kraju dana, kopirati materijal na lokalni hard disk (i odmah kopirati na još jedan hard disk, zbog sigurnosti) u mape koje nose datum snimanja. Nakon što je materijal prebačen, treba provjeriti je li sav materijal sigurno pohranjen prije nego li se nosač u kameri prebriše. U slučaju da je materijal sniman na kazetu, treba označiti svaku kazetu s datumom snimanja i, ako je moguće, svakodnevno prebacivati snimljeni materijal na hard diskove.

Materijal na hard disku pohranjujte uvijek po principu jedan filmski projekt - jedna mapa. Unutar mape napravite podmape:

- **materijal** za sav materijal snimljen na setu (s dodatnim podmapama za svaku pojedina kameru i zvuk s vanjskog snimača),
- **grafika** za dodatne grafičke elemente (fotografije i slično),
- **glazba** za glazbu koju ćete koristiti u montaži,
- **arhiva** za arhivske snimke koje koristite, a niste ih snimili na setu (npr. kućni video).

Montiranje

Postavke programa za montažu

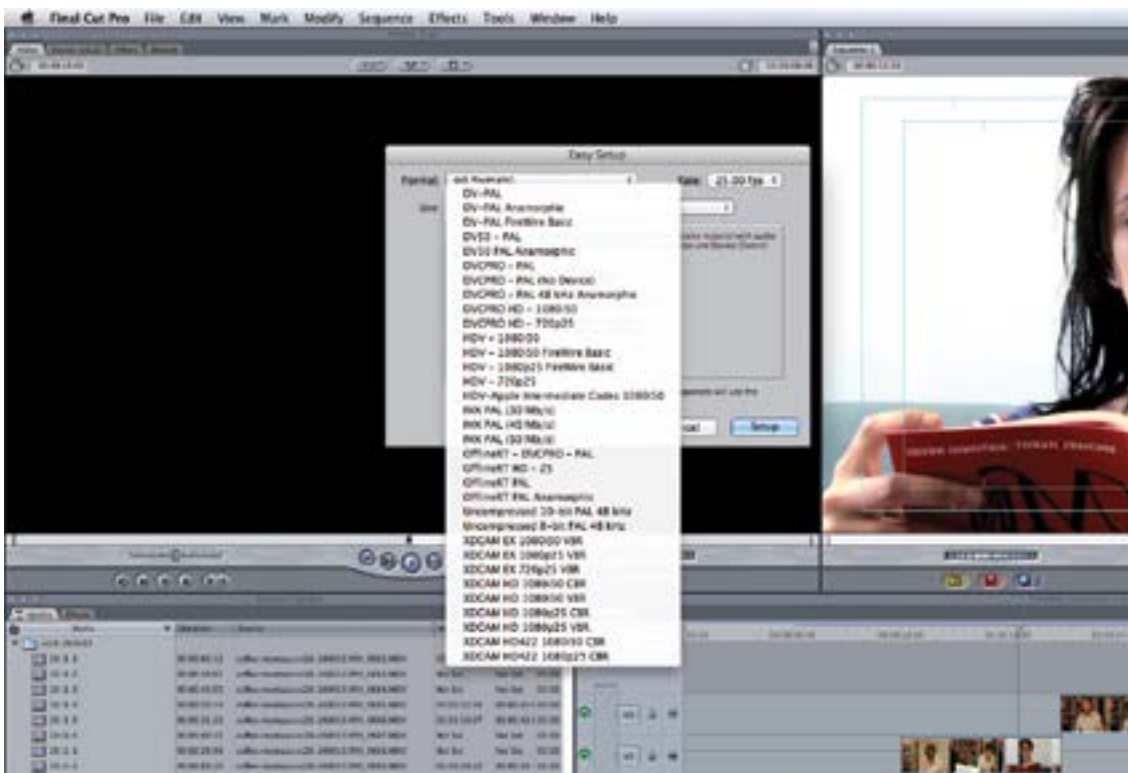
Pri prvom pokretanju programa za montažu potrebno je definirati postavke projekta. Projekt je ukupnost vašeg montažerskog rada, datoteka koja sadrži sve podatke o audio i videomaterijalima, fotografijama, glazbi, montažerskim odlukama i grafičkim intervencijama. Postavke projekta, ako je nužno, mogu se mijenjati tijekom rada u montaži.

U FCP klikom na izbornik *Final Cut Pro* > *Easy Setup* (kratica control+Q) odabirete format svog filma. Pod padajućim izbornikom *Format* navedeni su najčešći formati, dok izbornik *Use* nudi podvarijante odabranog formata. Rate označava broj sličica u sekundi.

Klikom na izbornik *Final Cut Pro* > *System Settings* (kratica shift+Q) otvarate izbornik u kojem odabirete na koji hard disk i u koju mapu želite spremiti materijal (*scratch disk*).



Slika 94 Postavke Final Cut Pro



Slika 95 Postavke Final Cut Pro

U APP, u izborniku koji se pojavi pri pokretanju programa, klikom na novi projekt (*new project*) otvarate izbornik u kojem odabirete format materijala i lokaciju na koju želite spremiti svoj materijal (*scratch disk*).



Slika 96 Adobe Premiere Pro

U idućem koraku odabirete format svog filma.



Slika 97 Adobe Premiere Pro - početni izbornik

Format filma mora odgovarati formatu snimljenog materijala. To je odluka koju ste donijeli još u pripreмноj fazi, koju ste konzistentno provodili i sada, u idealnim uvjetima, sav materijal imate u istom formatu. Ako ste, međutim, zbog produkcijskih ograničenja, nužnosti snimanja različitim kamerama i nepredviđenih okolnosti došli u situaciju da imate materijal u različitim formatima, FCP i APP mogu prekodirati materijal iz jednog u drugi format. Ipak, bilo bi dobro da se jedan projekt (film, videospot, reportaža...) radi samo u jednom formatu.

Zapisivanje i unos materijala u računalo

Program za nelinearnu montažu sastoji se od četiri glavna prozora: pretraživač (*browser*), preglednik materijala (*viewer* ili *source monitor*), platno (*canvas* ili *program monitor*) i vremenska linija (*timeline*). Pored toga, postoji niz pomoćnih prozora u kojima se nalaze alati, analizatori zvuka i slike, filtri, efekti i slično. Za unos i organizaciju materijala s kazete koristi se odvojeni prozor *Log and Capture*.

Otvorite program za montažu i upoznajte se s osnovnim dijelovima.



Slika 98 Final Cut Pro - izgled programa

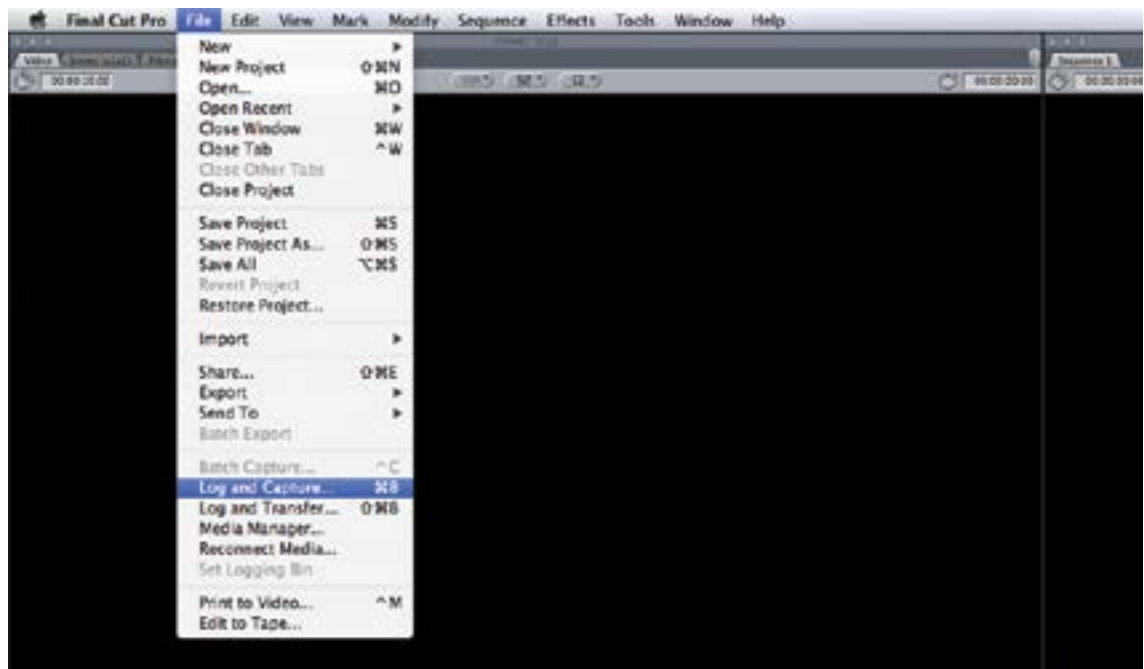


Slika 99 Adobe Premiere Pro - izgled programa

Zapisivanje i unos materijala s kazete (Log and Capture)

Kamera koja snima na kazete ima mogućnost snimanja (*camera*) i reproduciranja snimljenog materijala (*player*), ali i snimanja materijala na kameru s računala ili druge kamere (*recorder*). Zbog toga se te kamere ponekad zovu i *camcorderi*, neologizam nastao od engleskih riječi *camera* i *recorder*. Kamera se s računalom povezuje putem FireWire kabela (ponegdje zvan iLink ili IEEE 1394) koji omogućuje prebacivanje materijala s kamere i kontrolu kamere s računala.

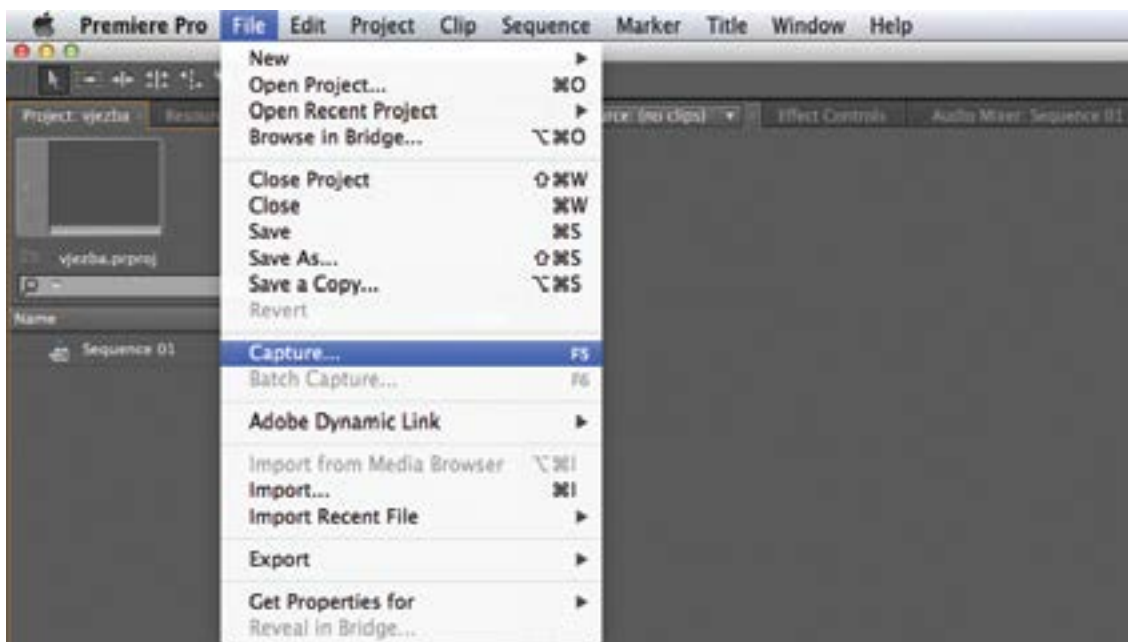
Za unos materijala koristi se posebna funkcija programa za montažu zvana *Log and Capture* ili samo *Capture*, koja se otvara u zasebnom prozoru. Ona se u oba programa nalazi u izborniku *File* (kratica na tipkovnici je Command+8 za FCP, odnosno F5 za APP).



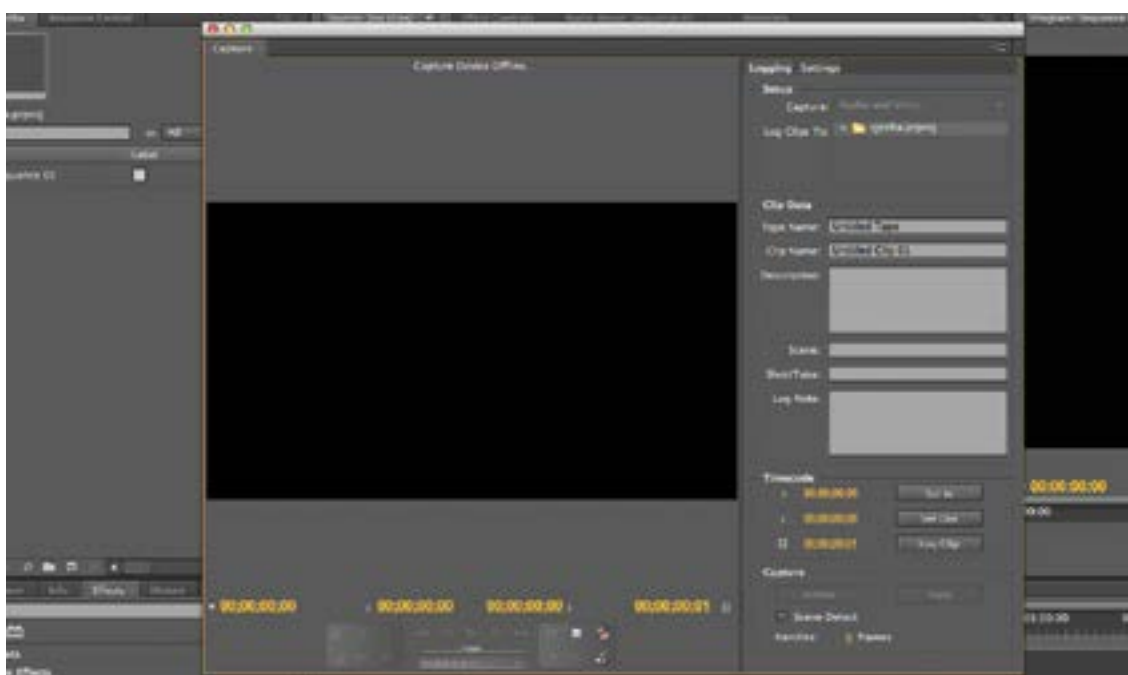
Slika 100 Final Cut Pro - Log and Capture



Slika 101 Final Cut Pro - Log



Slika 102 Adobe Premiere Pro - Capture



Slika 103 Adobe Premiere Pro - Capture - detalj

Ako je neki kadar snimljen pet puta, od čega prva dva pokušaja nisu uspjele, moguće je odabrati samo uspjele snimke i tako smanjiti količinu podataka na računalo. Sat vremena snimke u DV ili HDV formatu iznosi oko 13 gigabajta.

Zapisivanje (log)

Materijal se pregledava u lijevom dijelu prozora (pri čemu se služite skriptom/transkriptom sa snimanja u kojima su označeni dobri i loši kadrovi i ostali detalji sa snimanja), dok se u desni dio prozora upisuju osnovni podaci o traci (*tape* ili *reel*) i kadru (*description*), s oznakom scene (*scene*), broja i verzije kadra (*shot/take*). U polje *Log note* mogu se upisati dodatne korisne

primjedbe - bilješke iz skripta/transkripta i dodatne bilješke montažera (o oštini, boji, pogreškama i zanimljivim detaljima).

Kadar se može odabrati na dva načina. Najčešće, pregledavajući materijal i označavajući početni i završni trenutak (*in/out point*) svakog kadra, pritom ostavljajući u kadru "repove" (*handles*) kao i kod snimanja - repovi od nekoliko sekundi ostavljaju više mogućnosti za kvalitetne prijelaze iz kadra u kadar (pretapanja ili ostale efekte).

Drugi način odabira pojedinog kadra je upisivanje vremenske oznake kadra (*timecode*) izravno u program (ako su bilješke sa snimanja bile vrlo precizne).

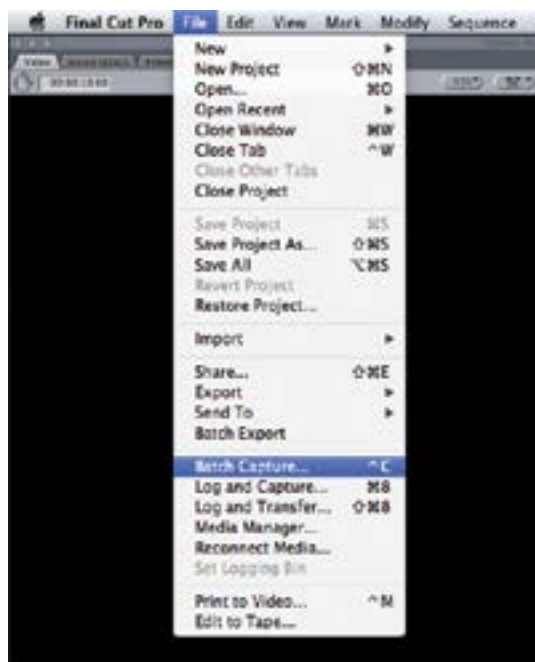
Koji god način odabrali, procedura je jednaka: odabir početne i krajnje točke materijala koji se želi unijeti u računalo, imenovanje materijala i zapisivanje (*log clip*) tog dijela materijala. Odabrani materijal zove se **klip** (*clip*).

Klip je segment materijala unesen u računalo koji sadrži jedan snimateljski kadar (kod materijala snimanog na memorijske kartice i na HDV formatu), a može sadržavati i više snimateljskih kadrova (kod unosa materijala snimanog na DV formatu).

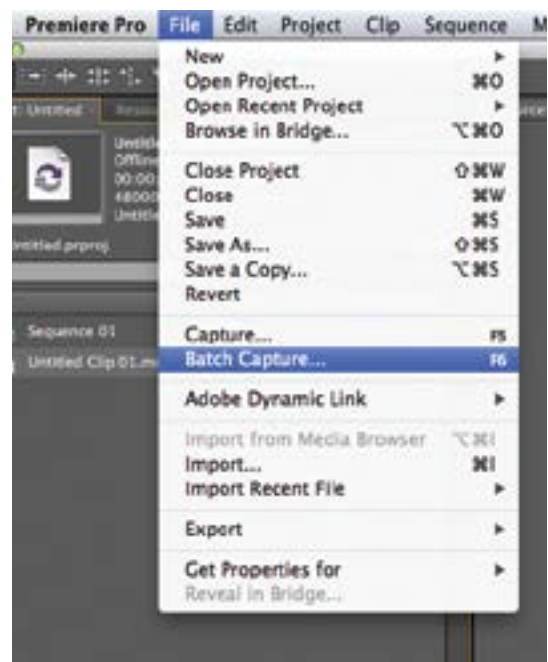
Unos (*capture*)

Zapisivanjem (*log*) svih snimljenih kazeta stvorena je baza podataka koja se pregledava u prozoru pretraživač (*browser*). Računalo sada zna, primjerice, da na traci 005, od točke 00:05:23:24 do točke 00:07:49:12 postoji materijal koji se odnosi na scenu 2, kadar 4 koji traje 2 minute, 25 sekundi i 14 sličica. Međutim, taj klip još nije unesen u računalo - označen je prekriznom crvenom crtom u pretraživaču. Klipovi se unose opcijom *Batch Capture* (Control+C za FCP, F6 za APP), koja daje naredbu računalu da sa svih trakâ unese odabrane klipove temeljem upisanih podataka.

Dobro uneseni podaci omogućit će brzi unos materijala, a računalo će samo zatražiti promjenu kazeta. Ako su kazete dobro označene te ako nije bilo prekida vremenske oznake (*timecode break*, vidi poglavlje *Vremenska oznaka*, str. 50), unos materijala bit će jednostavan i lagan proces.



Slika 104 Final Cut Pro - Batch Capture



Slika 105 Adobe Premiere Pro - Batch Capture

Ako je na kazeti zabilježen *timecode break*, na jednoj fizičkoj kazeti postojat će dvije (ili više) sličice s istom vremenskom oznakom. Računalo će materijal snimljen nakon prekida interpretirati kao da je riječ o materijalu snimljenom na novoj kazeti.

Naposlijetku, moguće je unijeti čitavu traku ili dio trake i kasnije upisati podatke o kadrovima. Taj je način primjeren ako je riječ o kadrovima koji su dobro označeni klapom, na trakama bez prekida vremenske oznake. FCP automatski dijeli traku po kadrovima ako je riječ o HDV materijalu, dok je za DV snimke potrebno nakon unosa materijala u računalo odabrati snimku i pokrenuti opciju *DV Start/Stop Detect* (u izborniku *Mark*). APP to obavlja pomoću opcije *Scene detect* prije ubacivanja materijala. Uvijek je dobro podijeliti materijal u više malih klipova koji su jasno imenovani i opisani.

Svi klipovi bit će spremljeni na hard disk vašeg računala, na mjesto koje ste odredili u početnim postavkama. Te se postavke mogu mijenjati prilikom svakog zapisivanja i unosa u *Log and Capture* prozoru.

Označavanje materijala po scenama, kadrovima i verzijama te organizirano po trakama, lako je usporedivo sa scenarijem, planom snimanja, oznakama na klapi i bilješkama sa snimanja te stoga pregledno svima koji su uključeni u proces rada.

Materijal se s kazeta unosi u realnom vremenu, tj. prijenos materijala na računalo traje onoliko koliko traje materijal.

1. Unesite deset minuta materijala u računalo.
2. Imenujte materijal i pohranite ga na unaprijed definirano mjesto na hard disku.

Unos materijala s hard diska ili memorijske kartice

Materijal koji je snimljen na druge medije (hard disk, memorijske kartice, memoriju mobitela...) potrebno je prebaciti na hard disk računala na kojem se montira, najčešće USB kabelom s kamere ili direktno ako računalo ima čitač kartica i optičkih nosača.

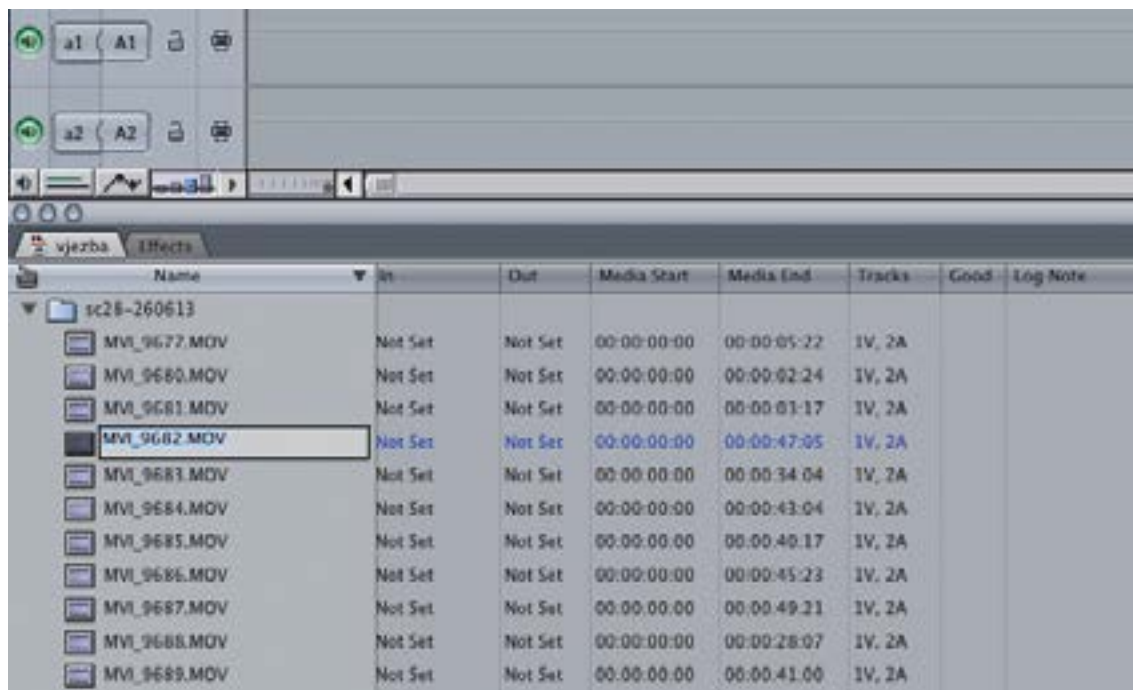
Vodite brigu da je sav materijal spremljen na jednom, lako pretraživom i jasno imenovanom mjestu. Nakon kopiranja na lokalni hard disk, materijal je najjednostavnije odvući (*drag and drop*) u pretraživač (*browser*) programa za montažu ili unijeti (*import*) pomoću istoimene funkcije koja se nalazi u izborniku *File*. Kratice za tipkovnicu su Command+I (FCP i APP na Macu), odnosno Control+I (APP na Windowsima).

1. Kopirajte pet kadrova s hard diska, memorijske kartice ili optičkog medija na računalo i unesite taj materijal u program za montažu.

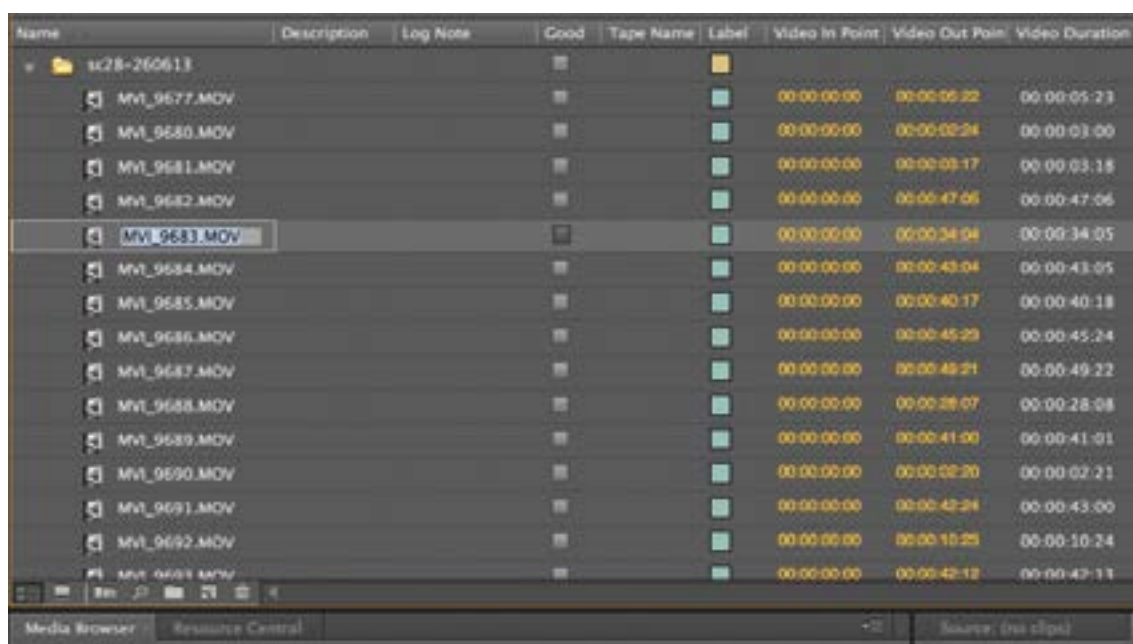
Preimenovanje klipova

Sve klipove, neovisno o načinu njihova unosa u računalo, moguće je naknadno preimenovati u programu za montažu, u prozoru *browser*. Treba izbjegavati mijenjanje imena i lokacije klipova na hard disku kako se ne bi poremetile veze između baze podataka programa za montažu i stvarnog materijala pohranjenog na računalu.

Treba imati i *back-up* hard disk na kojem će biti pohranjen sav materijal, u istoj strukturi kao i na matičnom računalu, gdje ćete periodično pohranjivati i projektni file vašeg filma. U slučaju pogreške na matičnom hard disku, moći ćete brzo i bez problema nastaviti rad na filmu s *back-up* hard diska.

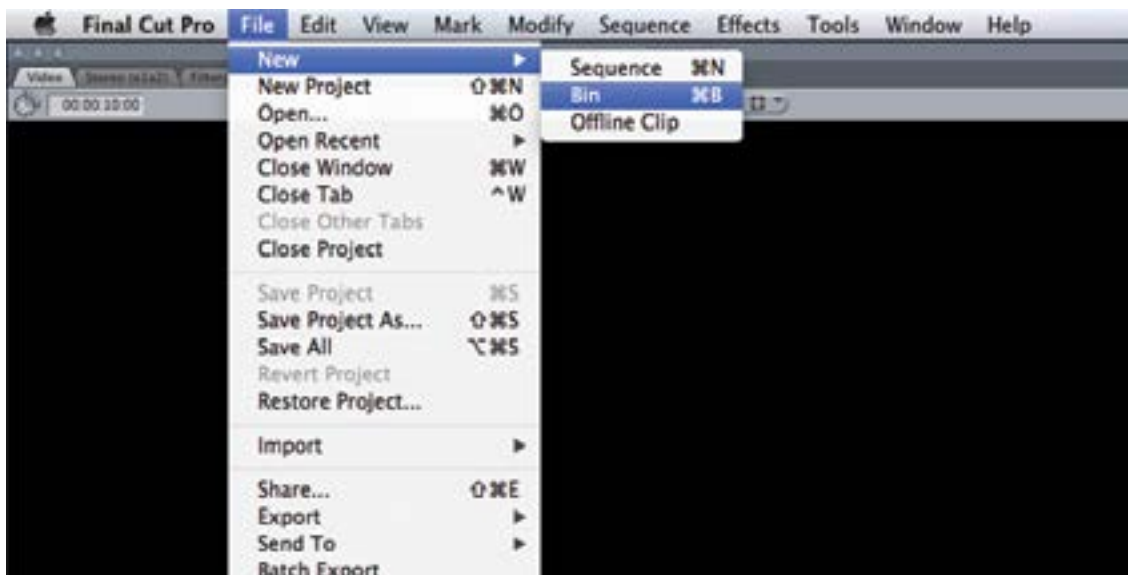


Slika 106 Final Cut Pro - preimenovanje klipova

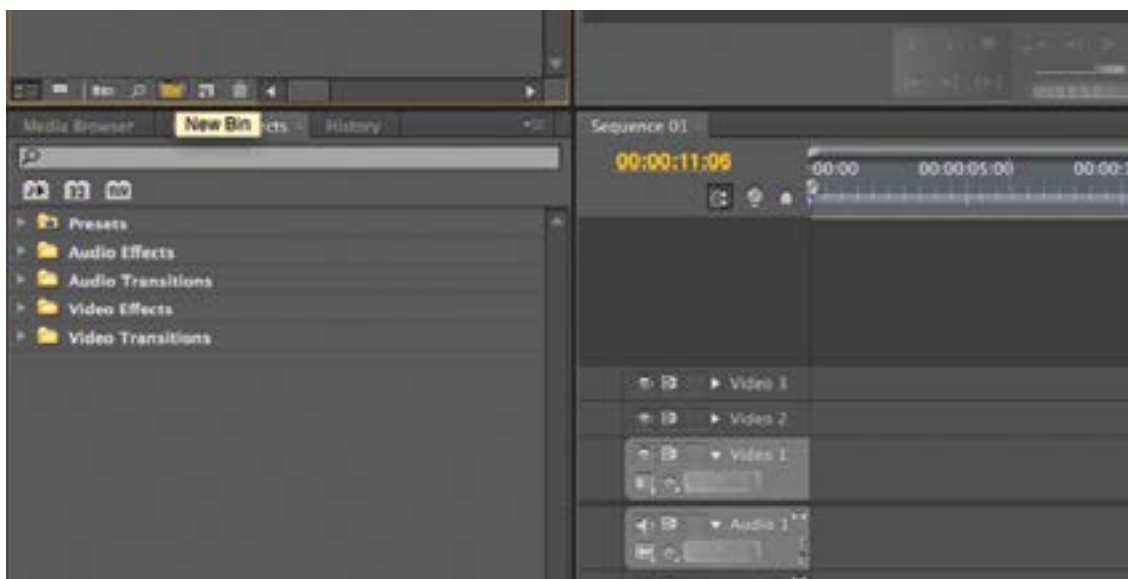


Slika 107 Adobe Premiere Pro - preimenovanje klipova

Klipovi se unutar programa za montažu mogu grupirati u mape (*bin*), što omogućuje brže snalaženje među materijalom.



Slika 108 Final Cut Pro - Bin



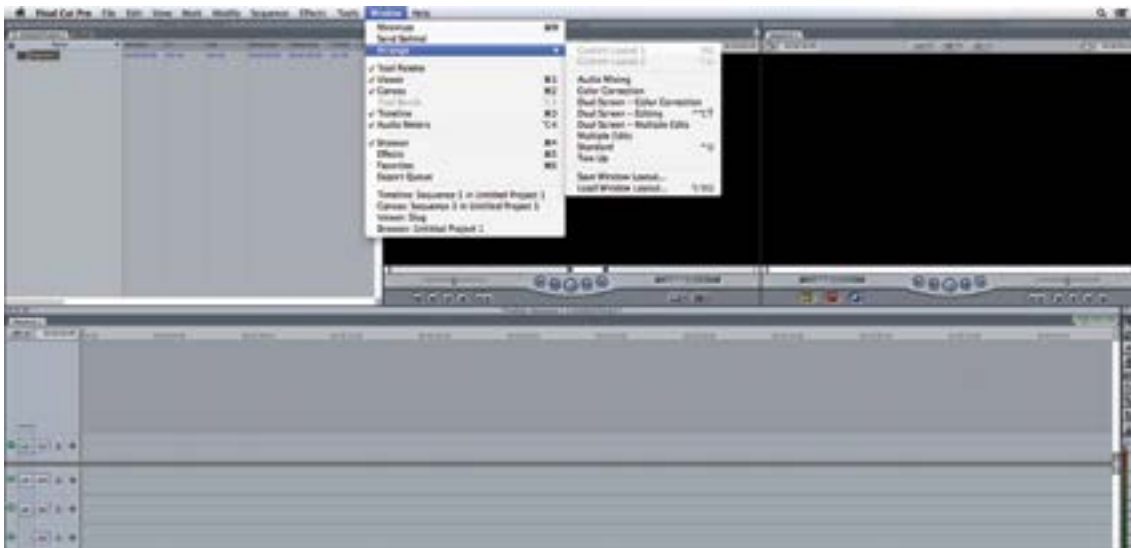
Slika 109 Adobe Premiere Pro - Bin

Dobra organizacija materijala uvelike pomaže u procesu montaže. Točno imenovani klipovi, dobro označeni kadrovi i pregledno organiziran ostali materijal (glazba, fotografije) omogućavaju precizan i brz rad.

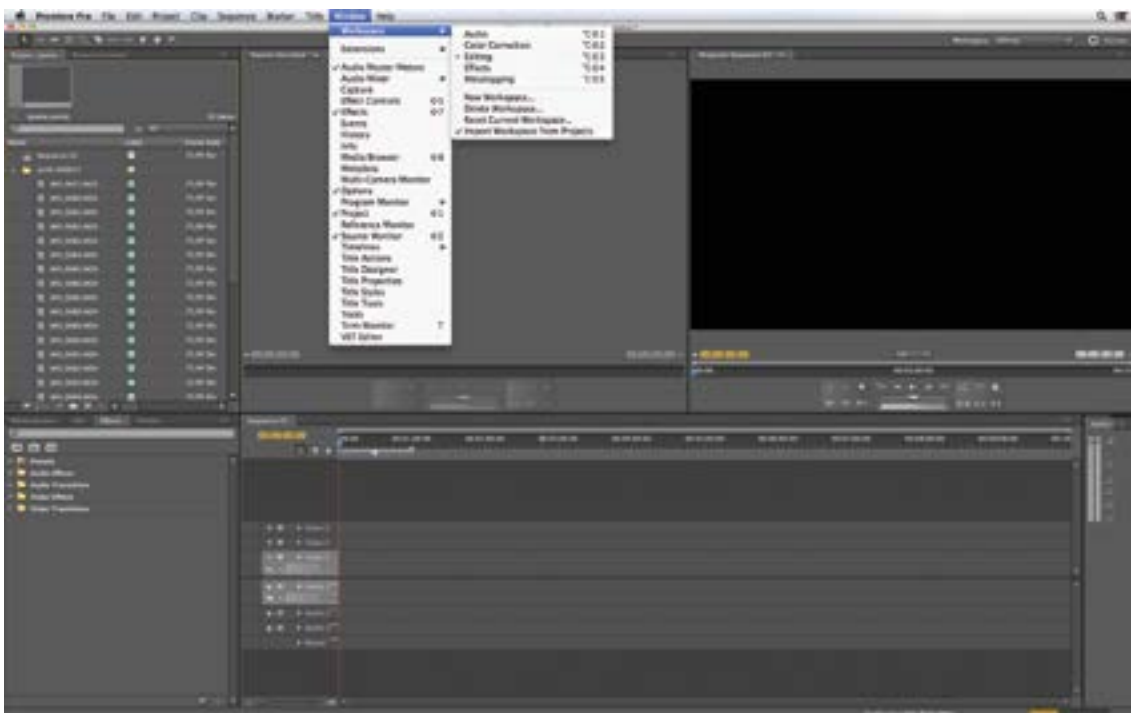
1. U programu za montažu preimenujte klipove i organizirajte ih u mape prema scenama.
2. Unesite sav snimljeni materijal u računalo. Pregledno imenujte sve klipove i logično organizirajte materijal na hard disku.

Izgled programa za montažu

Prozori programa za montažu mogu se presložiti, povećati i smanjiti kako to odgovara montažeru. Bitno je da se montažer osjeća ugodno u svom radnom prostoru (fizičkom i virtualnom) pa, kao što će svatko imati drukčije organiziran radni stol, imat će i drukčije posložene prozore programa za montažu.



Slika 110 Final Cut Pro - Arrange - Uređivanje izgleda programa



Slika 111 Adobe Premiere Pro - Workspace - Uređivanje izgleda programa

Programi za montažu pružaju nekoliko mogućnosti zadavanja iste naredbe - mišem u prozoru, tipkovnicom i putem izbornika. Odaberite način koji vam najviše odgovara.

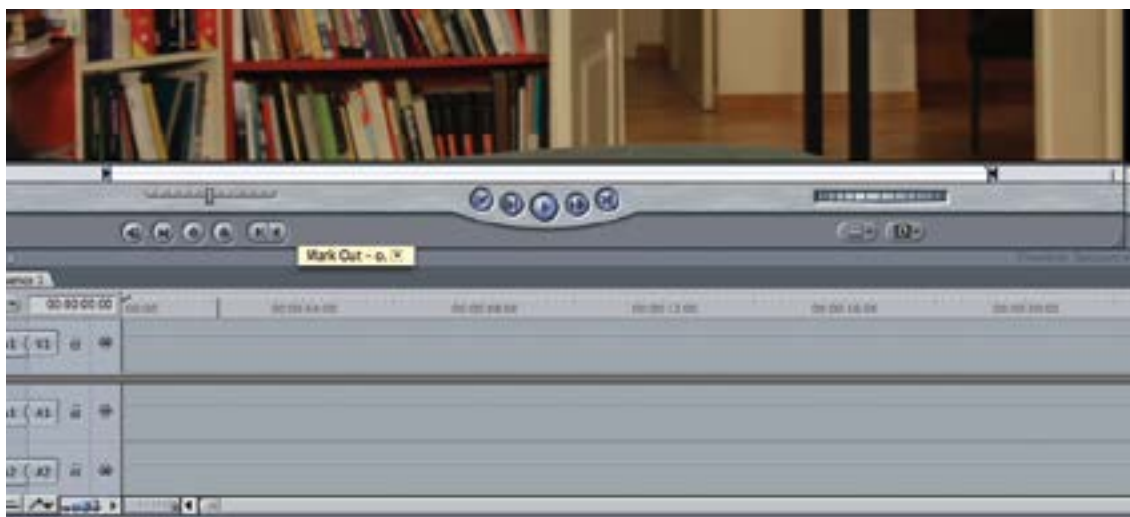
Pretraživač (*browser*) ima logiku poput preglednika dokumenata na računalu: tu su navedeni svi klipovi, fotografije, zvukovi i montažne sekvence koje se koriste u projektu. Ti elementi mogu se grupirati u mape i označavati različitim bojama kako bi se lakše uočili ili kako bi ih

se razlikovalo po kvaliteti, izvoru i slično. Pretraživač, također, sadrži sve one podatke o klipu, fotografiji, zvuku i montažnoj sekvenci koji su bili upisani tijekom zapisa i unosa materijala u računalo, kao i druge podatke (ukupno trajanje, trajanje odabranog segmenta, odabrani početak i kraj klipa, kompresija, veličina datoteke, ime kazete na kojoj se nalazi izvornik, poradak polja...). Pretraživač se koristi ne samo kao repozitorij materijala za montažu, nego i kao informativni centar. Naposljetku, pretraživač se može presložiti tako da informacije prikazuje željenim redom, a same klipove određenim redom (abecedom, po trajanju, po broju kazete...).

Odabirom nekog klipa u pretraživaču (dvostrukim klikom miša) taj se klip pojavljuje u **pregledniku (viewer)**. Ovdje se odabire precizan početak i kraj kadra, onako kako treba izgledati u filmu. Budući da je program nedestruktivan, rezanjem klipa u manje segmente ne diraju se osnovni materijali pohranjeni na hard disku, već samo podatak o tome gdje željeni kadar počinje, a gdje završava u tom klipu. U montažerskom žargonu, to su *IN* i *OUT* točke. One se mogu naknadno pomicati (u pregledniku, ali i kasnije u vremenskoj liniji). Preglednik također prikazuje trajanje klipa (od *in* do *out* točke) i vremensku lokaciju sličice koja je trenutno odabrana. Vrijeme sličice određeno je u apsolutnom odnosu na cijelu kazetu (u slučaju zapisa na karticu ili disk u odnosu na klip) na kojoj se nalazi materijal čija je sličica dio.

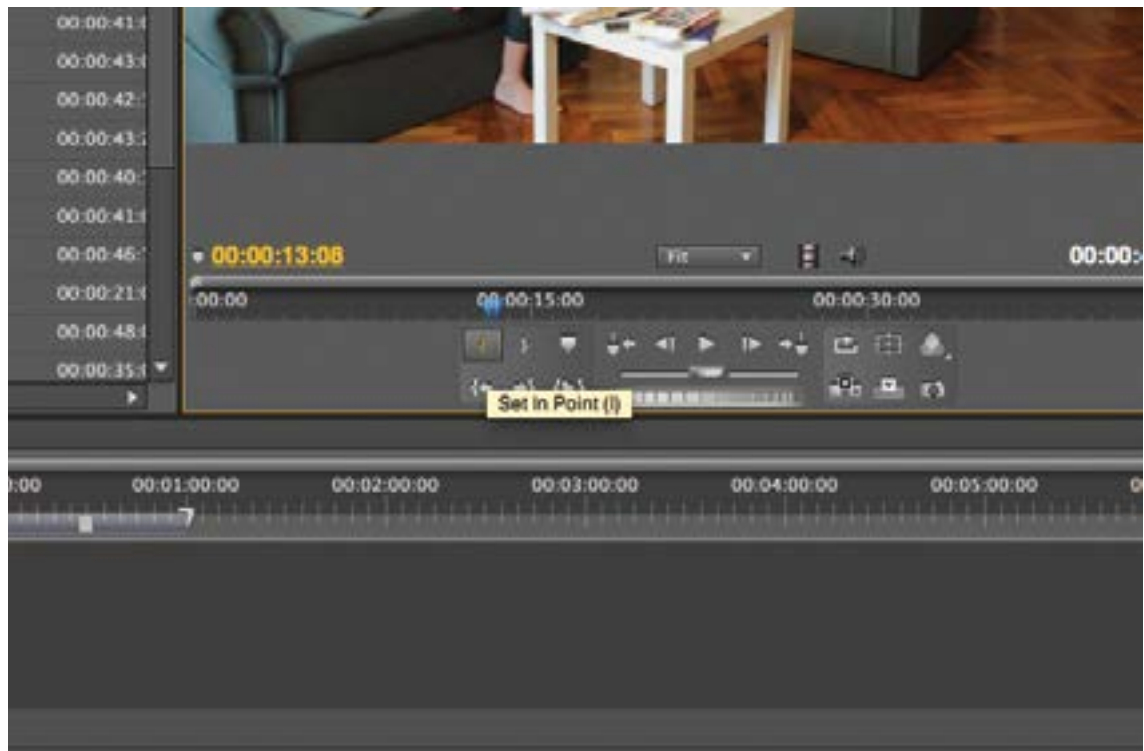


Slika 112 Final Cut Pro - IN

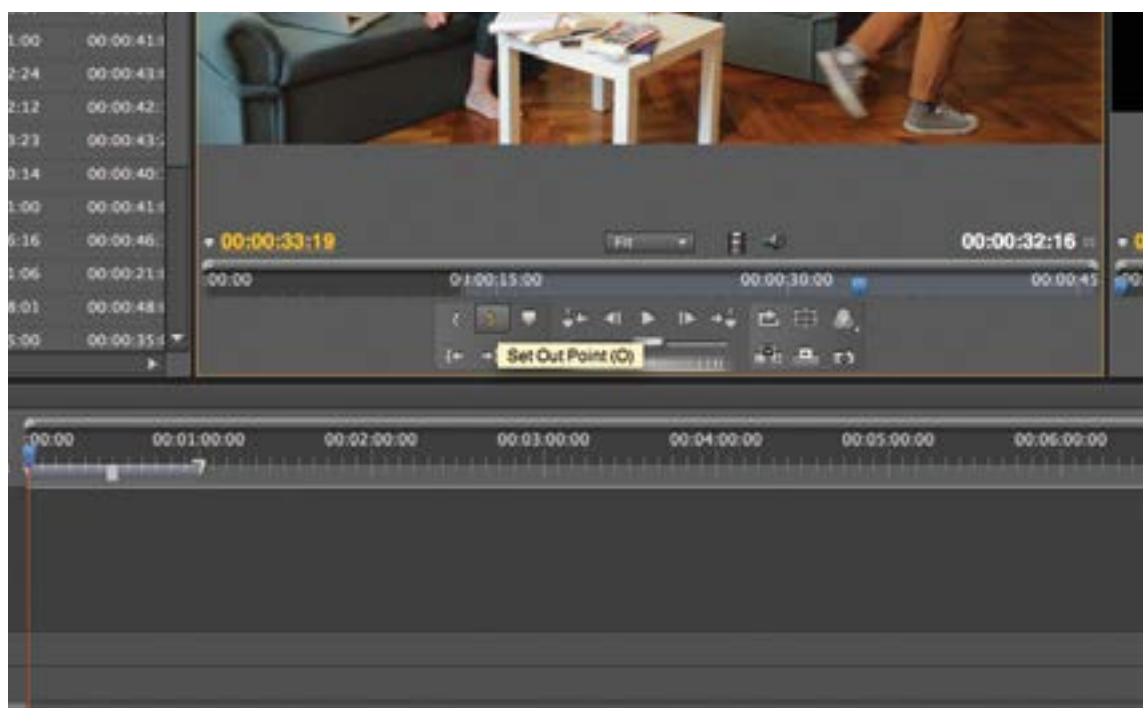


Slika 113 Final Cut Pro - OUT

Kad su određene početna i završna točka (klikom miša ili kraticama "I" odnosno "O" na tipkovnici), kadar se iz preglednika odvuče (*drag and drop*) na **vremensku liniju (timeline)**. Ovdje se slažu tako pripremljeni kadrovi, jedan za drugim, u sekvencu. Vrijeme je prikazano tako da teče s lijeva na desno. U gornjoj polovici linije prikazana je slika, a u donjoj polovici zvuk (najčešće u dvije trake, kao dva mono kanala). Na vremensku liniju novi se kadrovi dodaju povlačenjem iz preglednika na kraj sekvence, ali nelinearna priroda montažnog programa dopušta i druge mogućnosti. Tako se kadar može povući i između dva postojeća kadra (*insert*) i preko njih (*overwrite*), a može se povući i iznad njih, u novu traku. **Trake sa slikom** prekrivaju jedna drugu (gornja prekriva donju), dok se **trake zvuka** miksaju tako da se čuju svi zvukovi istovremeno.



Slika 114 Adobe Premiere Pro - IN

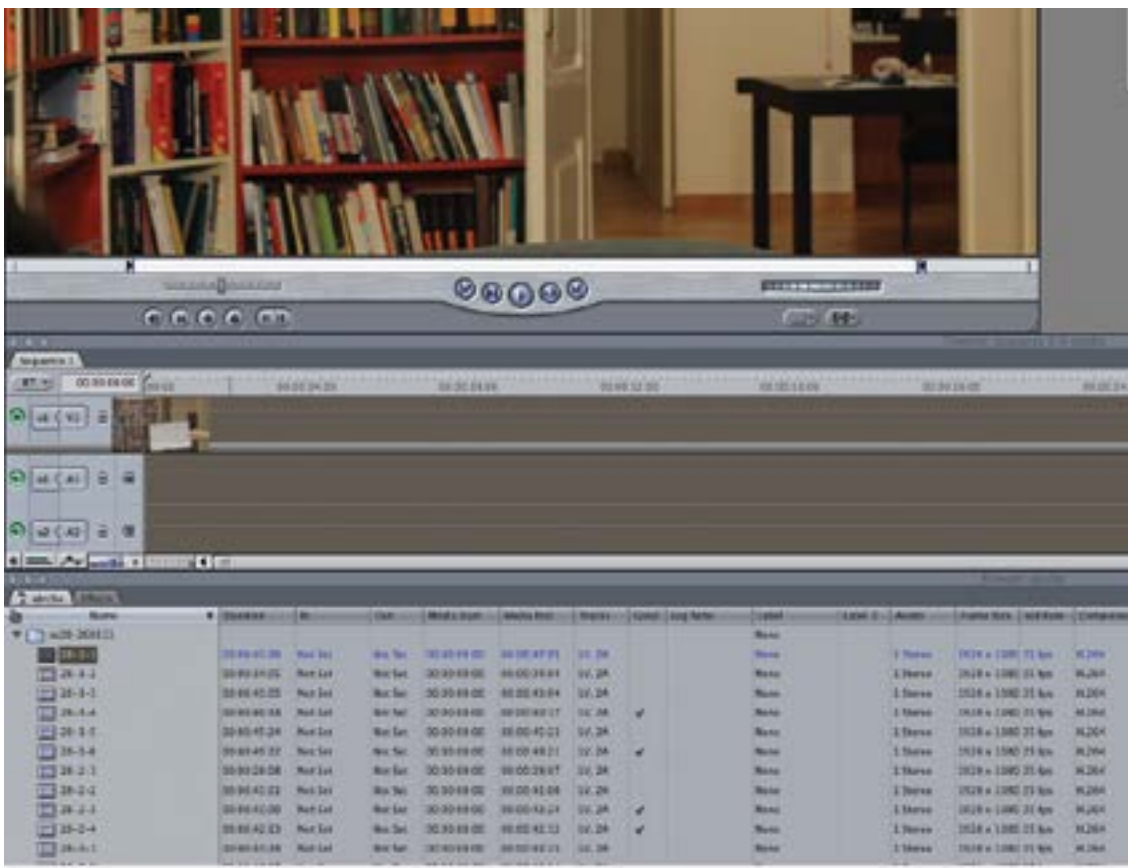


Slika 115 Postavke Adobe Premiere Pro - OUT

Na gornje video trake postavljaju se grafike (natpisi, titlovi...) i snimke kojima se prekrivaju rezovi nastali na prvoj traci. Na donje audiotrake postavljaju se šumovi, glazba, dodatni dijalozi, komentari i slično.

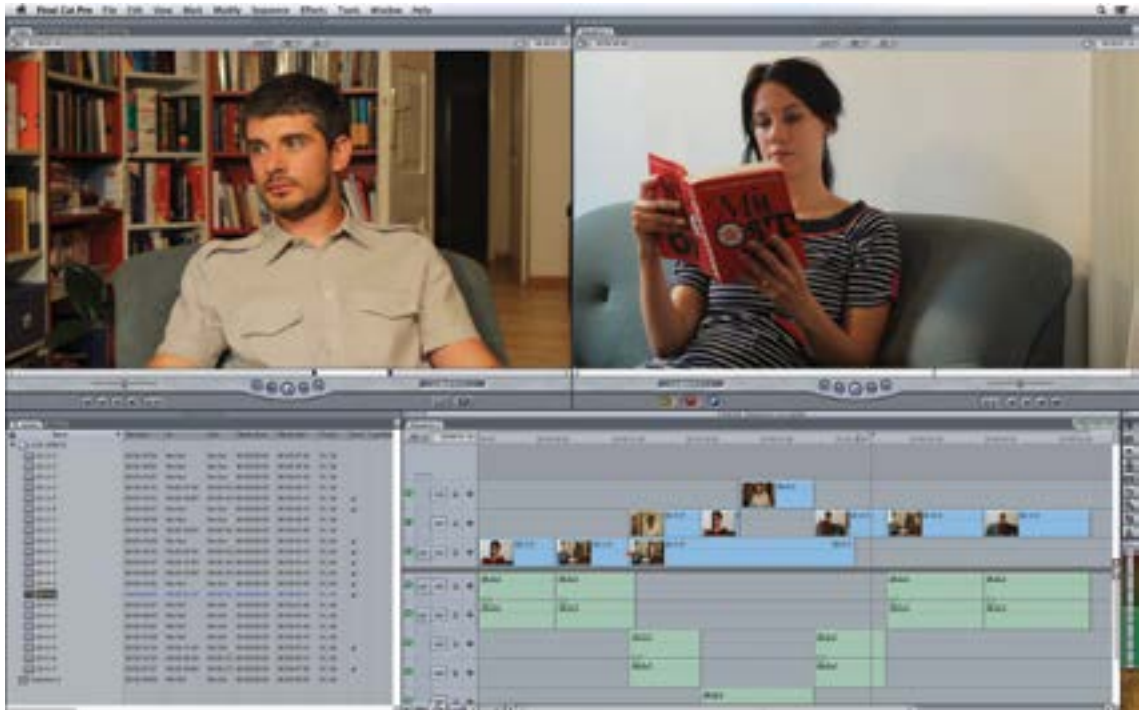


Slika 116 Postavke Adobe Premiere Pro - Povlačenje klipa iz preglednika na vremensku liniju



Slika 117 Final Cut Pro - Povlačenje klipa iz preglednika na vremensku liniju

Finalna slika kontrolira se na **platnu** (*canvas*) gdje se prikazuje film kako izgleda u tom trenutku. Platno također prikazuje ukupno trajanje filma, trenutnu vremensku lokaciju u filmu, tzv. sigurnu zonu za postavljanje natpisa (*title safe*), sigurnu zonu za prikazivanje na televizoru (*safe zone*) i daje niz mogućnosti za pomicanje, rotiranje, povećavanje i smanjivanje klipa.



Slika 118 Final Cut Pro - Izgled vremenske linije

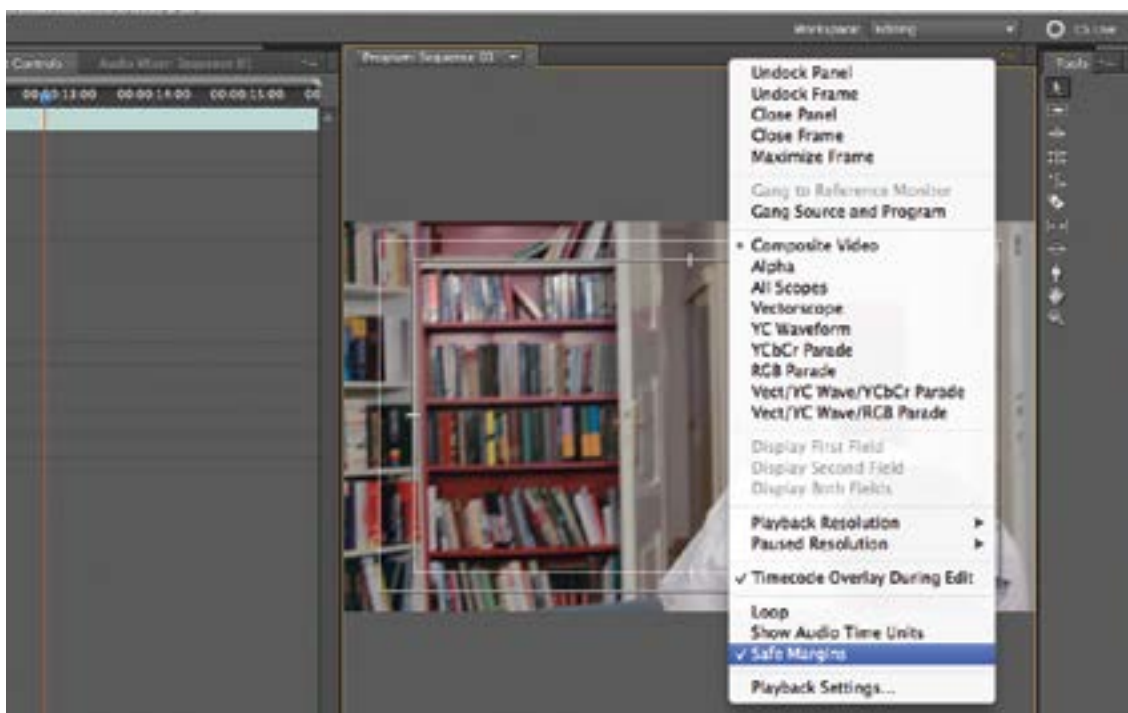


Slika 119 Adobe Premiere Pro - Izgled vremenske linije

Sigurna zona označava dio slike koja će sigurno biti prikazana na televizoru, a koja je nešto manja od ukupne slike. To je zaostatak iz vremena televizora s katodnim cijevima koji su imali blago zaobljene kutove. Današnji televizori različito interpretiraju digitalni signal koji emitiraju televizijske kuće pa i dalje povremeno dolazi do rezanja slike. Obratite pozornost kako različite postavke televizora prikazuju sliku u različitim omjerima i veličinama.



Slika 120 Final Cut Pro - Title safe



Slika 121 Adobe Premiere Pro - Title safe

Gruba montaža

Proces unosa materijala, osim preglednog organiziranja, služi ujedno i za prvo gledanje snimljenog materijala, prvu procjenu njegove kvalitete i stila. Čim je montažer bolje upoznat s materijalom, bit će mu lakše raditi. Snimljeni materijal donekle će diktirati i stil montaže, stoga je dobro upoznati se s materijalom prije donošenja konačne odluke o stilu montaže.

Kao i kod pisanja scenarija, pa i kod snimanja, montaža filma odvija se u nekoliko faza, "gladeći" film prema sve finijim nijansama, dok naposljetku ne stigne do finalne verzije.

Nakon transkriptiranja, zapisa i unosa materijala slijedi prva, tzv. gruba montaža. Igrani film montira se kako je predviđeno scenarijem, odabirom najboljih verzija svakog kadra i njihovim povezivanjem u scene, naravno pomoću skripta i bilješki sa snimanja. Na taj način dobiva se pregled najboljeg materijala, uočavaju se odnosi između kadrova i scena, vidi se kako film "diše" i funkcionira. Moguće je napraviti i dvije verzije grube montaže, koje se zatim mogu međusobno usporediti.

Za razliku od igranog filma, televizijske vijesti, reportaže i prilozi te dokumentarni filmovi koji se temelje na intervjuima montiraju se najprije u svom zvučnom dijelu, kao da je riječ o radijskom prilogu ili radiodrami. Pomoću transkripta odabiru se najvažnije izjave sugovornika koje se kombiniraju s komentarom novinara ili autora dokumentarnog filma.

Treća skupina - videospotovi, eksperimentalni filmovi i dokumentarci u kojima ne dominiraju riječi - montiraju se slažući slike, najčešće na glazbenu podlogu.

Eventualne pogreške u slici i zvuku (balans bijele boje, pozadinski šum i slično) ispravljaju se u postprodukciji (vidi poglavlje Postprodukcija, str. 161). U fazi montaže fokus je na narativnoj strukturi filma.

Montažer odabire početnu i završnu točku kadra i postavlja kadar na vremensku liniju. U gruboj fazi montaže kadrovi se slažu u željenom ritmu koristeći rez - oštar prijelaz između dva kadra, dok se nježniji prijelazi rade u drugoj, "finoj" fazi montaže.

Ritam scene postiže se izmjenom kadrova. Primjerice, dva kadra koja prikazuju dva različita čovjeka koja trče u istom smjeru daju dojam da jedan trči za drugim. Ako se kadrovi izmjenjuju i pritom su svaki put sve kraći, rastu ritam i napetost.

Montaža daje novo značenje kadrovima, ovisno o njihovom odnosu. Slavni ruski redatelj Lev Kulešov napravio je interesantan eksperiment s glumcem Ivanom Možukinom: montirao je Možukinov krupni plan i tanjur juhe kao plan i kontraplan (u nizu Možukin-tanjur-Možukin) dobivši značenje "ovaj čovjek je gladan". Zatim je taj isti krupni plan montirao u jednakoj sekvenci, ovaj put s krupnim planom žene: "čovjek je zaljubljen". Naposljetku je krupnjaku suprotstavio snimku bolesnog djeteta: "čovjek je zabrinut za svoje dijete". Isti kadar tako je dobio tri različita značenja u montaži, samo postupkom suprotstavljanja dvaju kadrova.

1. **Odaberite klip u pretraživaču i odredite mu in i out točke. Tako definirani kadar položite na vremensku liniju.**
2. **Odaberite idući kadar i postavite ga na vremensku liniju iza prethodnog. Pregledajte spoj koji ste napravili.**

Tijekom grube montaže uočava se odnos između različitih elemenata, a film poprima oblik zlatnog reza, rastući od manjeg ka većem, kadar u odnosu na scenu, scena u odnosu na sekvenca, sekvenca u odnosu na film.

Sada se uočava i eventualni nedostatak elemenata koji bi omogućili bolje razumijevanje priče. Može se ispostaviti kako sugovornik mora dodatno pojasniti svoju izjavu, kako nedostaje komentar novinara, kadar koji povezuje dvije scene ili je jednostavno potrebno neki kadar snimiti drukčije (duže, iz drugog kuta, s drugim elementima...). Kada je to moguće, tj. kad su ljudi, vrijeme i novac na raspolaganju, treba dosnimiti kadrove koji nedostaju. U međuvremenu montažer stavlja oznaku na mjesto nedostajućeg kadra (najčešće natpis) kako bi se znao vratiti na to mjesto i dopuniti scenu novosnimljenim kadrom.

1. **Od materijala koji ste snimili za vježbu montirajte jednu scenu. Odaberite najbolje repetitive svakog kadra.**
2. **Napravite različite verzije scene da biste vidjeli kako se može postići dinamika u montaži - pustite duže pauze ili se odlučite na česte rezove.**

Gniježđenje sekvenci (*Sequence nesting*)

Film se može montirati u nekoliko odvojenih segmenata, tzv. sekvenci (*sequence*). U filmskom žargonu sekvenca označava skup scenâ koje imaju zajedničku temu. Jedna sekvenca tako približno odgovara jednom činu dramske strukture (uvod, zaplet, vrhunac, preokret, rasplet). U programu za montažu nova sekvenca stvara se odabirom u izborniku *File*.

Sekvence se nalaze u pretraživaču, uz klipove, a mogu se postavljati jedna iza druge (poput običnih klipova) u *master* sekvencu. Ta operacija zove se gniježđenje (*nesting*).

Gniježđenje sekvenci korisno je za pregledavanje cjeline, spajanje dovršenih ili poludovršenih sekvenci bez potrebe za kopiranjem svih rezova, prijelaza i efekata iz raznih sekvenci u jednu, *master* sekvencu.

Montaža s ugniježđenim sekvencama osigurava preglednost vremenske linije. Prosječan igrani film ima oko 1000 rezova (jedan rez svakih pet-šest sekundi). Takva je vremenska linija gotovo nepregledna.

Dodavanje ili brisanje nekog kadra u sekvenci odražava se i na izgled i trajanje sekvence ugniježdene u master sekvencu.

Napravite prvu, grubu montažu svog filma.

Završetak grube montaže

Kad završite grubu montažu, odgovorite na nekoliko pitanja koja si svaki montažer i redatelj postavlja:

1. U kakvom su odnosu kadrovi unutar scene?
2. Kako neka scena funkcionira u odnosu na prethodnu i iduću?
3. Kako sekvenca (sklop scena sa zajedničkom temom) funkcionira u cjelini filma?
4. Kakav je ritam priče?
5. Kako film teče vizualno?
6. Kako film zvuči?

Odgovori na ta pitanja pomoći će vam u daljnjem radu. Naravno, kao i uvijek, budite iskreni prema sebi i svojim kolegama u kritikama i pohvalama.

Fina montaža

Nakon grube montaže dobro je napraviti kratku stanku (tjedan do dva), odmor od materijala, da se um raščisti i da se drugoj fazi montaže može pristupiti s odmakom. U drugoj montaži montažer i redatelj krenut će rješavati odnose kadrova i sekvenci koji su se pokazali problematičnima u prvoj montaži. U ovoj fazi montažer kreira ritam, igra se kadrovima, scenama i sekvencama. Ako u cjelini filma neka scena ne funkcionira jer usporava radnju, ako neki kadar nije dovoljno jasan, ako neki šum onemogućava razumijevanje izgovorenog, montažer mora donijeti odluku ostaje li takav materijal u filmu ili završava "na podu". U donošenju te odluke montažeru uvelike pomaže nedestruktivna priroda suvremenih programa za montažu u kojima se lako vratiti na prethodnu odluku (*undo*).

Praksa pokazuje da film u gruboj montaži često traje i 50% duže od finalne verzije. Najčešće je riječ o odlukama donesenima na temelju umjetničkog odabira, no ponekad je u pitanju prilagođavanje uvjetima koje je postavio producent ili naručitelj (dogovoreno trajanje filma, trajanje pjesme za koju se radi videospot), navikama publike (uobičajeno trajanje dugometražnog filma ili koncentracija na trajanje web-sadržaja) ili ograničenjima medija (reportaža ili vijest, predviđeni prostor koji se može dobiti na televiziji).

Na montažeru je također odluka o vremenskom slijedu i rješavanju problema prolaska vremena u filmu. Rijetko koji film ima radnju koja traje koliko i sam film - najpoznatiji takav film je "Točno u podne" (High Noon) Freda Zinnemanna iz 1952. u kojem radnja traje od 11 ujutro do 12:30, točno koliko i film. Film ne treba slijediti vremensku linearnost i može "skakati" naprijed-nazad, kao "Pakleni šund" (Pulp Fiction) Quentina Tarantina iz 1994. ili koristiti opciju *flashbacka* poput "Šest koraka razlike" (Six Degrees of Separation) Freda Schepisija iz 1993. Naravno, za svaku odluku treba postojati dobro opravdanje.

Sljedeća odluka koju treba donijeti jest kakav stil montaže odabrati - "nevidljivi", "glatki" stil u

kojem kadrovi prelaze gotovo neprimjetno jedan u drugi ili se čak unutar scene koristi samo jedan kadar ili pak "rezani" stil u kojem su naglašeno vidljivi rezovi (primjerice jump cut) koji konstantno podsjećaju gledatelja da gleda film, umjetnu tvorevinu koja nije "prozor u nečiji život". Naravno, i sve nijanse između ovih ekstrema. Pristup montaži proizlazi iz priče koju se želi ispričati, iz scenarija, redateljeva koncepta i snimljenog materijala. Jednako vrijedi za dugometražni igrani film, kao i za videospot, za dokumentarni film, kao i za snimku vjenčanja. Kao i u svim prethodnim fazama rada na filmu, valja se stalno pitati "kome je namijenjen ovaj film, koja publika će ga gledati, kako najefikasnije komunicirati s tom publikom"...

Osnovni prijelazi u montaži su rez (*cut*) i pretapanje (*cross-dissolve*). Rez naznačuje promjenu prostora, a pretapanje označuje protjecanje vremena.

Iako vizualno privlačni, razni drugi prijelazi (*wipe, slide, iris, page peel, map...*) imaju vrlo ograničenu uporabljivost. Korištenje tih prijelaza (tipično za amaterski video) iznimno opterećuje scenu.

Rez

Rez (*cut*) je daleko najčešći i najrašireniji način spajanja dvaju kadrova, ljudskom oku najbliži zbog sličnosti s treptajem oka. Rez stoga označava neprekinuti tijek vremena, za razliku od pretapanja koje podrazumijeva protok vremena između dvaju kadrova.

Mjesto reza

Odabir mjesta reza nekog kadra važna je odluka. Kadar ima svoju unutarnju logiku, svoj tijek, svaki kadar "diše" na određeni način. Montažer treba prepoznati u kojem trenutku kadar prirodno završava ili u kojem ga trenutku treba nasilno prekinuti. Svaka sekunda sastoji se od 25 sličica (u PAL sustavu), što otvara puno mogućnosti za mjesto reza

Za fino traženje točnog mjesta reza koristite se lijevim i desnim strelicama kursora na tipkovnici ili alatima ispod slike u pregledniku kojima možete ići sličicu po sličicu naprijed ili nazad, dok ne nađete točno mjesto na kojem želite napraviti rez.

Tehnike rada s rezom

Kada je kadar već postavljen na vremensku liniju, može ga se kratiti ili produžavati na nekoliko načina.

Ako se iza odabranog kadra na vremenskoj liniji nalazi sljedeći kadar, njega (i sve daljnje kadrove) je potrebno pomaknuti udesno ("kasnije" u vremenu) kako bi se odabrani kadar mogao produžiti. Ako se pak kadar krati, pripazite da iza kadra na vremenskoj liniji ne ostane vremenska rupa (*gap*). Ta se rupa može popuniti novim kadrom ili povlačenjem tog istog kadra (i svih idućih kadrova) nazad ulijevo ("ranije" u vremenu), pazeći na eventualnu sinkronizaciju s klipovima na ostalim trakama.

Povlačenje

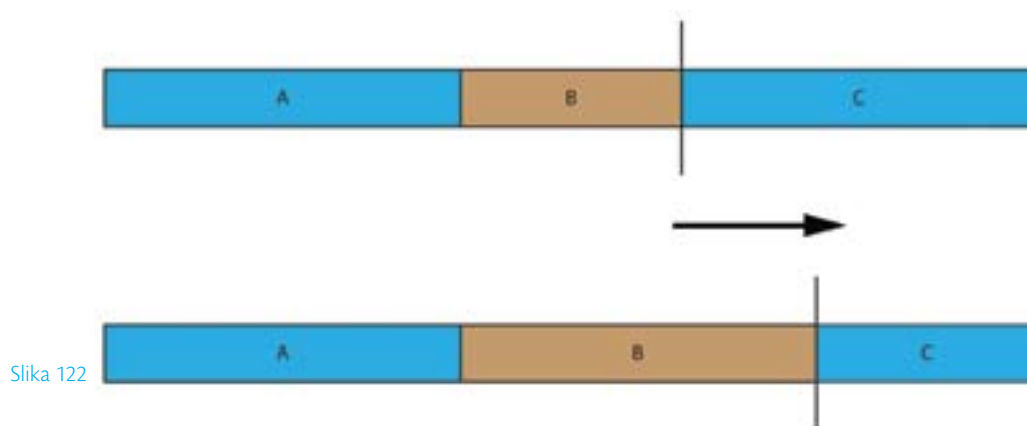
Mišem uhvatite početak kadra i povučete ulijevo ili udesno da biste uzeli trenutak ranije ili kasnije (isto vrijedi i za kraćenje ili produživanje kraja kadra).

Određivanje početne i završne točke

Dvostrukim klikom na klip u vremenskoj liniji klip otvorite u pregledniku gdje mu možete novo odrediti početnu (*in*) i završnu (*out*) točku.

Ripple

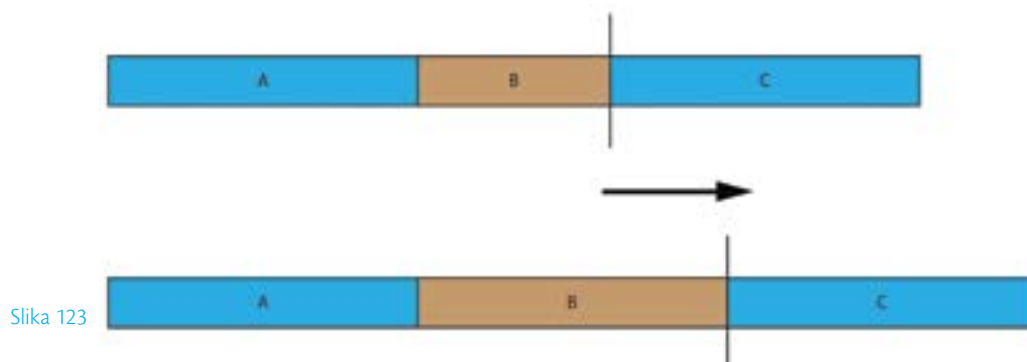
Ova je funkcija vrlo korisna jer radi direktno na vremenskoj liniji te je odnos s prethodnim i idućim kadrom izravno vidljiv. Mišem pomičete početnu ili završnu točku odabranog kadra (posljedično krataći ili produžavajući početak, odnosno kraj kadra), istovremeno pomičući sve ostale kadrove na vremenskoj liniji, bez utjecaja na njihovo trajanje.



Ako su kadrovi položeni uz glazbu, ova će funkcija pomaknuti sve klipove desno ("kasnije") od mjesta intervencije u toj traci. Ako su kadrovi već sinkronizirani s glazbom ili drugim zvukovima koji se nalaze na drugim trakama, treba pripaziti da se ne izgubi sinkronizacija. Ova opcija smanjuje ili produžuje ukupno trajanje filma.

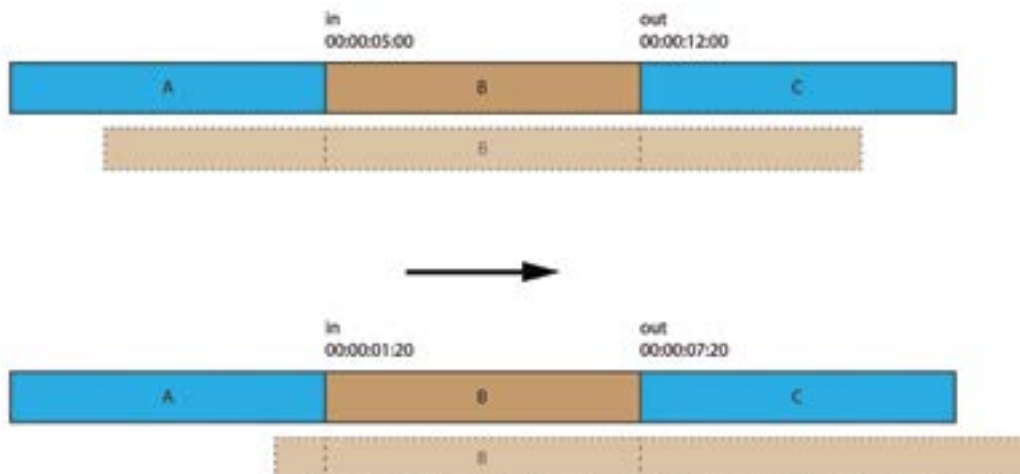
Roll

Mišem pomičete mjesto reza i produžavate klip A onoliko koliko želite skratiti klip B. Tako ne zadire u ukupno trajanje filma.



Slip

Ako je zbog sinkronizacije trajanje kadra fiksirano, ali želite promijeniti početnu i završnu točku kadra istovremeno, koristite **slip** funkciju koja pomiče cijeli kadar unutar klipa tako da kadar počne i završi ranije (ili kasnije), zadržavši pritom svoje trajanje i ne pomičući ostale kadrove na vremenskoj liniji.



Slika 124

Roll, ripple i slip funkcije biraju se na traci s alatima (u desnom kutu ekrana).

Presnimavanje (*overwrite*) i ubacivanje (*insert*)

U već posloženu vremensku liniju uvijek se mogu dodavati novi kadrovi. Presnimavanje (*overwrite*) postavlja novi kadar preko postojećih sličica na vremenskoj liniji, u jednakom trajanju, ne produžujući ukupno trajanje filma i ne narušavajući sinkronizaciju između različitih traka.

Ubacivanje (*insert*) nekog kadra postavlja novi kadar između postojeća dva kadra ili cijepa postojeći kadar na pola (ako je "videoglava" - vertikalna crta koja stoji preko cijele vremenske linije - tako postavljena).

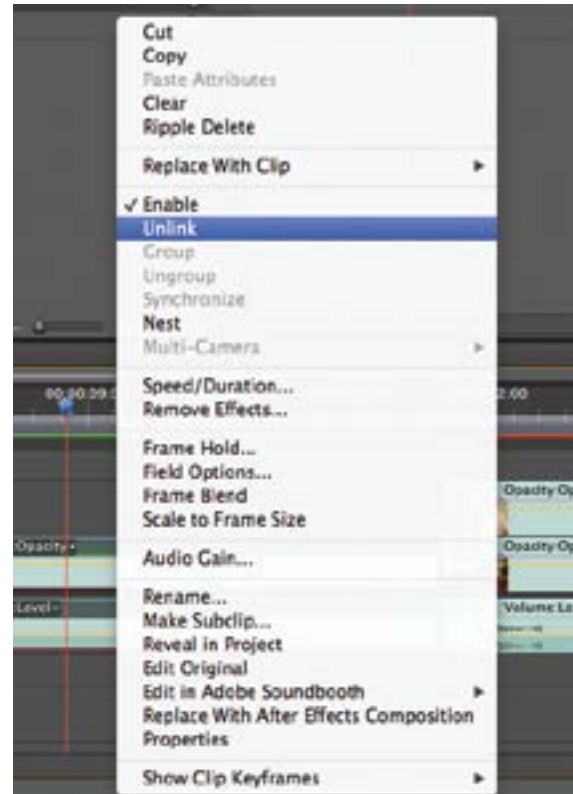
Dovoljno je povući odabrani kadar iz preglednika na vremensku liniju, na željenu poziciju u vremenu (označenu video glavom). U Adobe Premiere Pro *overwrite* je automatski način postavljanja novog kadra na postojeću montažu, a da bi se dobio *insert* potrebno je pritisnuti Control (na Windowsima) ili Command (na Macu) prilikom povlačenja (drag&drop). U FCP, prilikom povlačenja kadra na vremensku liniju prikazuje se strelica prema dolje (*overwrite*) ili strelica prema desno (*insert*).

Alternativno, *overwrite* se može napraviti i jednostavnim postavljanjem novog kadra na gornju traku.

Prilikom presnimavanja i ubacivanja novog kadra dodaje se i zvuk i slika. Ako želite dodati samo zvuk ili samo sliku novog kadra, potrebno je zaključati trake koje ne želite da budu modificirane. Zaključavanje se radi u krajnjem lijevom dijelu vremenske linije.



Slika 125 Final Cut Pro - Link



Slika 126 Adobe Premiere Pro - Unlink

Vidljivi i nevidljivi rez i elipsa

Scena je skup kadrova koji se odigravaju na jednom mjestu i u istom vremenskom periodu. Scena može imati i samo jedan kadar koji se tada naziva "kadar-sekvenca". Kadrovi-sekvence ponekad se odigravaju u više od jednog prostora.

Rez unutar scene može biti vidljiv i nevidljiv (primjetan i neprimjetan), što ovisi o mjestu u kadru na kojem je izveden i odnosu između dvaju kadrova.

Nevidljivi rez besprijekorno povezuje dva kadra tako da gledatelj ne primijeti kad se dogodio. Primjerice, osoba A je u srednjem planu i razgovara s osobom B gledajući u lijevi dio ekrana. Slijedi krupni kadar osobe A kako pažljivo sluša osobu B i dalje gledajući u lijevi dio ekrana. Dramatičnost scene, izvedba glumaca, možda i glazba, privući će pažnju gledatelja koji neće primijetiti da ga je montažer približio izvoru emocija, u ovom primjeru licu glumca. Ljudski um rez, u ovom slučaju, doživljava kao treptaj oka.

Vidljivi rez je onaj koji je naoko nelogičan. Ako osoba A iz gornjeg primjera u srednjem planu gleda lijevo, a u idućem kadru, u krupnjaku, gleda desno, znači da je prošlo neko vrijeme (barem toliko da okrene glavu), iako protok tog vremena nije naznačen.

Elipsa je protok vremena u filmu između dvije scene. Primjerice, osoba A sjedi u dnevnom boravku i čita knjigu, a već u idućem kadru šeće ulicom. Gledatelju je jasno da je prošlo neko vrijeme između dva događaja. Elipsa je osnova filmske naracije - bez te konvencije svi bi filmovi trajali koliko traje i radnja.

Pretapanje

Druga mogućnost prelaska iz kadra u kadar jest pretapanje (*dissolve*). Zbog već navedene konvencije kojom pretapanje predstavlja duži protok vremena, pretapanje se rijetko koristi unutar scene, a češće između scena.

Pretapanje može trajati od dvije sličice (dvanaestina sekunde) do nekoliko desetaka sekundi. Pretapaju se dva kadra postavljena jedan iza drugog na vremenskoj liniji. Da bi se pretapanje dobro izvelo, potrebno je obratiti pažnju ne samo na mjesto odakle počinje pretapanje (završna točka prvog i početna točka drugog kadra) već i na materijal koji se nalazi iza, odnosno ispred reza. Pretapanje, naime, koristi materijal koji prethodi početku drugog kadra i unosi ga u kraj prvog, a materijal koji je iza završne točke prvog kadra unosi u početak drugog kadra. Stoga se ne mogu pretopiti kadrovi koji su iskorišteni od početka do kraja, odnosno kadrovi koji nisu snimani i kasnije uneseni s "repovima" (pet sekundi na početku i kraju svakog kadra).

Pretapanje se, kao i svi drugi prijelazi, u oba programa nalazi u prozoru *Effects*, u mapi *Video Transitions*. Pretapanja se nalaze u podmapi *Dissolve*.

Mišem odaberite rez između dvaju kadrova koja želite pretopiti i na tako označeni prijelaz odvućite (*drag & drop*) željeno pretapanje. Svi efekti prijelaza imaju unaprijed određeno trajanje koje se može modificirati dvostrukim klikom na efekt. Efekt će se otvoriti u pregledniku, gdje u gornjem lijevom kutu možete ukucati duže ili kraće trajanje (uvijek u istom formatu - sat:minuta:sekunda:sličica).

Prijelazi su unaprijed definirani kao simetrični, no mogu se pomaknuti u jednu ili drugu stranu, tako da koriste "rep" (*handle*) samo kadra koji završava ili samo kadra koji počinje. Grafičke oznake na vremenskoj liniji pomoći će vam da vidite koji je tip prijelaza u pitanju, a naknadno se može promijeniti tijekom prijelaza dvostrukim klikom i odabirom drugih mogućnosti u pregledniku.

Jednom postavljen na vremensku liniju, prijelaz se ponaša slično klipovima - može se brisati, pomicati, produžavati i skraćivati.



Slika 127 Final Cut Pro - Pretapanje



Slika 128 Adobe Premiere Pro - Pretapanje



Slika 129 Adobe Premiere Pro - Pretapanje - detalj izbornika

Napravite finu montažu filma.

Montaža tona

Zvuk se također montira ili rezom ili pretapanjem. Odabirom početne i završne točke slike, odabrane su i te točke za zvuk, no kad koristite zaseban zvuk (glazbu, snimljeni efekt, atmosferu, komentar) pripremate ga na identičan način kao i sliku, u pregledniku, odabirom početne i završne točke. Umjesto slike, preglednik prikazuje zvuk kao val (dva vala ako je ton stereo), koji se može uvećati do razine četiri stotinke sekunde. Visina valova predstavljaju glasnoću, ne frekvenciju zvuka.

Montaža tona može se nazvati i *horizontalnom montažom tona*, odnosno rješavanjem problema kako jedan ton završava i prelazi u idući. Montaža tona ne mora slijediti logiku montaže slike - tamo gdje je rez između dvaju kadrova u slici, u tonu može biti rez, pretapanje ili se može nastaviti ton iz prethodnog kadra.

Kako bi se izbjegli neželjeni šumovi ("klikovi"), dobro je na rez primijeniti vrlo kratko pretapanje (*cross-fade*), u trajanju od 12 do 25 sličica.

PRIMJER 1 (igrani film): Krupni plan osobe A koja nešto govori osobi B. Rez na krupni plan osobe B (kontraplan) koja sluša osobu A, koja i dalje govori. Zadržava se ton iz prvog kadra.

PRIMJER 2 (dokumentarni film, TV reportaža): Krupni plan osobe A, stručnjaka koji pojašnjava problem o kojem je riječ u filmu. Rez na niz kadrova koji ilustriraju ono o čemu stručnjak govori (netoni, grafike, fotografije...). Zadržava se ton iz prvog kadra.

Da bi se montirao ton, potrebno ga je najprije razdvojiti od slike. Ton i slika su spojeni da se ne bi izgubila sinkronizacija, no mogu se razdvojiti i ponovno spojiti po potrebi. Odaberite klip kojem želite razdvojiti ton i sliku i kliknite izbornik *Modify - Link* (u FCP), odnosno *Clip - Link/Unlink* (u APP). Tako razdvojene video i audioklipove sada možete zasebno rezati, pretapati, produžavati i skraćivati, brisati ili na njih stavljati efekte. Ako u tom procesu ton i slika izgube sinkronicitet, program za montažu alarmirat će vas postavljanjem kvadratića na početku klipa s brojem koji označava za koliko sličica je ton nesinkron i prefiksom + ili - koji označavaju ton kasni li ili je ispred slike. Povlačenjem ili korištenjem *slip* funkcije zvuk i slika postat će sinkroni.

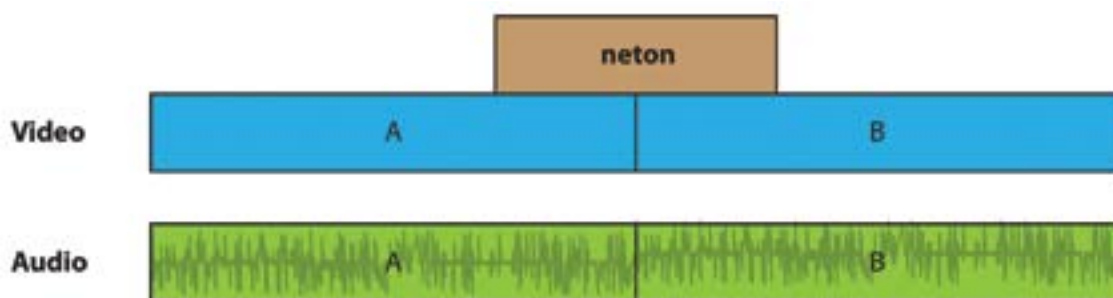
Kad je intervencija na zvuku gotova, ponovno spojite zvuk i sliku istim postupkom kojim ste ga razdvojili.

Montirajte ton svog filma.

Neton

Neton je ime za kadar u kojem nitko ne govori, a koristi se najviše u dokumentarnom filmu i televizijskoj reportaži. Služi za ilustraciju izgovorenog i za skrivanje reza u tonu. Rez se radi kad montažer želi spojiti dva dijela izjave koji nisu snimljeni u kontinuitetu, ali su snimljeni u istom planu. Bez netona koji pokriva rez nastao bi trzaj u slici (vidljivi rez), što se u televizijskom jeziku smatra pogreškom.

Neton može biti detalj sugovornikovih ruku, prikaz objekta ili situacije o kojoj se govori, ponekad i kontraplan novinara. Kadar se postavlja na gornju, drugu traku tako da prekrije rez na donjoj, prvoj traci. Neton, kako mu i samo ime kaže, nema tonsku traku (snimljen je bez tona ili je tonska traka uklonjena nakon postavljanja na vremensku liniju).



Slika 130 Neton

Miks tona

Često se za ton ne koristi samo jedan izvor, već se kombinira više kanala - govor, glazba, zvučni efekti, atmosfera prostora. Stoga se miks može nazvati i *vertikalnom montažom* tona: usklađivanjem više tonova istovremeno u koherentnu zvučnu sliku.

U slučaju igranofilmske scene u kojem osoba ulazi u kuću i traži nekoga, koristit će se ovi izvori

- govor glumca (zazivanje druge osobe),
- zvukovi koje osoba proizvodi (hod, škripa vrata, zvuk prekidača za svjetlo),
- ostali zvukovi u prostoru, unutar i izvan kadra (zvukovi koje proizvodi druga osoba, kapanje vode u kuhinji, prolazak automobila ispred kuće, glazba iz susjednog stana...),
- atmosfera prostora (snimljena na kraju svake scene),
- glazba (eventualno),

U slučaju dokumentarnog filma, TV reportaže, namjenskog filma, najčešće ćete kombinirati ove izvore:

- govor sugovornika (stručnjaka kojeg ste intervjuirali),
- glazbu,
- ambijentalne zvukove,
- komentar autora/novinar.

Ti zvukovi bit će posloženi svaki na svoju traku kako bi se mogli zasebno kontrolirati njihovi nivoi, efekti, odnosi, naglašavanje jednog zvuka u odnosu na drugi.

Prilikom miksa tona nije potrebno (često nije niti moguće) poštovati prirodne dinamičke odnose (odnose glasnoće). Ovisno o strukturi kadra, psihološkom aspektu lika i dinamici scene, neki zvukovi mogu biti glasniji, a neki tiši. Primjerice, u totalu restorana glavni likovi sjede za udaljenim stolom, ali će njihov govor biti glasniji od govora ljudi u prvom planu.

1. **Montirajte ton svog filma.**
2. **Dodajte glazbu i ambijentalne zvukove koje ste sami snimili (prolazak autobusa, pjev ptica, kapanje vode).**
3. **Uskladite odnose različitih zvukova.**

Postprodukcija

Kad su riješeni svi problemi koji su izašli na vidjelo tijekom montaže, dodani svi naknadno snimljeni kadrovi, zvukovi, slike i šumovi, pronađena ili komponirana i snimljena glazba, jednom riječju kad film funkcionira kao cjelina, pristupa se postprodukciji - završnoj obradi slike i zvuka.

Obrada slike

Potrebno je uskladiti izgled filma, kako bi vizualno izgledao cjelovito, bez kadrova koji odskaku izgledom. Tijekom obrade slike mogu se obojiti scene ili istaknuti neki elementi kadra bojom, kontrastom i svjetlinom.

Sve intervencije na sliku (i zvuk) zovu se efekt. Razlikuju se efekti prijelaza (*transitions*), filteri slike i zvuka (*filters*) i generatori slike i zvuka (*generators*).

Naposlijetku, u ovoj fazi dodaju se grafički elementi (početna i završna špica, podnatpisi, potpisi sugovornika...) i kontrolira kvaliteta slike za emitiranje.

Korekcija boje

Za vrijeme snimanja moguće je da se potkrade pogreška i da je neki kadar podeksponiran ili da je balans bijele boje (*white balance*) bio pogrešno postavljen. Do neke se mjere takve pogreške mogu korigirati u postprodukciji, koristeći **filtrar** za korekciju boje (*color correction*). Ovaj je filtrar jedan od stotinjak efekata koji se nalaze u prozoru Effects, podijeljeni u desetak podmapa. Isprobajte različite filtre da vidite njihovu uporabu i rezultat. Kao i uvijek do sada, prije nego se odlučite primijeniti neki filtrar na svoj film, pitajte se “zašto, što film time dobiva, je li to potrebno, postoji li bolji način da se dobije isti rezultat”...

Filtri se na klip nanose slično kao i prijelazi, s tom razlikom što se prijelazi povlače *na rez između* dvaju kadrova, a filtri se povlače *na sâm kadar*. Dvostrukim klikom na kadar koji ima filtrar na sebi, kadar se otvara u pregledniku. U APP-u efekti se mogu korigirati u kartici (*tab*) *Effects Control*, dok se isto u FCP-u radi u *tabu Filters*.



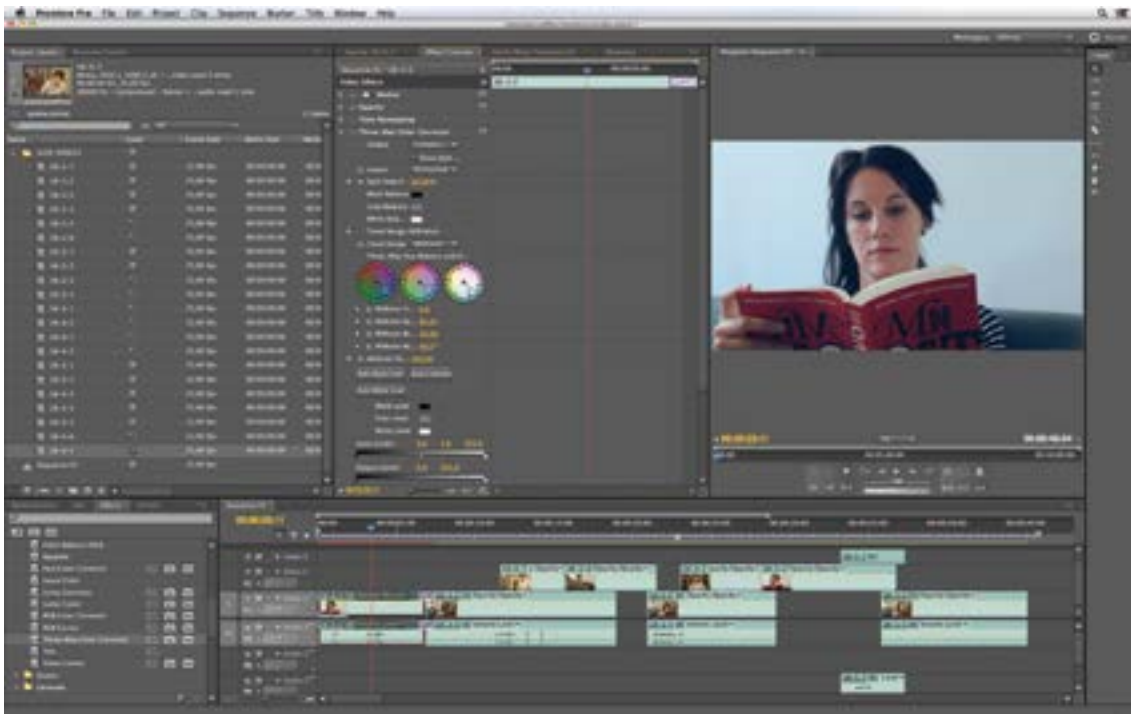
Slika 131 Final Cut Pro - Korekcija boje - odabir i kontrole



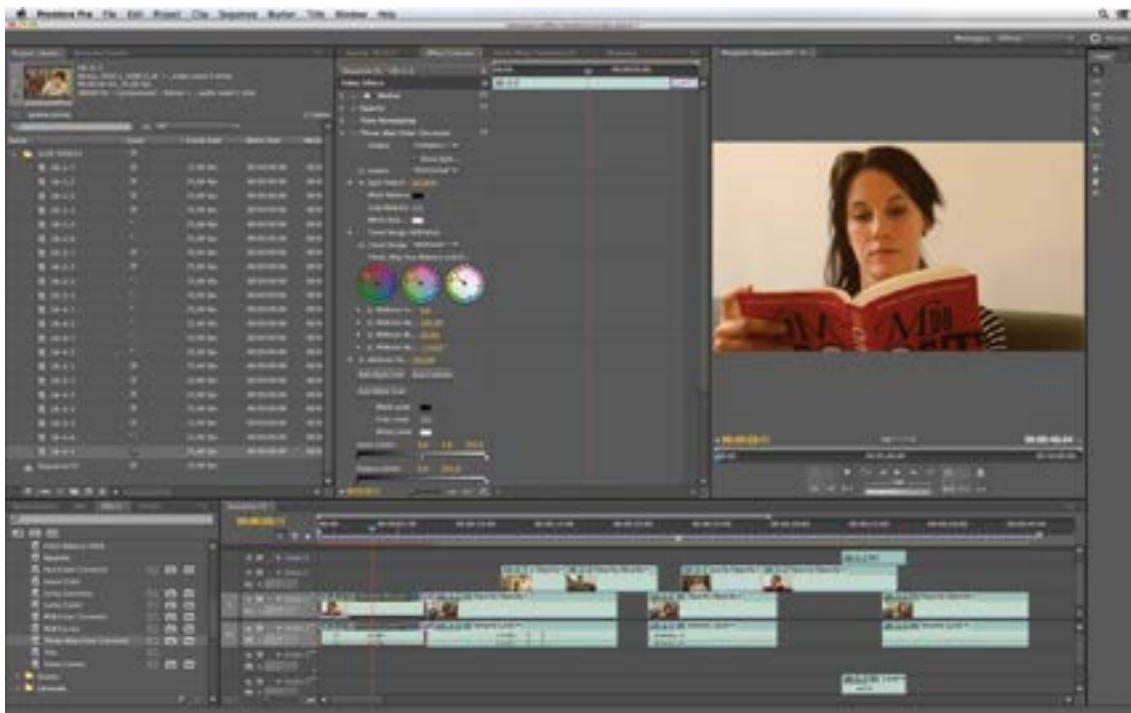
Slika 132 Final Cut Pro - Korekcija boje - toplo u srednjim tonovima



Slika 133 Final Cut Pro - Korekcija boje - hladno u srednjim tonovima



Slika 134 Adobe Premiere Pro - Korekcija boje - hladno u srednjim tonovima



Slika 135 Adobe Premiere Pro - Korekcija boje - toplo u srednjim tonovima

Sve promjene koje radite u pregledniku odmah su vidljive na platnu, budući da sve efekte primjenjujete na finalnu verziju filma.

Efekti mijenjaju svaki pojedini piksel na svakoj pojedinoj sličici kadra koji obrađujete. Vrlo su intenzivni za procesore vašeg računala (i glavni procesor i zasebni grafički procesor, ako ga vaše računalo ima). Ponekad rezultate efekta nećete moći odmah provjeriti u realnom vremenu, već ćete morati pričekati da ih računalo da obradi (*render*), što može trajati od nekoliko minuta do nekoliko sati. Program za nelinearnu montažu može automatski pokrenuti *rendering* slike i tona nakon određenog vremena neaktivnosti (što se definira u postavkama) ili ga možete sami pokrenuti odabirom izbornika *Render*. Za potrebe brze provjere rezultata može se smanjiti kvaliteta prikaza (*preview*).

Kad je jednom postignut željeni rezultat, efekt se može kopirati na druge kadrove u istoj sceni jednostavnom *copy-paste* operacijom.

Filtar se može kopirati iz jednog kadra u drugi. Ako ste postigli dobar balans raznih parametara filtra koji sad želite primijeniti na druge kadrove, dovoljno je odabrati tako modificirani filtar u pregledniku, kopirati ga (u izborniku *Edit - Copy* ili kraticom *Command+C* odnosno *Control+C*) označiti drugi kadar na koji se filtar želi primijeniti i zalijepiti ga (u izborniku *Edit - Paste* ili *Command+V* odnosno *Control+V*). Isto vrijedi i za druge parametre slike koji se skupno zovu *Attributes*: ako se želi kopirati pozicija, rotacija, veličina, prozirnost i slično jednog kadra u drugi (bez mijenjanja njegova sadržaja), dovoljno je označiti prvi kadar i kopirati ga, a zatim označiti drugi kadar i u njega kopirati parametre klikom na izbornik *Edit - Paste Attributes* i odabirom grupe parametara koji se žele primijeniti.



Slika 136 Final Cut Pro - Kopiranje postavki



Slika 137 Adobe Premiere Pro - Kopiranje postavki

Efekt s istim postavkama imat će različite rezultate na različitim snimkama. Ako je između snimanja dvaju kadrova oblak prekrilo Sunce, kadar je drukčije boje od prethodnog pa će i rezultat primjene istog efekta biti različit. Potrebno je stoga odrediti koji je kadar referentan, odnosno s kojim se usklađuju ostali kadrovi u sceni.

Napravite korekciju boje na jednom kadru svog filma.

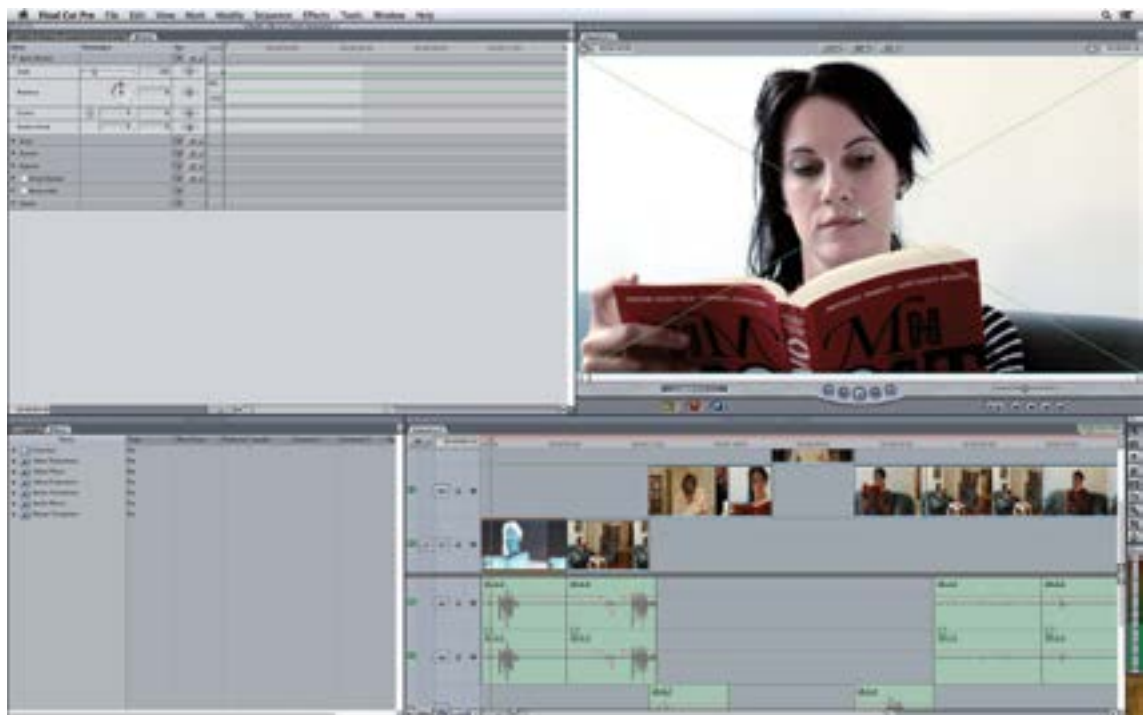
Ostali vizualni efekti

Filtrima se može postići ujednačavanje boja, ali i naglasiti samo jednu boju, istaći svjetlije ili tamnije tonove... Moguće je omekšati rubove, odrezati dio slike, povećati, rotirati i zakrenuti sliku i tako dalje.

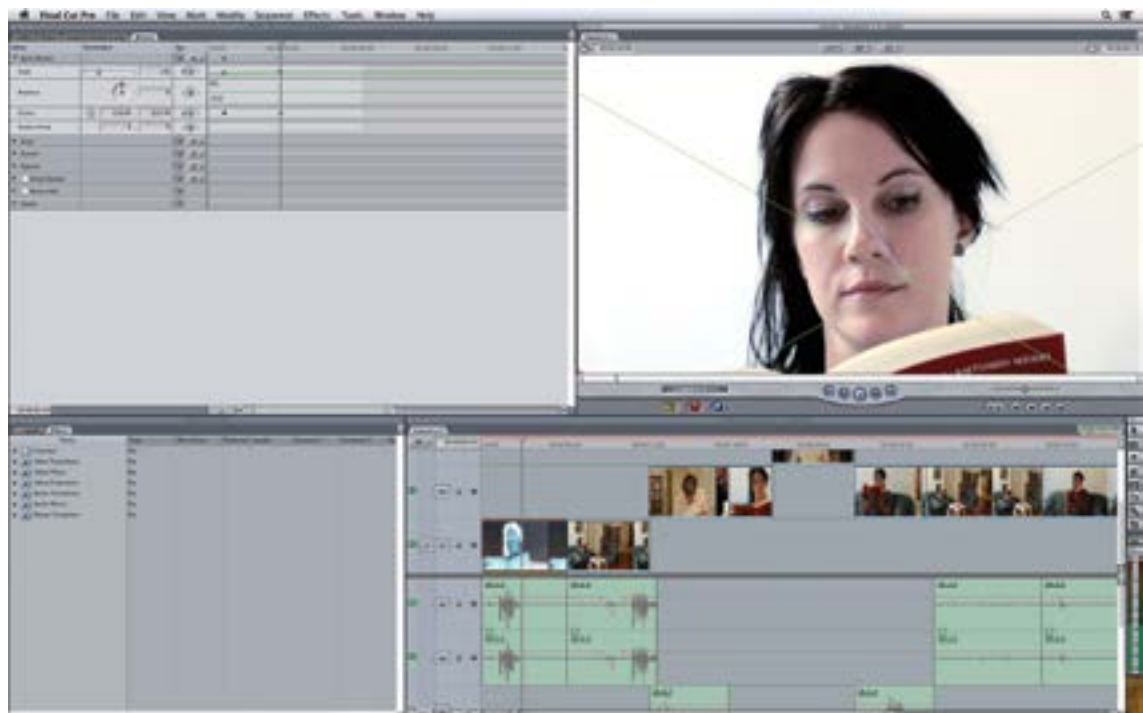
U pregledniku FCP-a postoje četiri *taba* - **Video**, **Audio** (*Mono* ili *Stereo*, ovisno o postavkama zvuka na kameri), **Filters** i **Motion**. Kao što u *Filters tabu* određujete parametre svakog pojedinog filtra i rezultate vidite odmah na platnu, tako i u *Motion tabu* određujete postavke slike - veličinu, rotaciju, prozirnost (ako je snimka na gornjoj traci vremenske linije, prozirnost će omogućiti da se vidi i donja slika istovremeno), distorziju i brzinu.

Preglednik APP-a sve te elemente kontrolira u *Effect Controls* prozoru (*Window-Effect Controls*). Sve čime manipulirate u ovom prozoru može se mijenjati u vremenu i tako animirati. To ćete postići promjenom vrijednosti parametara i korištenjem ključnih momenata (*keyframes*). Njih FCP prikazuje kao rombove pokraj imena parametra, a APP kao štoperice, no princip je isti - svaki moment koji je ključan, u kojem počinje ili završava promjena, potrebno je označiti.

Key-frameovi su vezani samo za jedan parametar.



Slika 138 Final Cut Pro - Motion

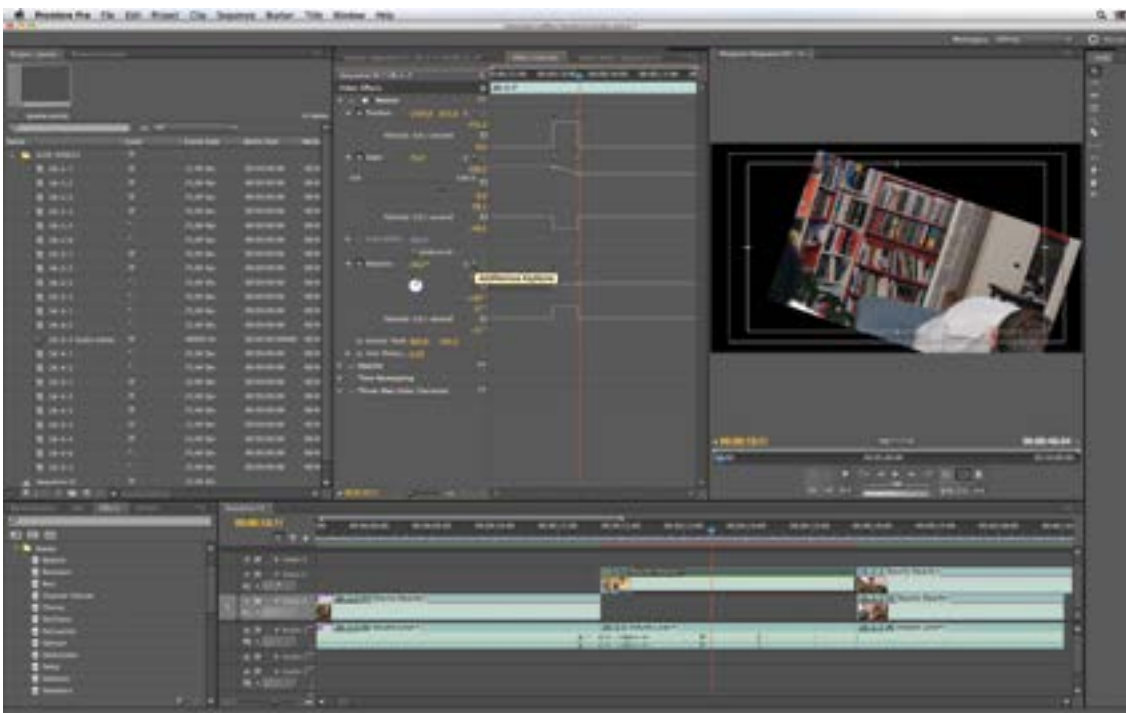


Slika 139 Final Cut Pro - Motion

1. Uzmite jedan kadar iz materijala.
2. Simulirajte zumiranje pomoću parametara *scale* i *position* koristeći *keyframeove*.
3. Napravite korekciju boje na jednom kadru svog filma.
4. Kopirajte postavku tog filtra na kadar iz neke druge scene vašeg filma. Obratite pozornost na razliku u primjeni istog filtra na različitim scenama.



Slika 140 Adobe Premiere Pro - Motion



Slika 141 Adobe Premiere Pro - Motion

Primjena nekih efekata neprimjetno doprinosi vrijednosti filma (primjerice korekcija boje, niveliranje svjetline, stabilizacija slike...), dok su rezultati drugih efekata vrlo vidljivi (pomak u boji, brisanje ili isticanje boje, rotacija slike...). Ne postoji univerzalno točna primjena efekata, kao što ne postoji univerzalno točan kadar ili točna montaža. Svaki film ima svoj kadar, svoju montažu, svoje efekte koji su točni za taj film, za taj kadar, za tu priču.

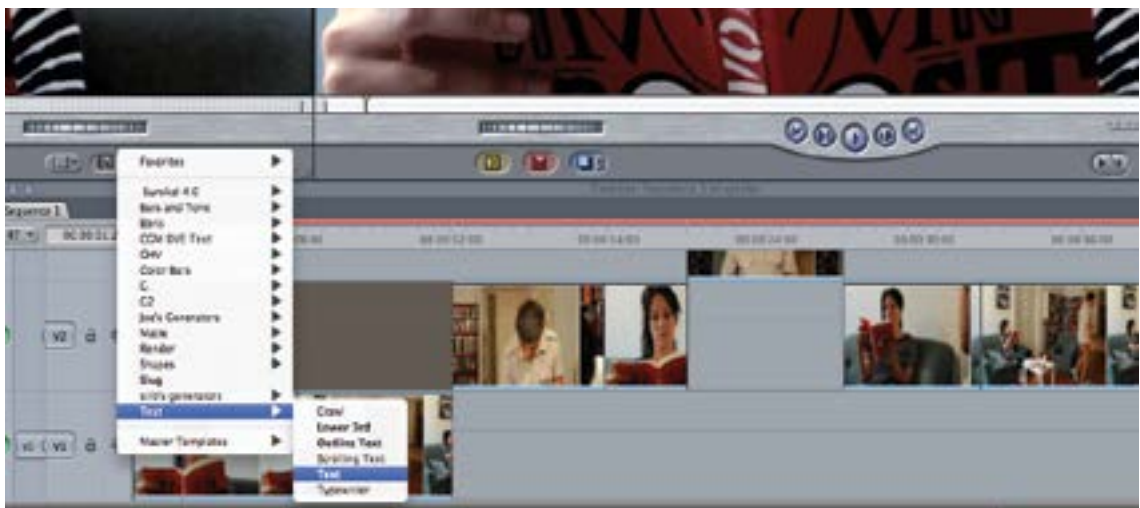
Ponovno i neumorno, pitajte se: *Zašto? Kako to doprinosi filmu? Što se dobiva, a što gubi naglašavanjem nekog elementa?...*

Grafički elementi

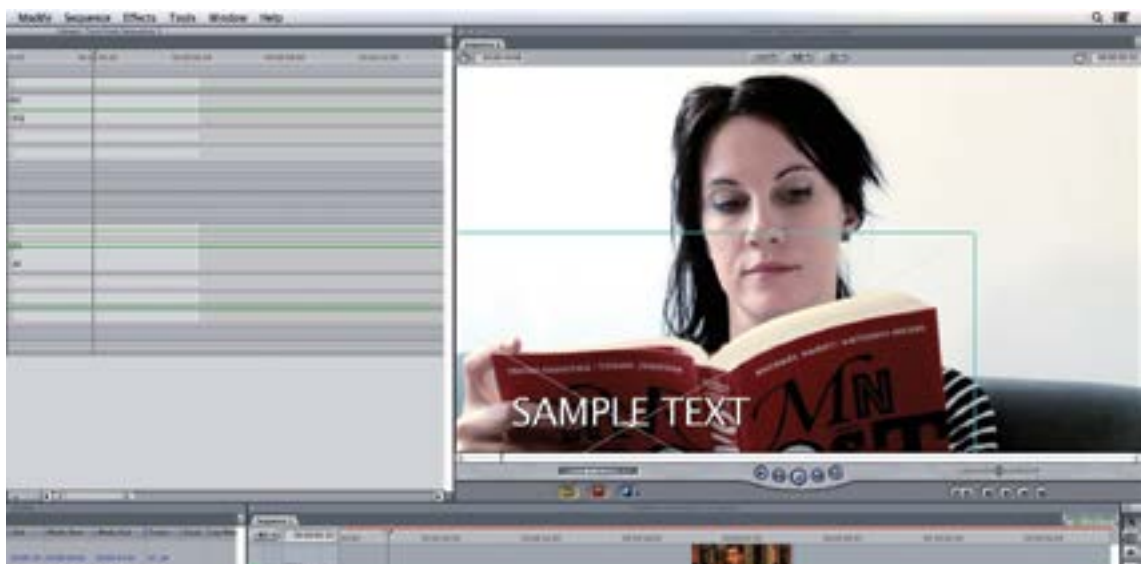
Oba programa imaju mogućnost generiranja slova u raznim veličinama, bojama i pozicijama. FCP ih naziva *Video Generators - Text* (nalaze se s ostalim video i audioefektima), dok ih APP otvara u izborniku *Title - New Title*. Titlovi mogu biti statični ili pomični (*crawl, scroll*). Uređivanje titlova vrlo je slično pisanju u jednostavnom programu za obradu teksta - moguće je kontrolirati tip, boju i veličinu slova, poziciju, trajanje i brzinu protoka slova.

Natpisi su prozirni i stavljaju se na gornju traku na vremenskoj liniji ako se želi vidjeti slika ispod njih ili na prvu traku ako se želi dobiti crna pozadina. Jednom postavljeni, ponašaju se kao klip - može ih se kratiti, produžavati, raditi prijelaze prema drugim klipovima, dodavati im glazbu, povećavati ih i smanjivati...

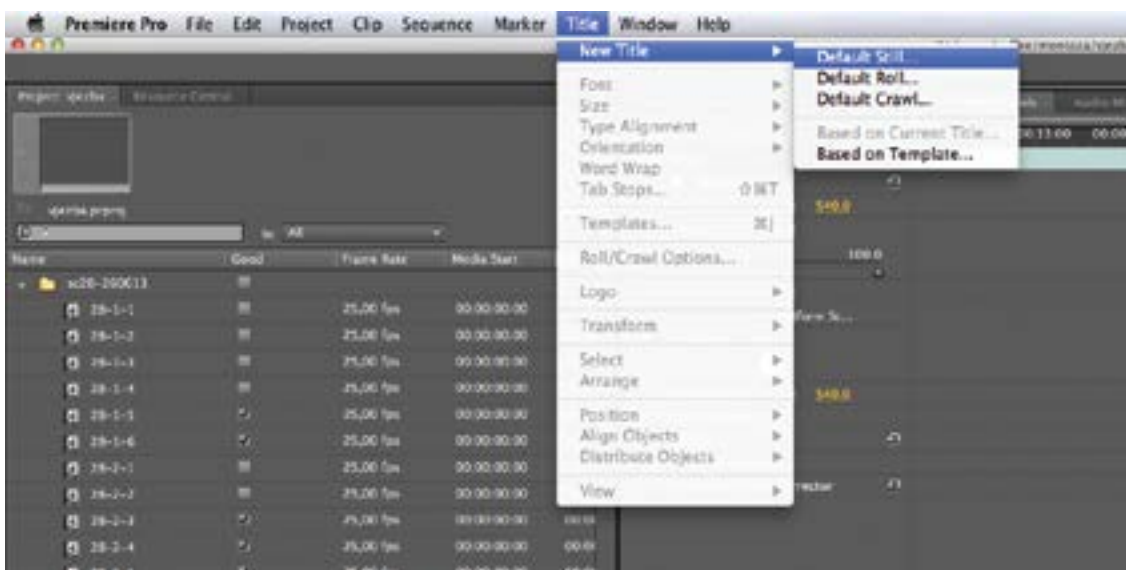
U projekt je moguće unijeti Photoshop datoteke sa svim slojevima (*layers*) koji se po volji mogu uključivati, isključivati i kontrolirati im parametre u *Motion* prozoru i tako tvoriti animaciju. Photoshop datoteke program za montažu doživljava kao sekvence te svaki sloj prikazuje u svojoj traci. Jedino pravilo za izradu natpisa (početne i završne špice, prijevoda i potpisa ispod sugovornika) jest da budu vidljivi i da traju dovoljno dugo da se stignu pročitati. Koristite elemente poput sive poluprozirne trake za pozadinu ili sjene na slovima kako biste izdvojili slova od slike i učinili ih čitljivijima.



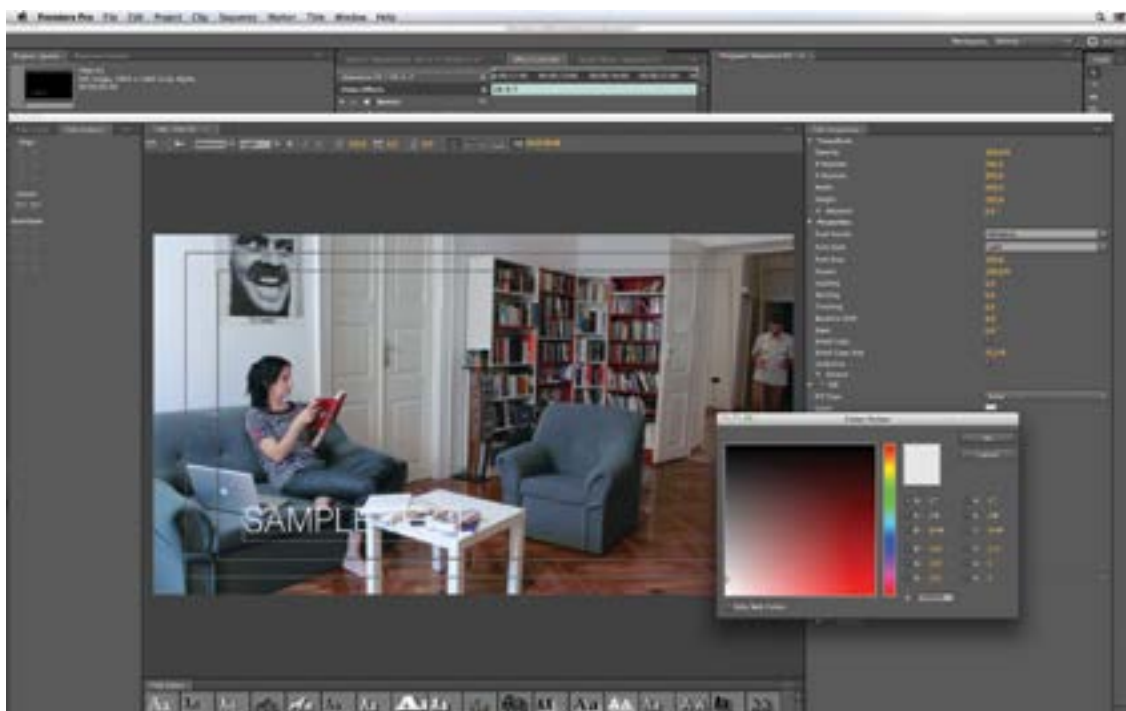
Slika 142 Final Cut Pro - Unos i pozicija teksta



Slika 143 Final Cut Pro - Unos i pozicija teksta



Slika 144 Adobe Premiere Pro - Unos teksta



Slika 145 Adobe Premiere Pro - Boja teksta

U špici navedite sve osobe koje su radile na filmu i sve koji su vam pomogli posudbom, savjetom, lijepom riječju.

1. Kreirajte potpis za osobu u filmu (ime i titula koji se pojavljuju uz donji rub ekrana).
2. Kreirajte početnu i završnu špicu vašeg filma.

Kontrola kvalitete slike za prikazivanje i objavu

Ovisno o publici kojoj se obraćate, klijentu za kojeg radite, kanalu distribucije koji ste odabrali, film mora zadovoljavati određeni nivo kvalitete. Materijal sniman mobitelom rijetko će moći biti prikazan na nacionalnoj televiziji, osim ako nije riječ o jedinstvenoj i važnoj situaciji koju nitko drugi nije snimio. Međutim, taj će materijal biti pogodan za objavu na internetu.

Kod filmova koji koriste materijale iz više različitih kamera, posebnu pozornost treba posvetiti ujednačavanju redosljeda ispisivanja polja (*field order*). Standardni videoformati (SD PAL i NTSC), ali i neki noviji formati poput HDV-a i HD-a (1080i) tvore sliku kao niz polusličica (isprepletana slika, *interlaced*), dok neki drugi (720p, 1080p) sliku tvore kao niz punih sličica (progresivna slika, *progressive*).

Prilikom ispisa slike na ekranu televizora, ako redosljed ispisa polusličica nije dobar, pojavljuje se pomak od jedne pedesetine sekunde koji izgleda kao titranje. Taj pomak je vrlo naporan za gledanje i stoga neprihvatljiv. Pomoću referentnog televizijskog monitora ili kamere kao međukoraka između računala i običnog televizora ustanoviti ćete je li redosljed ispisa polusličica ispravan.

Spojite kameru i računalo *FireWire* kablom te kameru i televizor kompozitnim videokablom (uz uporabu adaptera po potrebi). Kameru uključite u *Video/Player* način rada. Ovisno o kameri, postoje različiti načini kako dobiti sliku na vanjskom monitoru - koristite upute za rukovanje kamerom.

U FCP odaberite izbornik *View - External Video - All Frames* i zatim *View - External Video - Apple Firewire PAL*.

U APP na platnu kliknite opciju *Desktop Video Display During Playback* i podesite parametre dok ne dobijete željenu sliku.

Da bi se eliminirao problem titranja slike, u efektima potražite filter *Deinterlace* i povucite ga na kadar. Ovaj filter okreće redosljed ispisivanja polja i tako rješava titranje.

Kod *progressive* načina snimanja ne pojavljuje se titranje.

Prije prikazivanja ili slanja filma u distribuciju obavezno pregledajte film na TV ekranu.

Pregledajte svoj film na TV ekranu. Ako primjećujete titranje, primijenite filter *Deinterlace*.

Obrada zvuka

Na zvuk se, jednako kao i na sliku, mogu dodavati različiti filtri i efekti, kao i prijelazi između dvaju audioklipova. Dodatno, budući da se zvuk često miksa iz više kanala, treba postaviti različite trake na različite nivoe glasnoće pazeći da se finalni miks uvijek kreće u rasponu od -12 do -6 dB i da nikad ne probije limit 0 dB što bi uzrokovalo krčanje i distorziju zvuka.

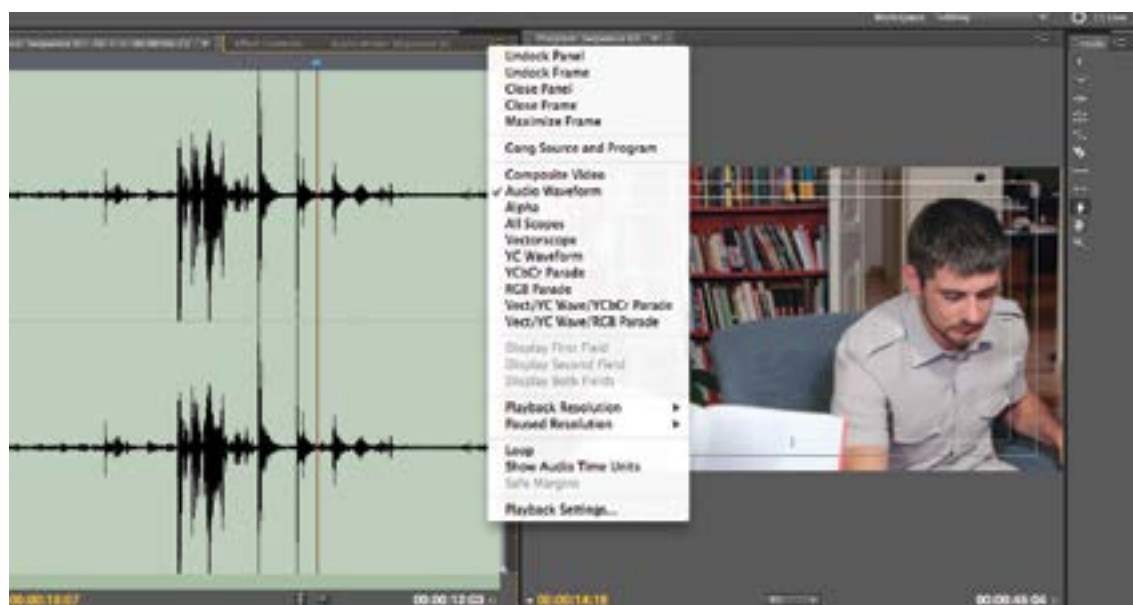
Korekcija zvuka

Filtri za zvuk nalaze se uz filtre za sliku. Primjenom filtra, pogotovo filtrirajući određene frekvencije, moguće je dodatno poboljšati zvuk.

Nivo zvuka u svakoj traci i u svakom pojedinom klipu određuje se ključnim momentima (*keyframes*), vrlo slično kao parametri slike. Moguće je postaviti više ključnih momenata *unutar* jedne sekunde (čak unutar jedne sličice) i regulirajući glasnoću tog segmenta stišati ili eliminirati neželjene zvukove.



Slika 146 Final Cut Pro - Korekcija zvuka stišavanjem



Slika 147 Adobe Premiere Pro - Korekcija zvuka stišavanjem

Dodavanje glazbe i šumova

Punoća zvuka postiže se uporabom dodatnih šumova koji stvaraju “zvučnu sliku” prostora i drugim važnim elementom - snimkom tišine prostora u kojem se snimala određena scena. Ta tišina poslužit će kao svojevrsna podloga postavljena ispod svih drugih zvukova, popunjavajući one dijelove gdje su rupe u govoru ili gdje su dijelovi osnovne zvučne trake stišani ili izrezani zbog neželjenih šumova, buke i slično.

Atmosfera se može dodatno pojačati korištenjem glazbe i šumova koje je snimatelj zvuka snimio zasebno (hod osobe, kapanje vode, vrela na ulici, krici galebova, šum mora...). Osim ako je glazba korištena kao osnovna potka za montažu slike (primjerice, kod izrade videospotova), šumovi i glazba dodaju se filmu nakon što je montaža slike dovršena kako se ne bi gubila sinkronizacija različitih kanala zvuka uslijed izmjene u montaži slike.

Ako koristite glazbu za komercijalni projekt, pripazite da imate prava na uporabu kompozicije.

Dodajte glazbu i šumove na isječku svojeg filma.

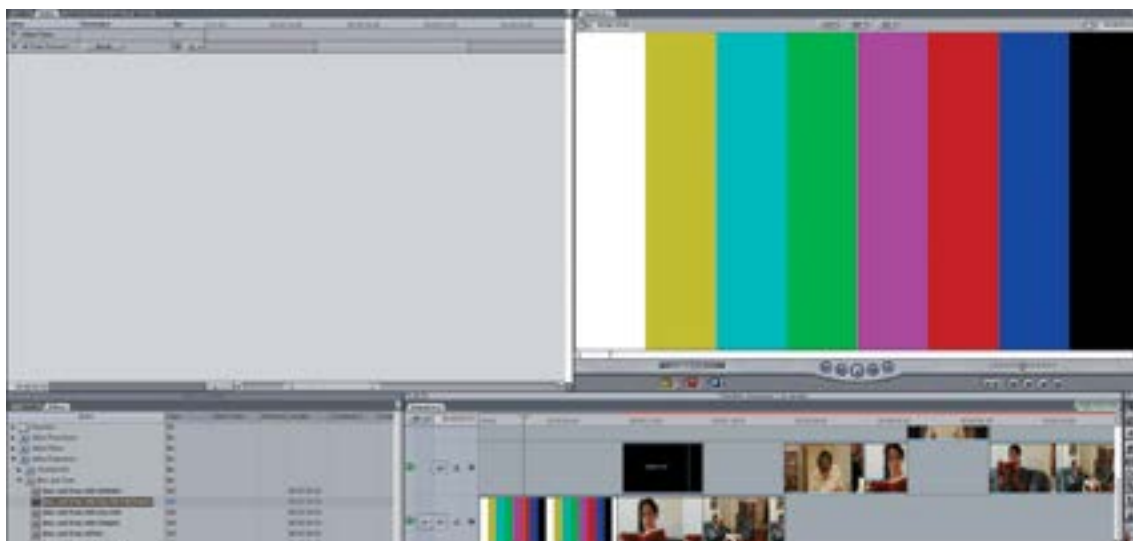
Sinkronizacija

Ako zvuk obrađujete u specijaliziranom programu za obradu zvuka, treba obratiti pozornost na sinkronizaciju. Kao što se kod snimanja koristi klapa, tako se i prije eksportiranja zvuka za obradu na početak stavlja vizualna i zvučna oznaka od 1kHz, tzv. *bipser*. Pri ponovnom unosu obrađenog zvuka u vremensku liniju ta oznaka omogućuje sinkronizaciju zvuka i slike.

Zvuk se može eksportirati samostalno, po istom postupku kako se eksportira i cijeli film (pogledati niže). Pazite da zvuk eksportirate u punoj kvaliteti.

Bipser se nalazi u efektima, u mapi s ostalim videogeneratorima. Najčešće traje deset sekundi i ima brojač na slici, dok u zvuku ima kratki, reski zvuk od 1 kHz (*beep* po kojem je i dobio ime). Majstor obrade tona zadržat će taj zvuk u miksu.

Dodajte *bipser* na početak svog filma.



Slika 148 Final Cut Pro - *Bipser*

Eksportiranje

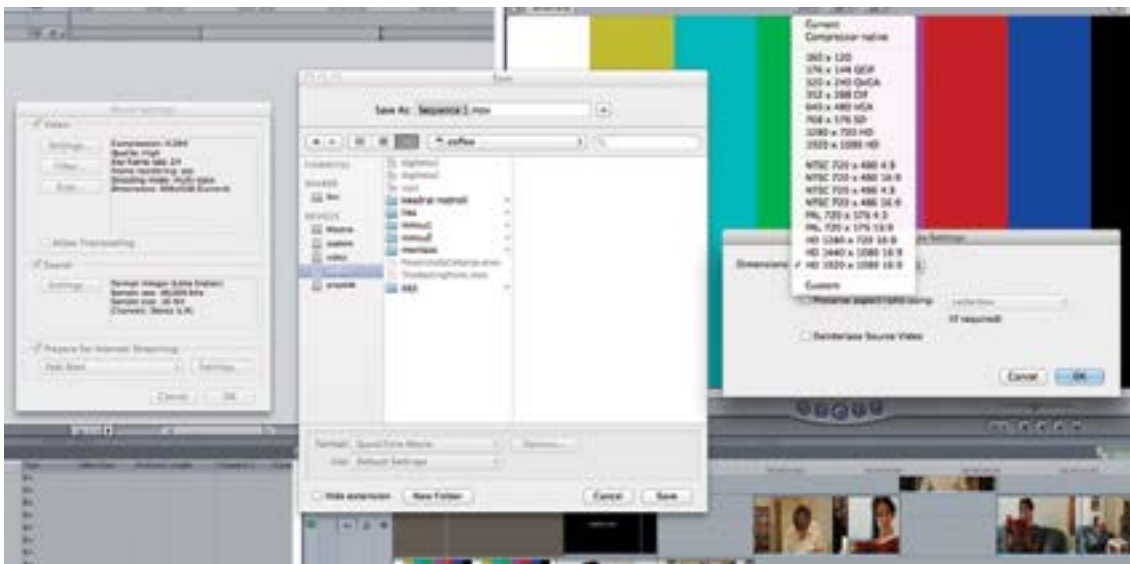
Stigli ste i do kraja montaže - slika je obrađena, ton izniveliran, dodani su svi grafički elementi, izrađena špica na kojoj su navedeni svi koji su sudjelovali i pomogli u izradi filma. Njega treba eksportirati da bi ga se u idućoj fazi moglo pripremiti za objavu na različitim medijima.

U izborniku *File* nalazi se opcija *Export* (Command+E, odnosno Ctrl+E). Zgotovljeni film (u žargonu *final*) treba eksportirati u istom *codecu* koji je odabran prilikom kreiranja projekta u programu za montažu. Final treba eksportirati u što većoj kvaliteti kako bi se kasnije moglo dobiti bolje derivate (verzije za web, DVD, Blu-ray i slično).

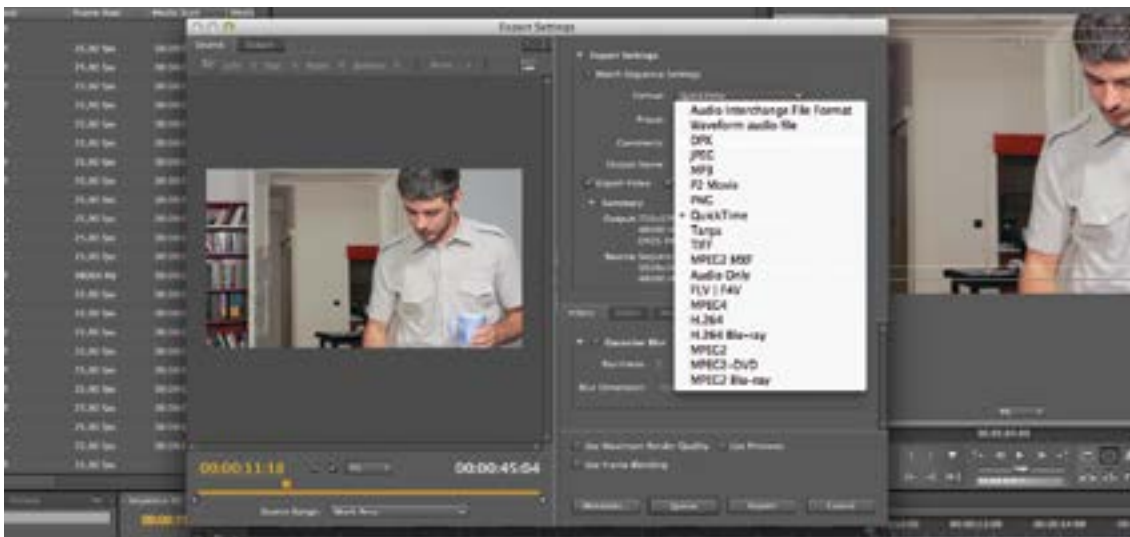
Ovisno o trajanju filma i o količini neobrađenog materijala, eksportiranje može trajati od nekoliko minuta do nekoliko sati. Zgotovljen film eksportirajte u mapu u kojoj je materijal, uz jasan naziv - najčešće se dodaje riječ "final" iza imena filma.

Za kompresije i *codece* konzultirajte slijedeće poglavlje.

Eksportirajte film na hard disk.



Slika 149 Final Cut Pro - Eksportiranje s opcijama



Slika 150 Adobe Premiere Pro - Eksportiranje s opcijama

Distribucija i arhiviranje

Nakon dugotrajnog procesa pisanja scenarija, snimanja na raznim lokacijama i vremena provedenog ispred računala u montaži, pregledali ste rad nekoliko desetaka puta i ispravili sve detalje kojima niste bili zadovoljni. Napokon je sve gotovo, no još je nekoliko koraka do završetka rada na filmu.

Kako bi publika vidjela vaš film, morate ga prikazati i objaviti, a kako bi ga mogla gledati i buduća publika, trebate ga arhivirati.

Završetkom montaže eksportirali ste završnu verziju (final) iz programa za montažu. Ovisno o dužini filma i kvaliteti materijala, proces eksportiranja trajao je od nekoliko minuta do nekoliko sati. Stvorena je datoteka najviše moguće kvalitete s obzirom na materijal u montaži.

Ta datoteka zove se **digitalni master**. Može se kopirati u nebrojeno primjeraka. Služi za pohranu i za izradu kopija za prikazivanje i objavljivanje. Te kopije bit će priređene u različitim formatima. Vrlo je vjerojatno da će takva datoteka zauzimati veliku količinu prostora za pohranu pa pazite da je pohranite na medij koji ima dovoljno mjesta.

Distribucija

Pretvaranje finala u formate za prikazivanje i objavu te distribucija filma posljednji je korak u izradi filma.

Prikazivanje filma javna je projekcija filma u kinu, na festivalu ili na televiziji. **Objavljivanje** jest stavljanje filma na raspolaganje publici da ga konzumira u uvjetima i na način na koji želi, što podrazumijeva objavu na DVD-u, BluRay-u, internetskim video kanalima, televiziji i slično.

Svaki uređaj za prikazivanje i platforma za objavljivanje imaju svoje posebne tehničke zahtjeve koje treba ispuniti. Tehnologija prikazivanja i distribucije konstantno se mijenja. Prije samo nekoliko godina video je bilo nemoguće prikazati na internetu, a HD formati nisu postojali. Ovdje prikazani formati, *codeci* i standardi podložni su promjenama. Provjerite tehničke zahtjeve prije objave na nekoj medijskoj platformi.

Film koji nije prikazan zbog tehničke nepravilnosti kao da nikada nije napravljen.

Platforme za distribuciju

Optički diskovi (DVD i BluRay) široko su rasprostranjeni formati za distribuciju audiovizualnih sadržaja za kućnu uporabu (posudba ili kupovina). Praktični su jer su jeftini za izradu i lagani za prijenos.

Ako želite prikazivati film na DVD-u ili BluRay uređaju morat ćete pripremiti video i izraditi disk za prikaz videa pomoću za to predviđenih programa poput Adobe Encore ili DVD Studio Pro.

Internetski videoservisi omogućavaju vidljivost vašeg rada velikom broju gledatelja. Film može biti otvoren (dostupan svima) ili zaključan (namijenjen ciljanom korisniku). Također, film može biti besplatan, može se posuditi (ograničen broj gledanja u ograničenom vremenskom razdoblju) ili kupiti (neograničen broj gledanja u neograničenom vremenskom razdoblju). Praktičnost ovog vida distribucije leži u dokidanju fizičke kopije - sve se odvija preko interneta

Putem društvenih mreža možete brzo proširiti film prema velikom broju gledatelja (viralni video).

Digitalne kazete su dominantan način distribucije filma kinima, festivalima i televizijskim kućama. Visokokvalitetni formati (Digital Betacam, HDCAM) skupi su za izradu, ali su dugotrajni i pouzdani. Televizije sadržaj objavljuju besplatno, uz naplatu po sadržaju (*pay-per-view*) ili uz naplatu mjesečne ili godišnje pretplate.

DCP (Digital Cinema Package) novi je format za kino i festivalsku distribuciju. Filmovi se prenose na tvrdim diskovima ili preko brze internetske veze sa servera distributera direktno u projektor u kinu. Iznimna kvaliteta slike i zvuka velika je prednost ovog načina distribucije. Većina hrvatskih kina opremljena je DCP sustavom.

Filmska traka stari je, ali iznimno pouzdan format prikazivanja filma. Iako polako odlazi u povijest, ona je univerzalan je standard prikazivanja u cijelom svijetu.

Proces prebacivanja videa na filmsku traku (*film-out*) najčešće je korišten kod izrade kinokopija računalno animiranih filmova (prvi dugometražni animirani film izrađen u cijelosti na računalo je "Toy Story").

Videokompresija

Videokompresija je metoda koja pomaže smanjiti veličinu datoteka, a zadržati prihvatljivu kvalitetu slike i zvuka. Digitalni master velika je datoteka, tehnički zahtjevna za mnoge kućne uređaje (računalo, DVD i BluRay player) ili web stranice. Bez korištenja kompresije film ne može biti prikazan na većini kućnih uređaja.

Videoslika se sastoji od niza sličica, poput niza fotografija. Pri brzini od 25 sličica u sekundi, jednu minutu čini 1.500 sličica. Kad se tome doda zvuk, riječ je o ogromnoj količini podataka.

FORMAT	REZOLUCIJA (PX)	JEDNA MINUTA
DV PAL	720x576	900 MB
HD 720p	1280x720	3,9 GB
HD 1080i	1920x1080	8,7 GB
4K	4096x2160	26,7 GB

Tablica 03 - veličina nekomprimirane datoteke (jedna minuta slike i zvuka)

Videokamera komprimira sliku (ponekad i zvuk) pomoću *codeca* (vidi poglavlje *Codec*, str. 177) kako bi se optimizirala pohrana materijala na kameri. Kamere koje koriste digitalni zapis na traku koriste DV ili HDV *codec*, a kamere koje koriste zapis na hard disk ili memorijske kartice AVCHD, odnosno H.264 *codec*.

Prednost korištenja kompresije je smanjivanje veličine videodatoteka. Manje datoteke lakše se prikazuju na računalo, mobilnom uređaju, brže prenose internetom i zauzimaju manje prostora za pohranu. Nedostatak je gubitak kvalitete slike kod prevelike kompresije. Zato je potrebno odabrati format i prilagoditi postavke kompresije kako bi osigurali najkvalitetniju moguću sliku.

Kompresije se dijele na *lossy* (s gubitkom kvalitete) i *lossless* (bez gubitka kvalitete).

Lossless kompresije koriste se na profesionalnim videouređajima i pri montaži. Takve su datoteke vrlo velike i zauzimaju puno prostora za pohranu. Prednost je rad s videom visoke kvalitete.

Većina kompresija koje se koriste za kompresiju videa je *lossy*. Takve kompresije odbacuju dio informacija iz videa koje smatraju suvišnima i na taj način postižu manje datoteke. Tekst koji slijedi posvećen je *lossy* kompresijama.

Tehnologija kompresije

Niz sličica koje čine video često imaju identične, nepromjenjive dijelove kadra, u trajanju od nekoliko sekundi. Zamislite statični snimak osobe koja maše u smjeru kamere. Na takvoj snimci kreće se samo osoba koja maše, dok je prostor oko nje statičan. Taj se dio slike ponavlja u svakoj sličici. *Codec* će se pobrinuti da se zabilježe samo informacije o promjeni koja se događa između dviju ključnih sličica (*keyframe*). Područja slike koja su statična bilježe se samo jednom između dva *keyframea*. Na taj se način smanjuje količina informacija koju treba zapisati. Protok podataka koji se zapisuje svake sekunde zove se *bitrate*. Rezultat je enkodirani (komprimirani) video spremljen u *container*, spreman za dekodiranje (dekompresiju) na uređaju za prikazivanje.

Codec

Codec je niz računalnih instrukcija **kako** se zapisuju (enkodiraju) informacije u komprimiranom videu i kasnije kako se dešifriraju (dekodiraju) te informacije prilikom prikazivanja. Naziv je skraćenica od *coder-decoder*. *Coder* kodira informacije, “pakira” ih za lakši prijenos ili pohranu, a *decoder* dekodira (“otpakirava”) informacije kako bi mogli prikazati video.

Gledate li film na televiziji, TV postaja šalje enkodirani digitalni signal (DVB-T) do vašeg TV uređaja koji ga po primitku dekodira u sliku koju vidite.

Gotovo svaki video s kojim se susrećete već je enkodiran nekim *codecom*.

Codeci za snimanje videa

H.264 / MPEG-4 AVC – koristi se u kamerama koje pohranjuju snimku na hard disk ili memorijske kartice.

DV i HDV – standard razvijen za snimanje digitalnog videa na magnetsku traku, miniDV kazete. DV je ograničen na SD standard videa, dok je HDV razvijen za snimanje HD videa na miniDV kazete.

H.262 / MPEG 2 Part 2 – koristi se za snimanje na Digital Betacam kamere (standard u televizijskoj produkciji).

Codeci za optičke medije

H.262 / MPEG 2 Part 2 – standardna kompresija za DVD medije. Ograničen je na SD standard. Postoji i kao *container* format.

H.264 / MPEG-4 AVC – isti codec koji se koristi za snimanje. Daje stabilnu i kvalitetnu sliku pri niskom bitrateu i visokim kompresijama na raznim rezolucijama što ga čini jako dobrim izborom za BluRay reprodukciju.

Microsoft VC-1 – koristi se za enkodiranje videosadržaja za BluRay i Microsoft Silverlight tehnologiju.

Codeci za objavljivanje na internetu

Objava videa na internetu znači napraviti kompromis između kvalitete slike i niskog bitratea koji osigurava protočnost signala preko interneta (broadband, ali i mobilnog).

H.264 / MPEG-4 AVC – pri niskom *bitrateu*, pruža vrlo kvalitetan video neovisno o rezoluciji i postaje standard za prikazivanje videa na internetu i mobilnim uređajima.

FLV/F4V – *Flash* video dugo je vremena bio često korišten *codec* za prikazivanje videa na internetu, do pojave H.264 *codeca*. Gotovo sve Adobe aplikacije imaju mogućnost enkodiranja videa u FLV. FLV se ne prikazuje na Apple uređajima.

WMV (Windows Media Video) i **MPEG-1** - stariji *codeci* s početka prikazivanja videa na internetu, vrlo su niske kvalitete u usporedbi s novijim *codecima*.

Keyframe

Ključna slička (*keyframe*) određuje **kada** *codec* bilježi promjene. Ako je *keyframe* postavljen na jednu sekundu, to znači da će *codec* svake sekunde iznova izračunavati kompresiju. Niske vrijednosti (veliki razmak između ključnih sličica) uzrokovat će nerazlučiv video koji će se zamrzavati i izgledati kao da se raspada, a previsoke vrijednosti (vrlo česte ključne sličice) velike datoteke koje će se teško prikazivati na starijim ili slabijim uređajima.

Najbolja početna vrijednost pri enkodiranju je *framerate* izvornog videa - jedan *keyframe* svake sekunde.

Bitrate

Bitrate označava koliko će se informacija spremati u svakoj sekundi videa (koji je stupanj kompresije). Izražava se u jedinici kbit/s (kilobita po sekundi) ili Mbit/s (megabita po sekundi).

Niži birate znači veću kompresiju, manju veličinu datoteka i lošiju kvalitetu, a viši bitrate daje manju kompresiju, veću veličinu datoteke i bolju kvalitetu videa.

Koriste se dvije vrste bitratea: nepromjenjivi (konstantni) *bitrate* (CBR) i promjenjivi (varijabilni) *bitrate* (VBR). CBR svake sekunde koristi istu količinu podataka, a VBR prilagođava količinu podataka prema količini promjena između sličica. VBR stvara manje datoteke, ali nije pogodan za video u kojem ima puno pokreta.

Video s prevelikom *bitrateom* neće se glatko prikazivati na starijim uređajima ili računalima jer uređaj neće moći obraditi (dekodirati) toliku količinu informacija u realnom vremenu.

Većim rezolucijama potreban je veći *bitrate* kako bi se zadržala kvaliteta slike.

Količina pokreta u videu utječe na količinu informacija. Veći *bitrate* potreban je kod videa s više pokreta.

FORMAT		REZOLUCIJA (PX)	BITRATE (audio i video)
SD	PAL	720x576	3.5 Mbit/s
	NTSC	720x480	
DVD	PAL	720x576	9.8 Mbit/s
	NTSC	720x480	
HD	HDV 720p	1280x720	19 Mbit/s
	HDV 1080i	1920x1080	25 Mbit/s
BluRay		1920x1080	40 Mbit/s

Tablica 04 Primjeri bitratea za razne standarde prikazivanja videa

FORMAT		REZOLUCIJA (PX)	BITRATE (audio i video)
SD		640x480 (4:3), 640x360 (16:9)	2-5 Mbit/s
HD	720p	1280x720	5-10 Mbit/s
	1080p	1920x1080	10-20 Mbit/s

Tablica 05 Primjer bitratea za standarde prikazivanja na internetu

Container

Spremnik (*container*) definira u što je zapakirana datoteka s komprimiranim videom kako bi je razni uređaji za prikazivanje mogli prepoznati i pročitati. *Container* sadrži sliku, jednu ili više tonskih traka (na različitim jezicima) te jednu ili više traka s podnatpisima (titlovima).

Najčešće korišteni *containeri* su:

QuickTime (.mov) tvrtke Apple podržava široku paletu codeca, uključujući i izvrsnu podršku H.264 formatu. Koristi se i kao kvalitetan format za arhiviranje i montažu jer podržava *lossless* kompresije.

AVI (.avi) je razvila tvrtka Microsoft i dobar je izbor za pripremu videa za korištenje na Windows operativnim sustavima i u Office alatima. Vrlo je rasprostranjen kao *container* za DivX *codec* koji se koristi za distribuciju piratiziranih filmova na internetu.

MP4 (.mp4) često se zamjenjuje s QuickTime containerom, no radi se o drukčijem standardu. Razvijen je kao *container* za H.264 *codec*.

Postoji i niz drugih formata koji su trenutno u uporabi za razne namjene, posebno za distribuciju videa na internetu. Najzastupljeniji među njima su matroska (.mkv), OGG (.ogm ili .ogv) i DivX (.divx).

Alati za kompresiju

Razvijeni su različiti programi za transkodiranje videa - prebacivanje zapisa iz jednog u drugi *codec*.

MPEG Streamclip vrlo je moćan videokonverter predviđen za rad na Microsoft Windows i Apple Macintosh (OS X) operativnim sustavima. Podržava enkodiranje u veliku većinu današnjih formata, a mogući su i osnovni zahvati na videu (izrezivanje i spajanje videa). Velika je prednost što je besplatan.

QuickTime i **QuickTime Pro** tehnologija je integrirana u OS X operativni sustav, ali postoji i u Windows verziji. Radi s velikim brojem formata i često se koristi za konverziju videa u profesionalnom svijetu.

Adobe Media Encoder dio je Adobe Creative Suite programskog paketa za Windows i Mac operativne sustave. Nudi vrlo dobru kontrolu kompresije. Podržava nekoliko bitnih formata.

Apple Compressor dio je programskog paketa Final Cut Studio, dostupan i kao zasebna aplikacija na Macintosh operativnom sustavu. Compressor pruža niz mogućnosti za fino podešavanje kvalitete slike i zvuka.

Videokonverteri imaju već unaprijed definirane postavke za konverziju u razne formate (*preset*) koji ubrzavaju i olakšavaju izbor postavki za komprimiranje videa.

Programi za montažu kroz opciju Export također nude nekoliko *presetova* za konverziju videa.

Priprema za objavu na Internet

Dobro enkodirati video za internet znači pronaći pravi omjer između veličine datoteke, kompresije i vizualne kvalitete. Datoteka koju želite postaviti na internetsku stranicu ne smije biti velika jer će postavljanje (*upload*) dugo trajati, a samim time i skidanje (*download*) za krajnjeg korisnika. Stoga je nužno odabrati dobar *codec* s kvalitetnim bitrateom koji neće rezultirati prevelikom datotekom.

Većina internetskih videoservisa ponovno će komprimirati vaš video kako bi on bio usklađen s njihovim standardom. Kada *uploadate* datoteku, ona će biti još jednom enkodirana prema postavkama servisa. Video koji se više puta enkodira gubi na kvaliteti pa će tako i vaš film postati blijeda kopija vašeg truda.

Stoga, enkodirate li odmah prema zahtjevima servisa, izbjeci ćete dodatne promjene na svojem videu i postići njegovu veću kvalitetu u prikazivanju kod krajnjeg korisnika. Upute o enkodiranju za određeni servis nalaze se uvijek na stranicama servisa.

Videokonverter aplikacije često imaju predefimirane postavke za enkodiranje videa za popularne servise. Koristite takve *presete*.

U procesu objave ne zaboravite upisati informacije (metapodatke) koji će pomoći lakšem pretraživanju i pronalaženju vašeg filma. To su imena i funkcije ljudi iz ekipe, informacije o radu na filmu koje mogu pomoći drugim korisnicima (npr. kamere kojima ste snimali i lokacije snimanja) i dr.

Priprema za objavu na optičke diskove

Iako je utjecaj interneta vrlo jak i dostupan mnogima, optički mediji i dalje se koriste za distribuciju filmova. Postoje dvije vrste optičkih diskova pogodnih za distribuciju filma: DVD i BluRay.

Za razliku od datoteka pripremljenih za internet, optički mediji mogu pohraniti datoteke veće vizualne kvalitete. DVD može pohraniti 4.7 GB podataka (8.5 GB u *dual-layer* varijanti), dok BluRay ima puno veći kapacitet, 25GB (50 GB *dual-layer* varijanti), zbog čega je pogodniji za pohranu HD videa.

Da bi se mogao izraditi disk za prikazivanje videa u DVD i BluRay uređajima, potrebno je film enkodirati u odgovarajuću kompresiju. DVD format koristi MPEG2 za kompresiju slike. Zvuk je nekomprimiran u stereo varijanti, dok je *surround* zvuk u AAC kompresiji. BluRay format koristi MPEG2 ili H.264 kompresiju slike, dok je zvuk nekomprimiran.

Prilikom enkodiranja za videa za optičke diskove pripazite na sljedeće:

- koristite varijabilni *bitrate*, VBR
- pazite na *bitrate* - previsoki *bitrate* proizvest će kvalitetniju sliku, ali se video neće glatko prikazivati na starijim uređajima. Za DVD dobra je praksa koristiti VBR od 5 do 8 Mbps, a za BluRay VBR od 12 do 25 Mbps.
- koristite progresivni prikaz slike kad god je to moguće kako bi dobili bolju kvalitetu enkodiranog materijala.

Provjerite snimljeni disk na nekoliko uređaja kako biste bili sigurni da će se film bez problema prikazivati na većini uređaja.

Površina diskova osjetljiva je na fizička oštećenja, poput grebanja, zbog čega ih treba čuvati u zaštitnim kutijama.

Master na kazeti (*Print to video*)

Programi za montažu imaju i opciju snimanja finalnog rada na magnetnu traku - miniDV, HDV, Beta, DigiBeta... Ako ste film radili, primjerice, u HDV formatu, finalni rad možete, osim na hard disk, pohraniti i na HDV kazetu, koristeći funkciju *Print to tape/video* koja se nalazi u izborniku *File*. Praznu kazetu stavite u kameru postavljenu na funkciju *Play*, kameru spojite *FireWire* kablom s računalom i na kameri pokrenete snimanje (*record*). Kamkorder tako dobiva svoju treću namjenu - pored funkcije snimanja (*camera*) i reproduciranja (*player*), postaje i snimač (*recorder*).

Arhivske kopije gotovog filma čuvaju se na kazetama - najčešće na DigiBeta trakama.

Finalnu verziju filma koji se prikazuje u kinima producent je dužan pohraniti u Hrvatskom državnom arhivu - Hrvatskoj kinoteci.

1. Pripremite film za objavu na internetu i postavite ga na servis po svom izboru.
2. Pripremite film za objavu na DVD-u ili BluRayu.
3. Eksportirajte film na traku. Označite traku kao master i pohranite je na sigurno mjesto.

Arhiviranje

Projektna mapa

Kada ste eksportirali sve formate koji će vam biti potrebni za objavu, potrebno je učiniti još jedan korak - pohraniti projektnu mapu na sigurno mjesto. Na taj način uvijek ćete moći otvoriti projekt u programu za montažu i napraviti potrebne izmjene, nastaviti raditi na projektu, prebaciti projekt na drugo računalo ili eksportirati novi master.

Programi za nelinearnu montažu imaju mogućnost pohraniti projektnu datoteku sa svim korištenim materijalima, bez obzira gdje se nalazili, okupljene u jednu mapu. U FCP ta se funkcija zove Media Manager, a u APP Project Manager. Ovakav način pohrane omogućuje stvaranje sigurnosne kopije projekta i izdvajanje samo datoteka koje su korištene u projektu, čime se drastično smanjuje veličina projektne mape i optimizira prostor za pohranu.

Možete i jednostavno kopirati cijelu mapu s projektnim datotekama. U tom slučaju kopirali ste sve datoteke, korištene i neiskorištene.

Ako ste prilikom unosa s kazeta materijal ispravno logirali, uredno označili i ispravno pohranili kazete, dovoljno je sačuvati projekt i eventualne dodatne materijale (fotografije, glazbu, zvukove...). Pomoću projekta i *log/capture* podataka moći ćete jednostavno ponovno importirati klipove s kazeta. U tom slučaju ne morate spremati sve već importirane materijale na *back-up* hard disk.

Kada ste sve završili morate se osigurati da vaš rad ostane sačuvan i siguran od raznih nepogoda, atmosferske ili korisničke prirode. Zbog toga se rade arhivske kopije.

Arhiviranje i sigurnosne kopije (*backup*)

Iako ste gotovi s montažom filma, ne znači da vam snimljeni materijal neće više nikada biti potreban. Radite li na novom filmu (reportaži, tv-vijesti...) i potreban vam je kadar mora ili šume, možda možete iskoristiti već snimljeni materijal iz prethodnog projekta. Ako taj materijal ne odskače od prostorno-vremenskog konteksta novog rada, jednostavnije je upotrijebiti već postojeći kadar nego ponovno organizirati opremu i odlazak na teren.

Televizijske kuće često koriste tzv. generičke kadrove za potrebe vijesti, reportaža, priloga i slično.

Način organizacije i pohranivanja materijala razlikuje se od osobe do osobe. Postoje osnovne smjernice kojih se je dobro pridržavati kako biste bili sigurni da ćete uvijek pronaći željeni materijal i da će materijal biti sigurno pohranjen:

Budite organizirani

Trebate uvijek biti u mogućnosti lako i jednostavno pristupiti projektnom materijalu, bez obzira kada je on snimljen, odnosno montiran.

Sve datoteke jednog projekta organizirajte u smislenu strukturu mapa. Unutar glavne, vršne mape koja nosi naziv projekta stvorite barem još tri mape:

- **sirovina** – za snimljeni materijal prebačen direktno iz kamere,
- **radno** – mapa u koju ćete pohraniti projektnu datoteku FCP-a ili APP-a i korištene audio, video i fotodatoteke,
- **final** – mjesto za gotov finalizirani projekt i sve izvedenice za različite medijske platforme: internet, DVD, BluRay..

Ovo je primjer naziva, a vaša organizacijska struktura može imati druge nazive i više razina, više mapa u mapama i dr. Ispravno je dokle god nazivi mapa jednostavno, jasno i logično omogućavaju pretraživanje i pronalazak pohranjenog sadržaja.

Steknite naviku da smisljeno nazivate mape u kojima se nalazi pohranjeni materijal.

Naziv mape "Untitled folder", "snimanje" ili "dhfgdhj" neće dati informaciju o sadržaju nekome tko će raditi s materijalom nakon vas ili vama nakon nekog vremena kad zaboravite da ste tako nazvali mapu.

Radite sigurnosne kopije (*backup*)

Trenutno dostupna tehnologija omogućuje pohranu velike količine podataka na razne medije. Zbog kapaciteta i praktičnosti u videoprodukciji najviše se koriste hard diskovi, optički mediji (CD, DVD i BluRay) i *online* sustavi za pohranu podataka (serveri i *cloud* servisi).

Svrha je sigurnosne kopije (*backupa*) osigurati podatke od bilo kakve prijetnje koja može dovesti do njihovih gubitka: kvar opreme, virusi, strujni udari, krađa, požar, poplava ili ljudska pogreška.

Pohrana materijala dijeli se na primarnu i sekundarnu.

Primarna pohrana najčešće je radni hard disk računala na koji su pohranjeni materijali s kamere i na kojem se montira.

Sekundarna pohrana (sigurnosna kopija ili backup) disk je na koji pohranjujete kopije snimljenog i montiranog materijala. Može biti interni ili eksterni hard disk. U slučaju kvara na radnom disku ili gubitka materijala imate kopiju na kojoj možete nastaviti s radom. Da biste iskoristili prednost sekundarne kopije potrebno je redovito osvježavati kopiju novim izmjenama na primarnoj pohrani (inkrementalni *backup*).

Idealno, imat ćete tri istovjetne kopije pohranjenog materijala: jednu na primarnoj pohrani i dvije na sekundarnim pohranama. Poželjno je da jedna sekundarna pohrana bude na drugom mediju, npr. optičkom disku ili na serveru i na različitom mjestu od primarne, kako bi se sačuvala u slučaju neke nepogode.

Preporučeni sustav za pohranu materijala je tzv. *3-2-1 backup plan*:

- 3 kopije materijala,
- 2 različite vrste medija za pohranu (hard disk i optički medij),
- 1 kopija je fizički pohranjena na drugom mjestu, npr. u drugoj prostoriji ili na serveru kako bi u slučaju neke nepogode, požara ili poplave jedna kopija ostala sačuvana.

Ponekad je ovakav sustav pretjeran (primjerice za pohranu snimke rođendana), ali navika stvaranja sigurnosne kopije pokazat će se vrlo korisnom prilikom rada na ozbiljnijim projektima.

Dobro označene digitalne kazete na koje ste snimali izvrstan su način za pohranu videa. Ako ste ispravno odradili proces logiranja prilikom importiranja materijala u računalo i imate projektnu datoteku, ponovno importiranje neće biti problem.

Ljudi uče na vlastitom iskustvu, ali najteže iskustvo je kada izgubite višemjesečni trud, svoj ili čitave ekipe suradnika, jer niste napravili sigurnosnu kopiju.

Mediji za pohranu

Medije za pohranu treba jednostavno, jasno i logično označiti i pohraniti na sigurno mjesto. Na eksterne diskove možete naljepiti naljepnicu s nazivom materijala koji se na njemu nalazi, a na DVD-u ili BluRayu napisati posebnim flomasterom za pisanje po CD i DVD medijima.

Imajte na umu da su svi mediji za pohranu podložni kvarovima ili propadanju. Želite li čuvati materijale dugo vremena, poželjno je s vremena na vrijeme provjeriti i napraviti nove kopije na novim medijima.

Hard diskovi brzi su i pouzdani mediji za pohranu materijala velikog kapaciteta (do nekoliko terabajta). Mogu biti interni (ugrađeni u računalo) ili eksterni (prijenosni) koje je moguće priključivati na druga računala. Razlikuju se i po brzini pristupa podacima i brzini okretaja. Osjetljivi su na strujne udare i fizičke udarce.

Hard diskove treba držati podalje od izvora elektromagnetskih zračenja, kao što su zvučnici ili mobiteli. Ostavite li disk na zvučniku, moguće je da se unište podaci.

Optički mediji manjeg su kapaciteta (4.7-8.5 GB za DVD i 25-50 GB za BluRay), stoga pogodniji za pohranu manjih projekata. Za pisanje i čitanje podataka računalo mora imati čitač/snimač.

Optički mediji vrlo su pogodni za sekundarnu pohranu jer je na njih moguće zapisivati podatke samo jednom. Tako izbjegavate mogućnost slučajnog brisanja podataka.

Nedostatak optičkih medija njihova je velika osjetljivost na mehanička oštećenja i visoke temperature. Trajnost ovih medija nije velika (oko 5 godina, ovisno o kvaliteti materijala od kojeg su proizvedeni), stoga ih treba redovito provjeravati i kopirati na nove medije.

Mrežni ili online sustavi za pohranu podataka (lokalni ili udaljeni serveri) omogućuju brz pristup kopiji s više računala preko lokalne mreže (LAN).

Na internetu ima više pružatelja usluge *online* pohrane podataka (*cloud servisi*). Prednost ove vrste pohrane je sigurnost podataka (pružatelji takvih usluga imaju velike sustave za stvaranje redundantnih kopija) i brz pristup podacima s bilo kojeg mjesta na kojem je dostupan internet. Ovaj oblik pohrane može se smatrati sigurnosnom kopijom koja se nalazi na drugoj lokaciji.

Mada praktični oblik sekundarne pohrane, nedostatak se očituje u slučaju spore veze na internet pa će prebacivanje velike količine podataka biti dugotrajno.

1. Izradite projektnu mapu.
2. Izradite sigurnosnu kopiju projektne mape i mastera prema 3-2-1 planu.

Kazalo pojmov

- 11 16mm
- 184 3-2-1 backup plan
- 99 3.5mm stereo mini jack
- 11 35mm
- 100 AGC
- 66 američki plan
- 12 analogni video
- 13 animirani film
- 30 arhiviranje
- 118 asistent kamere
- 117 asistent produkcije
- 118 asistent režije
- 119 asistent videa
- 22 *aspect ratio*
- 39 autofokus
- 100 *automatic gain control*
- 176 AVCHD
- 179 .avi
- 92 *back light*
- 92 *background light*
- 182 *backup*
- 42 balans bijele boje
- 172 bipser
- 177 *bitrate*
- 40 blenda
- 65 bliži plan
- 92 bočno svjetlo
- 92 *bottom light*
- 44 brzina zatvarača
- 98 bubica
- 78 *camera-car*
- 118 *casting director*
- 14 *cinema vérité*
- 177 *codec*
- 179 *container*
- 66 detalj
- 88 difuzno svjetlo
- 90 difuzor
- 30 Digital Betacam kazeta
- 31 digitalni video
- 14 *direct cinema*
- 115 direktor fotografije
- 120 distributer
- 84 dnevno svjetlo
- 13 dokumentarni film
- 76 *dolly*
- 92 donje svjetlo
- 62 donji rakurs
- 91 dosvjetljivač
- 122 dozvole
- 15 dramska serija
- 95 dubinsko ili pozadinsko svjetlo
- 31 DV
- 67 dvoplan
- 13 eksperimentalni film
- 173 eksportiranje

40 ekspozicija
15 eksterijer
119 električar
156 elipsa
21 ENG kamera
40 f-stop
76 far
92 *fill light*
124 filmska ekipa
162 filter
38 fokus
118 fotograf
23 *fps*
22 *framerate*
117 frizer
92 *front light*
94 glavno ili tročetvrtinsko svjetlo
15 glazbeni program
92 gornje svjetlo
62 gornji rakurs
177 H.264
92 *hair and shoulder light*
184 hard disk
31 HDV
13 igrani film
83 indirektno svjetlo
14 informativni program
15 interijer
23 *interlace*
14 intervju
40 iris
23 isprepletana slika
119 istraživač
78 *jib*
53 kadar
80 kadar-sekvenca
92 *key light*
165 *keyframe*
172 klapa
90 klapna
140 klip
120 knjiga snimanja
67 kombinirani plan
119 kompozitor
176 kompresija
82 kontrast
84 kontrastno ili oštro svjetlo
118 koreograf
117 kostimograf
78 kran
66 krupni plan
118 kuhar
98 *lavalier*
29 LCD ekran
131 linearna montaža
118 *location manager*
138 *log and capture*
111 lokacija
120 majstor obrade slike
120 majstor obrade tona
116 majstor rasvjete
117 majstor scene

116 majstor tona
117 masker
30 memorijska kartica
117 mikroman
30 miniDV kazeta
30 miniDVD
119 montažer
53 montažerski kadar
179 .mov
179 .mp4
177 MPEG 2
177 MPEG 4
16 namjenski film
90 neger
131 nelinearna montaža
160 neton
22 NTSC
28 objektiv
120 odnosi s javnošću
37 odzumiranje
17 omjer slike
24 omjer stranica
61 os akcije
92 osnovna svjetlosna pozicija
92 OSP
38 oštrina
23 PAL
75 panoramiranje
64 plan
72 plan i kontraplan
111 plan snimanja
40 podeksponiran
67 polusubjektivni kadar
116 pomoćnik režije
54 pravilo trećina
94 prednje ili dopunsko svjetlo
92 prednje svjetlo
40 preekspoziran
80 preostavanje
153 pretapanje
183 primarna pohrana
116 producent
23 progresivna slika
23 *progressive*
63 ptičja perspektiva
61 rakurs
15 *reality-TV*
115 redatelj
90 reflektor
16 reklama
118 rekviziter
15 reportaža
153 rez
97 ručni mikrofoni
15 sapunica
107 scenarij
119 scenarist
116 scenograf
119 scenski radnik
183 sekundarna pohrana
124 set
44 *shutter speed*

- 92 *side light*
- 106 sinopsis
- 15 *sit-com*
- 33 sjenilo
- 28 sklop za snimanje
- 132 skript
- 117 skripter
- 115 snimatelj
- 53 snimateljski kadar
- 65 srednji plan
- 35 stabilizator slike
- 90 stalak
- 22 *standard definition* (SD)
- 22 standardna razlučivost
- 32 stativ
- 95 stražnje ili akcentuirajuće svjetlo
- 107 struktura drame
- 67 subjektivni kadar
- 11 super8 film
- 68 širokokutni objektiv
- 100 šum
- 75 švenk
- 14 *talk-show*
- 37 teleobjektiv
- 67 temeljni kadar
- 42 temperatura boje
- 84 temperatura svjetla
- 50 *timecode*
- 116 tonac
- 116 tonski snimatelj
- 92 *top light*
- 64 total
- 132 transkript
- 28 tražilo
- 94 tročtvrtno svjetlo
- 78 *tracking*
- 97 ugrađeni mikrofon
- 84 umjetno svjetlo
- 68 uskokutni objektiv
- 98 usmjereni mikrofon
- 83 usmjereno ili direktno svjetlo
- 11 VHS
- 22 visoka definicija (HD)
- 22 visoka razlučivost
- 76 vožnja
- 50 vremenska oznaka
- 42 *white balance*
- 99 XLR
- 90 zastavica
- 41 zebra
- 54 zlatni rez
- 37 zum-objektiv
- 37 zumiranje
- 102 zvuk prostora
- 63 žablja perspektiva
- 106 žanr

Zahvale

Marta Batinić, Bojana Ćulum, udruga Filmaktiv, Nermin Gogalić,

Ana Jurčić, Sanja Kapidžić, Martina Lukanović, Julijana Lukić,

Ivica Matić, Matea Pasarić, Davor Rocco

