



فصل ۲

کلیات، یادگیری مادام‌العمر

داستان یا نوول، اثری است روایی که عنصر خیال در آن وجود داشته باشد؛ (اصل لغت نوول به معنای شکل دادن، جعل و وضع کردن است).

ساختار عناصر داستان

نام	توضیحات
پیرنگ (خط داستانی)	مجموعه‌ای است از کنش‌ها و واکنش‌ها یا محرک‌ها و پاسخ به آنها که آغاز، میانه و پایان دارد؛ ساختار پیرنگ متشکل است از صحنه و پایان‌بندی، صحنه واحدی از درام است که در آن کنش اتفاق می‌افتد؛ سپس نوعی تحول یا گذار از موقعیت فعلی صورت می‌گیرد و در پی آن پایان‌بندی می‌آید که شامل جمع‌بندی و پایان داستان است.
مقدمه چینی	به معنای ایجاد موقعیت اولیه داستانی است. در این مرحله صحنه به شیوه‌های گوناگون طراحی می‌شود، شخصیت‌ها معرفی شده و کشمکش داستان آغاز می‌شود.
پیش‌آگاهی یا پیش داستان	پیش‌آگاهی، شیوه‌ای است که نویسنده داستان با به کار گرفتن آن، سرخ‌هایی را در اختیار خواننده قرار می‌دهد تا آنچه را که قرار است در داستان اتفاق بیفتد پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر، نویسنده به نکات ریزی اشاره می‌کند که از رویدادهای آینده پیرنگ خبر می‌دهد و بعداً در داستان به کار می‌آید.
کنش صعودی	کنش صعودی عنصر روایی یک اثر داستانی است که پس از مقدمه چینی می‌آید و به نقطه اوج داستان منتهی می‌شود و به منظور ایجاد تعلیق تا رسیدن به نقطه اوج به کار برده می‌شود و نباید آن را با میانه داستان اشتباه گرفت.
کنش ضروری	هر چیزی که بعد از نقطه اوج می‌آید را می‌نامند.
کنش نزولی	کنش نزولی معمولاً در تراژدی‌ها و داستان‌های کوتاه دیده می‌شود و معمولاً پس از نقطه اوج می‌آید و تأثیرات آن را نمایش می‌دهد که در نهایت به پایان‌بندی داستان (در تراژدی گاه فاجعه بار است) می‌انجامد.
نقطه اوج Climax	نقطه اوج جایی که قهرمان با مهم‌ترین چالش اجتناب‌ناپذیر خود مواجه می‌شود و بیم آن می‌رود که به شکست او منجر شود. ۱- شخصیت دچار تغییر می‌شود. ۲- چیزی در مورد خودش یا یک شخصیت دیگر کشف می‌کند. ۳- مضمون داستان آشکار می‌شود.
نتیجه	پس از اوج، کشمکش داستان به نتیجه نهایی خود می‌رسد. ممکن است یک تعلیق نهایی وجود داشته باشد که مخاطب را نسبت به پایان داستان در تردید و شک باقی بگذارد.
کشمکش	عنصری ضروری در ادبیات داستانی است و به معنای چالشی است که قهرمان با آن روبه‌رو می‌شود و در تمام گونه‌های ادبیات کاربرد دارد.
نقطه مرده Deadspot	ناحیه‌ای در صحنه که در آن هیچ اتفاقی نمی‌افتد. جایی از فیلم‌نامه که هیجان، جذابیت یا کنش کمی دارد.

انواع کشمکش بر اساس ویژگی‌های قهرمان و ضد قهرمان

ردیف	نوع	نمونه پویانمایی
۱	فرد علیه خود	بتمن علیه بتمن
۲	فرد علیه فرد	پلنگ صورتی
۳	فرد علیه جامعه	هورتون
۴	فرد علیه طبیعت	پیرمرد و دریا
۵	فرد علیه فراطبیعت	چوبین
۶	فرد علیه ماشین/ تکنولوژی	روبات‌ها

انواع طبقه‌بندی داستان

نام	خصوصیات
بسیار کوتاه	کمتر از ۲۰۰۰ کلمه (در برخی تعاریف ۱۰۰۰ کلمه)، تقریباً ۵ صفحه
کوتاه	دست کم ۲۰۰۰ کلمه و دست بالا ۷۵۰۰ کلمه، ۵ تا ۲۵ صفحه
نوول	دست کم ۷۵۰۰ کلمه و دست بالا ۱۷۵۰۰ کلمه، ۲۵ تا ۶۵ صفحه
نوولا	دست کم ۱۷۵۰۰ کلمه و دست بالا ۵۰۰۰۰۰ کلمه، ۷۰ تا ۱۷۰ صفحه
رمان	۵۰۰۰۰ کلمه و بیشتر، ۱۷۰ صفحه به بالا
حماسه	۲۰۰۰۰۰ کلمه و بیشتر، ۶۸۰ صفحه به بالا

پرداخت صحنه:

به معنای توصیف زمان و مکان داستان؛ در برخی موارد در آثار فانتزی، خصوصاً آثار پویانمایی، صحنه خود به خود به یکی از شخصیت‌های داستان بدل می‌شود و ممکن است لحن ویژه‌ای به داستان بدهد.

درون‌مایه (تم):

درون‌مایه یا تم، همان مضمون داستان است که در یک یا چند واژه مفهومی نهایی فیلمنامه یا اثر را منعکس می‌کند. در داستان حضرت یوسف و زلیخا، واژه عشق بیانگر تم داستان است.

موضوع:

رویکرد داستان و پیام مورد نظر نویسنده است که در قالب یک یا چند جمله کوتاه بیان می‌شود. مثلاً در مورد داستان حضرت یوسف و زلیخا می‌توان گفت: عشق یک طرفه محکوم به فناست.

هدف:

هدف، بیشترین ارتباط را با شخصیت و شرایط او دارد. در هر دوره و موقعیتی از زندگی شخصیت‌ها، هدف‌ها متغیر و مختلف هستند.

سبک:

سبک چیزی نیست که قابل نوشتن باشد بلکه چگونه نوشتن داستان است. هر سبک دارای ویژگی‌های ساختاری است.

انواع سبک داستان نویسی

نوع	خصوصیات
کلاسیک	دارای وحدت مکان و زمان است. استفاده از راوی اول شخص یا سوم شخص یا دانای کل. زمان در آن سیر خطی دارد و از گذشته به آینده می‌رسد. عینی‌نویسی به جای ذهنی‌نویسی قرار می‌گیرد.
مدرن	کند و کاو جنبه‌های درونی و ذهنی راوی یا شخصیت‌ها زمان، فراتر از سیر خطی اما منظم و منطقی است و ممکن است در آن برگشت به گذشته یا به آینده وجود داشته باشد زیرا بیشتر روایت داستان مدرن ذهنی است. راوی اول شخص یا چند راوی مختلف با هم دارد. از جریان سیال ذهن استفاده می‌شود.
پُست مدرن	تغییر آنچه که در طبیعت وجود دارد. بسیار خلاصه و موجز استفاده زیاد از خیال‌پردازی شاعرانه و سورئالیسم افراط یا تفریط در تشبیهات، اغراق و استفاده از استعاره‌های نامتعارف انسجام و فصل‌بندی مناسب برای داستان و پایان آن ندارد.

فیلمنامه (معدل واژه لاتین Screenplay و واژه فرانسه آن Scenario)

فیلمنامه نوشته‌ای است دارای شروع، میان و پایان مشخص که واقعه یا اتفاق یا روایتی را با استفاده از عناصر دیداری، شنیداری، گفتاری و رفتاری چه در قالب داستانی و چه در قالب غیرداستانی به شکلی نمایشی روایت می‌کند. هر صفحه از فیلمنامه تقریباً یک دقیقه از فیلم را در برمی‌گیرد.

انواع فیلم داستانی

نوع	توضیحات
فیلم کوتاه	معمولاً در دسته کارهای هنری و تجربی قرار می‌گیرند و داستان فیلم باید در مدت زمانی کوتاه روایت شود. فیلم‌هایی با زمان چند ثانیه تا ۱۵ دقیقه. مانند: کتاب‌های پرندۀ آقای موریس، مرد کاغذی، کشاورز و ربات و ...
فیلم بلند	ویژگی‌های کارهای سینمایی را دارند. برای فیلم‌های غیرپویانمایی مدت آنها بین ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه و برای آثار پویانمایی معمولاً بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه است که البته این مدت زمان استثنا هم دارد. پویانمایی‌های تهران ۱۵۰۰، شاهزاده روم، در جستجوی نمو، داستان اسباب بازی و ...
سریال	بیشتر برای پخش تلویزیونی یا ویدیویی مناسب هستند. محور اصلی سریال‌ها یک ماجرا یا داستان کلی است که بیننده در هر قسمت با بخشی از آن آشنا می‌شود و معمولاً به گونه‌ای طراحی می‌شود که او را برای دیدن قسمت بعدی ترغیب کند. مانند: آن شرلی با موهای قرمز، خداوند لک‌لک‌ها را دوست دارد، باخانمان، بالینگ دراز و ...
مجموعه	به تعدادی برنامه که با موضوع و محتوای مشترک، با وحدت فضا و شخصیت پیش می‌روند و در هر قسمت داستان جداگانه‌ای دارند، مجموعه گفته می‌شود. مانند: پهلوانان، شکرستان، بلیک و مورتیمر، باب اسفنجی و ...

موضوع فیلمنامه:

موضوع فیلمنامه نیز در واقع نمایشی است درباره ماجرا و شخصیت اصلی، ماجرا چیزی است که در فیلمنامه اتفاق می‌افتد و شخصیت اصلی کسی است که ماجرا بر او واقع می‌شود. وقتی شما ایده‌ای برای فیلمنامه پیدا می‌کنید، باید آن را به صورت قضیه‌ای نمایشی و مشخص درآورید و بتوانید موضوع مربوط به آن را در چند جمله از نظر شخصیت اصلی و ماجرا بیان کنید. مشکل‌ترین کار فیلمنامه این است که بدانید چه می‌نویسید.

شخصیت اصلی:

شخصیت اصلی، شالوده فیلمنامه است و روح داستان را تشکیل می‌دهد شما قبل از نوشتن فیلمنامه باید او را بشناسید سپس در طول فیلمنامه او را به مخاطب بشناسانید.

گفت‌وگو (دیالوگ):

در فیلمنامه گفت‌وگو، جزئی از عمل شخصیت‌ها است. نوشتن گفت‌وگو کاری است که در عمل یاد گرفته می‌شود و نیاز به خلاقیت و ممارست دارد.

دیدگاه شخصیت:

دیدگاه، شخصیت داستان شما را از دیگران جدا می‌کند و نشانه جهان بینی شخصیت است.

هویت:

خصوصیات رفتاری فرد که بروز پیدا می‌کنند جذاب، خجالتی و منزوی، خوشحال، خوشبخت، با هوش، ژولیده، بی‌دست و پا، مطمئن و خشک و رسمی، شیطان صفت، بدجنس، اهل بگو و بخند یا جدی؛ اینها همه ویژگی‌های هویت هستند و شخصیت را منعکس می‌کنند.

طرز برخورد:

نشان‌دهنده احساس و عمل شخصیت است و بازگوکننده طرز تلقی است. آیا شخصیت داستانی شما در برخورد هایش غالب است یا مغلوب؟ شخصیت مثبتی دارد یا منفی؟ خوش بین است یا بدبین؟ از زندگی و کارش راضی است یا نه؟

رفتار:

رفتار، یعنی عمل یا ماجرا؛ کارهایی که شخصیت انجام می‌دهد و در واقع نشان‌دهنده هویت اوست.

همذات‌پنداری:

همذات‌پنداری، یعنی چگونه در فیلمنامه، احساس بینندگان را برانگیزند تا خود را با شخصیت اصلی داستان تطبیق دهند و با او احساس همدردی و نزدیکی کنند.

فصل:

فصل، مجموعه‌ای از صحنه‌هاست که حول یک فکر، به هم متصل یا مرتبط شده‌اند. مجموعه‌ای از پلان‌ها، نماها و صحنه‌ها که با هم وحدت مکانی و زمانی دارند.

نقاط عطف:

نقطه عطف، حادثه یا رویدادی است که در داستان چنگ می‌اندازد و آن را به جهت دیگری پرتاب می‌کند (این حادثه معمولاً بین صفحات ۲۵ تا ۲۷ و ۸۵ تا ۹۰ فیلمنامه رخ می‌دهد).

گره‌گشایی:

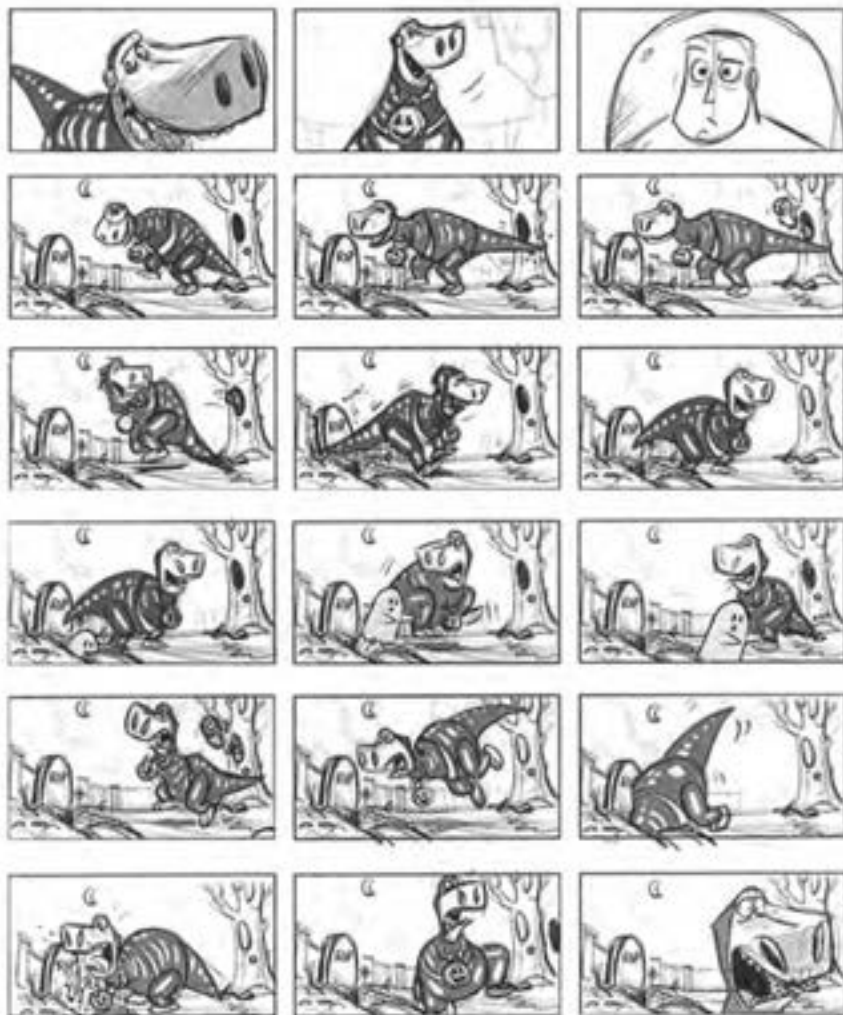
نقطه‌ای از فیلمنامه که معما حل شده و گره از مشکل اصلی روایت گشوده می‌شود و شخصیت اصلی در این مرحله به آگاهی رسیده بر بحران غلبه یافته و کشمکش فروکش می‌کند.

نتیجه‌گیری:

بخش پایانی روایت، که پیام اصلی فیلمنامه در آن آشکار می‌گردد.

فیلمنامه مصور (Story Board)

استوری برد، مانند کتاب‌های مصور دنباله‌دار، مجموعه‌ای از تصاویر است که به صورت مجزا کشیده می‌شود اما وقتی قاب‌های آن پشت سر هم قرار می‌گیرد، داستانی را بازگو می‌کند.



در طراحی دستی نخستین گام، انجام اسکچ‌های کوچک یا تامب نیل (Thumbnail) از استوری برد و داستان است.

	SHOT #

ACTION

DIALOGUE

FX

	SHOT #

ACTION

DIALOGUE

FX

	SHOT #

ACTION

DIALOGUE

FX

پلان، نما (شات):

از زمانی که دوربین فیلم برداری را روشن نموده، تصاویر مورد نظر را ضبط کنیم، تا زمان توقف ضبط، یک پلان ساخته ایم.

اندازه‌های مختلف نما

کارکرد بیانی	نام نما
نمای بسیار درشتی که بخشی از صورت شخصیت را برای بیان درونیات او نشان می‌دهد. در این نما عموماً دیالوگ نقش برجسته‌ای ندارد و گاه ممکن است کامل‌کننده تصویر باشد.	نمای خیلی نزدیک Extreme Close Up
از قفسه سینه شخصیت به بالا را نشان می‌دهد. در تلویزیون استفاده زیادی می‌شود به ویژه در دورانی که صفحه نمایشگر تلویزیون‌ها کوچک‌تر بودند. برای بیان احساسات و درونیات شخصیت و توجه بیشتر به شخصیت کاربرد دارد.	نمای نزدیک Close Up
از گردن به بالا را نشان می‌دهد.	نمای نزدیک متوسط Medium Close Up
از کمر تا بالای سر را نشان می‌دهد.	نمای متوسط Medium Shot
نمایی از زانو به بالا، نمایی امریکایی که بیشتر در فیلم‌های وسترن استفاده می‌شده است و حس خشونت را ایجاد می‌کند.	نمایی از زانو Knee Shot American Shot
شخصیت تمام قد نشان داده می‌شود. توجه چشم مخاطب، به شخصیت و فضا، به یک اندازه معطوف می‌شود.	نمای تمام قد Full Shot
نمای باز را می‌توان نمایی مهم دانست، و دلیل آن غلبه فضای پیرامون بر شخصیت است. چشم مخاطب بیشتر درگیر ارتباط شخصیت و فضا بوده و موقعیت او را با دیگر عناصر صحنه می‌سنجد.	نمای دور Long shot
شخصیت، جزئی از کل می‌شود. توجه مخاطب بیشتر به فضای پیرامون شخصیت معطوف است. کارگردان‌ها از این نما برای بیان حقارت، ترس و سردرگمی نیز بهره می‌برند.	نمای بسیار دور Extreme long Shot

زاویه‌های مختلف نما

کارکرد بیانی	نام نما
سر دوربین به سمت پایین است و دوربین از بالا، سوژه را فیلم‌برداری می‌کند. حس حقارت، کوچکی و تضعیف را می‌توان با این زاویه نمایش داد.	نمای دید از بالا High Angle
خط تراز چشم مخاطب، در سطح چشم شخصیت‌ها قرار گرفته و مخاطب حس می‌کند با شخصیت‌ها هم قد و هم تراز است. از این نما برای القای پرسپکتیو یک یا دو نقطه‌ای و همچنین همذات‌پنداری تماشاگر با شخصیت استفاده می‌شود.	نمای دید روبه‌رو Eye Level
سر دوربین به سمت بالا و دوربین از پایین، سوژه را فیلم‌برداری می‌کند. حس بزرگی، عظمت، برتری و احاطه را دارد. از این نما برای القای پرسپکتیو سه نقطه‌ای استفاده می‌شود.	نمای دید از پایین Low Angle
در این نما دو شخصیت در مقابل همدیگر قرار دارند و در کادر تصویر یکی از آنها را از پشت شانه‌اش می‌بینیم و دیگری در مقابل دوربین و روبه‌روی شخص مذکور دیده می‌شود. از این نما برای نشان دادن گفت‌وگوهای رودررو استفاده می‌شود.	نمای از روی شانه Over the Shoulder
نمایی است که از زاویه دید بازیگر تصویربرداری می‌کند. به طوری که گویی مخاطب از زاویه دید بازیگر به حوادث و رویدادها می‌نگرد.	نمای نقطه دید Point of View (POV)
سر دوربین کمی به راست یا چپ خم شده و مخاطب حس می‌کند که شاهد تصویری مورب و ناپایدار است. بیان توهمات، عدم تعادل، انفجار، زلزله، جنگ و ...	نمای کج شده Tilt Dutch
به کمک هلی‌کوپترهای مخصوص از ارتفاع بالا، تصاویر روی زمین را ضبط می‌کنند که دوربین به دستگاه هلی‌کوپتر متصل شده و توسط اپراتور کنترل می‌شود و به دوربین‌هایی که توانایی ضبط نماهای هلی‌شات را دارند هلی کم Heli Cam گفته می‌شود.	هلی‌شات Heli Shot

برخی دیگر از نماهای رایج

نام نما	شرح نما
مادر یا اصلی Master Shot	منظری از صحنه که در آن روابط میان عناصر مختلف نمایان شده و اغلب نماهای دیگر از دل آنها برداشت و فیلم برداری می شود.
معرف Establishing Shot	یک نمای عموماً باز در ابتدای صحنه است، که ببیننده را از تغییر مکان آگاه می سازد و با آنها را با حال و هوای صحنه و محل قرارگیری موضوعات آشنا می کند و معمولاً نمای معرف از نمای بالا فیلم برداری می شود.
دو نفره Two Shot	نمایی که در آن دو بازیگر قرار گرفته باشند.
لایی، اینسرت Insert	نمای نزدیک و درشت از اشیا یا بخشی از بدن انسان که کل کادر را می پوشاند. اینسرت برای تأکید و گاه نیز برای اصلاح عدم تطابق میان نماها مورد استفاده قرار می گیرد. مانند تصویر درشتی از ساعت مچی بازیگر.
واکنش یا عکس العمل Reaction Shot	نمای درشتی از صورت بازیگر که در مقابل عمل و یا سخن بازیگر دیگر قرار می گیرد. معمولاً در لابه لای صحنه های مکالمه دو یا چند بازیگر قرار داده می شوند، به صورتی که انگار بازیگر در حال گوش کردن صدای بازیگری خارج از کادر است (صدای خارج از پرده (OS) Off Screen)
معکوس Reverse Angle	نسبت به نمای قبل از خود، تقریباً ۱۸۰ درجه چرخیده است.
متحرک Moving Shot	نمایی که در آن، دوربین برای تعقیب موضوع متحرک، حرکت می کند را نمای متحرک می نامند.

زمان در آثار نمایشی

نوع	توضیحات
زمان روی پرده یا روی صحنه	مقدار زمانی که ما مشغول تماشای نمایش یا فیلم می‌شویم تا آن لحظه که به پایان می‌رسد.
داستانی	کل زمانی که رویداد داستان را دربرمی‌گیرد؛ یعنی از دورترین نقطه‌ای که داستان اثر دراماتیک از آنجا شروع شده باشد تا زمانی که رویداد اصلی به وقوع می‌پیوندد و ماجرا را به پایان می‌رساند و این روایت رویدادهای داستان، یکی پس از دیگری و براساس تقدم و تأخر زمان وقوعشان است.
زمان روایت	مقدار زمانی است که به صورت اجرای اعمالی عینی حوادث و رویدادها را در چشم تماشاگران به جریان می‌اندازد. طول زمان جاری که از آغاز نمایش تا پایان آن بر قهرمانان‌ها اثر می‌گذرد و آنها را پیرتر می‌کند.
روانی یا زمان درونی روایت	تمهیدات سینمایی در رابطه با روایت سینمایی است که ذهن شخصیت داستان، آن را تجربه می‌کند و به کمک این تمهیدات در تصاویر ارائه می‌شود. زمانی برابر با یک دقیقه برای شخصی که در شرایط سخت به سر می‌برد بسیار طولانی جلوه خواهد کرد و به سختی خواهد گذشت. ولی شخصی که لحظات را به خوشی می‌گذرانند، اصلاً متوجه زمان نخواهد شد.

روش‌های القای حرکت در نمای ثابت

ردیف	روش	توضیحات
۱	ترکیب‌بندی	نورپردازی حرکت بازیگر یا موضوع
۲	دوربین	حرکت دوربین به جهات عمودی، افقی و چرخشی زوم به جلو و عقب فلو و فوکوس کردن تصویر تغییر مترآژ یا حرکت دوربین در عمق

روش‌های نشان دادن گذشت و تغییر زمان در فیلم

ردیف	روش	ترجمه	توضیحات
۱	lighting	نورپردازی	مثلاً روز و شب به هم تبدیل شوند.
۲	Dissolve	دیزالو	حل کردن یک تصویر در تصویر دیگر، هم مکان و هم زمان را تغییر می‌دهد.
۳	چهره آرابی	-	پیر شدن یک دفعه بازیگر با کمک هنر چهره‌پردازی
۴	Fast motion	فست‌موشن	حرکت تند
۵	slow motion	اسلوموشن	حرکت کند
۶	tilt - pan	تیلت - پن	حرکت افقی و عمودی و بازگشت به حالت اولیه
۷	Cut	بریدن	مکانیکی (بریدن دو پلان) نوری (نور و تکنیک)
۸	Fix frame	فیکس فریم	تکرار نمایش یک فریم جهت توقف زمان
۹	Flash Back	فلش‌بک	برگشت به قبل
۱۰	Wipe	وایپ/ روبش	جایگزینی یک تصویر به جای تصویر دیگر
۱۱	Revers.sh	ریورس.شات	نمای معکوس، حرکت برعکس فیلم
۱۲	Swich pan	سوییچ پن	پن شلاقی
۱۳	Fadein Fadeout	فید این فید اوت	از تاریکی به روشنایی رفتن از روشنایی به تاریکی رفتن
۱۴	Insert	اینسرت	نمایی بسته مابین دو نما که از اشیا یا بعضی از اجزای بدن مانند دست و پا، ... گرفته می‌شود.
۱۵	Super impose	سوپرایمپوز	روی هم انداختن دو تصویر به صورت هم‌زمان برای مرور خاطرات یا تصویر ذهنی

تدوین (مونتاژ)

تدوین امکانی است برای انتقال هر چه بهتر روایت به بیننده که به وسیلهٔ چیدن نماها پشت سر همدیگر به وسیله تدوینگر صورت می‌گیرد. آیزنشتاین و پودوفکین از نظریه پردازان مهم تدوین هستند.

وظایف و عملکردهای تدوین

ردیف	توضیحات
۱	زمان را برای انجام یک کنش کنترل می‌کند.
۲	از نظر طول نما آن را طولانی یا کوتاه می‌کند.
۳	تأکید بر کنش‌هایی که در مکان‌های مختلف روایت اتفاق افتاده است.
۴	ترکیب روایت‌های پیچیده و درهم.
۵	ترکیب فضاهای متفاوت و خلق و انتقال یک مفهوم و روایت به بیننده

انواع مونتاژ

ردیف	نام	توضیحات
۱	موازی	چند روایت مختلف را با هم پیش می‌برد. الف) رویدادهایی با ارتباط معنایی، بدون تداخل در هم. ب) رویدادهایی با ارتباط معنایی، با هم پیش می‌روند و در پایان به هم می‌رسند. برای ایجاد تعلیق و هیجان
۲	تدوین متضاد	چیدن نماها به گونه‌ای کنار هم که دارای تضاد در فرم یا محتوا باشند. مانند نمایش زجر گرسنگان در کشورهای فقیر و نمای بعد از آن انسان‌های فربه و مرفه
۳	متریک	بدون توجه به محتوا، تدوین حالتی کندشونده و تندشونده دارد. مانند فیلم <i>رزمناو پوتمکین</i>
۴	ریتمیک	شکل متعالی و تکامل یافته مونتاژ متریک است که نماها براساس ریتم‌های آهنگ، کنار هم قرار گرفته و برای القای احساسات خاص از ضرب‌آهنگ استفاده می‌شود.
۵	لحنی (تونال)	برحسب کیفیت و لحن عاطفی حاکم بر نماها، رنگ، نور و فضای آنها به وجود می‌آید.
۶	فرالحنی (اورتونال)	نماهای براساس مشابهت شکل، ترکیب‌بندی، افزایش و کاهش ابعاد درون کادر، کنار هم قرار می‌گیرند.
۷	ذهنی یا روشنفکرانه	پیوند و کنار هم قرارگیری دو نما که مفهوم سومی را بیان کند.
۸	تدوین نمادین	یک نمای نمادین که مضمون نمای دیگری را بیان می‌کند، برای بیان معنی و مفهومی خاص.
۹	تکرار مضمون یا ترجیع‌بند (لایت‌موتیف)	تکرار یک نما، صدا و تصویر خاص در فیلم، چنانچه کارگردان در یک فیلم چند بار در جاهای مختلف از یک نما، صدا و تصویر خاص استفاده کند.

ردیف	نام	توضیحات
۱۰	ایده‌ایی	بیننده با آرمان‌های تصویری موضوع را درک می‌کند. در روسیه اشخاصی چون آیزشتاین، پودوفکین و کولشوف پیشرو آن بودند.
۱۱	پویا و خلاق	یک واقعه به‌طور غیر مستقیم از نظر صدا یا تصویر مونتاژ شود.
۱۲	تشابه	تشبیه یک چیز یا چیز دیگر مانند کشتار کارگران با کشتار گاوها
۱۳	خطی	بعد از اتمام کار نمی‌توان قسمتی از آن را حذف کرد. مانند نوار ویدئو
۱۴	غیرخطی	مونتاژ بر روی نگاتیو یا مونتاژ رایانه‌ایی که قابلیت حذف قسمتی از آن امکان‌پذیر است.
۱۵	مونتاژ امریکایی	تدوین مجموعه‌ای از نماهای تند و کوتاه و فشرده که حوادث یک دوره زمانی طولانی را بیان می‌کند. فیلم همشهری کین
۱۶	کات	چیدن نماها بدون تمهیدات و تروکاژها پشت سرهم از نظر صدا و تصویر
۱۷	ساختاری (بنیادین)	نماهای مرده و زائد حذف می‌شوند.

مراحل تدوین

ردیف	نام	توضیحات
۱	اسمبلی Asembl	چاپ اولیه نگاتیو و تبدیل به پوزیتو، کلیه نماها و برداشتهای مختلف را بدون دخل و تصرف و حذف کردن به ترتیب شماره لیست نماها، پشت سر هم قرار می‌دهند.
۲	راف کات Rough Cut	بهترین برداشتهای نماها را مورد بررسی قرار می‌دهند و زوائد آنها را کم می‌کنند.
۳	فاین کات Fine Cut	ریتم دادن و تمیو و مونتاژ نهایی، در این مرحله روایت فیلم، همان‌طور که کارگردان می‌خواهد دنبال می‌شود.

کارگردانی

نظارت و رهبری در طول سه مرحله تولید (پیش از تولید، تولید و پس از تولید) و مشخص کردن سبک بصری با نوع دکوپاژ، میزانشن و نوع ریتم فیلم است.

میزانشن:

به معنای به صحنه آوردن یک کنش، اصطلاحی فرانسوی که از هنر تئاتر وارد سینما شد و از وظایف اصلی کارگردان محسوب می‌شود.

چهار حوزه کاری کارگردان در میزانشن

ردیف	توضیحات
۱	طراحی و ترکیب بندی صحنه که نسبت به تئاتر فعال تر است. ریتم، ترکیب بندی، تعادل و ... در آن مد نظر قرار می گیرد.
۲	لباس و گریم که بازیگر را به شخصیت واقع در داستان شبیه می کند.
۳	حالات و حرکات بازیگر، به عبارت دیگر بازی، صدای بازیگر و ... که بخشی از میزانشن است.
۴	نورپردازی (Lighting) که با استفاده از کیفیت (شدت و ضعف)، جهت، منبع و رنگ نور می توان آن را در میزانشن اعمال کرد.

دکوپاژ:

عمل تقطیع فیلم نامه که در آن محل استقرار و حرکت و زاویه دوربین و اندازه نما و نحوه نورپردازی و ... مشخص شده و از وظایف کارگردان است.

ریتم کلی و ریتم درونی (تمپو):

در سینما به تعامل و روابط تصاویر که دارای تأثیرات روانی خاص بر مخاطب است ضرب آهنگ گویند. این روابط به دو گونه روابط فی مابین تصاویر در درون یک پلان (ریتم درونی توسط دکور، لباس، نور، بازیگر و ...) و یا روابط پلانی با پلان قبل و بعد خود (که مبحث دکوپاژ و مونتاژ را دنبال می کند) است.

قطع فیلم و فرمت ها

قطع فیلم

نام	توضیحات
8 mm	فیلم های هشت میلی متری کوچک ترین و ارزان ترین قطع را بین انواع دیگر داشت. بیشتر برای تولیدات آماتوری مورد استفاده قرار می گرفت و کیفیت چندان مطلوبی نداشت و امروزه این قطع از فیلم منسوخ شده است.
8 mm Super	برای کیفیت بهتر تصویر در آن، سوراخ های حاشیه نگاتیوهای فیلم را کوچک تر کرده و در نتیجه سطح بیشتری را در اختیار تصویر قرار دادند. کاربرد در شیوه های آماتور و فیلم های آموزشی و صنعتی.
16 mm Super	قطع فیلمی عریض تر از ۱۶ میلی متری با کیفیت بهتر.
16 mm	به دلیل سبک بودن دوربین های ۱۶ میلی متری این فیلم ها برای خبرنگاری، آثار مستند و تجربی کاربرد بیشتری داشت.
35 mm	قطع استاندارد و رایج برای فیلم سازی حرفه ای است. تصاویر با کیفیت و وضوح تصویر و رنگ خوب از ویژگی های این قطع مرسوم فیلم سازی است.
70mm	عریض ترین قطع فیلم که برای فیلم های خاص، پرهزینه و با هدف وضوح تصویر بالا در فیلم سازی مورد استفاده قرار می گیرد.

برخی از فرمت‌های ویدئویی

نام	توضیحات
DV Digital video	با ورود آن به بازار انقلابی در صنعت فیلم‌سازی رخ داد و فیلم‌سازان توانستند ارزان‌تر و ساده‌تر از فیلم‌برداری آنالوگ دست به خلق آثار خود بزنند و به نوارهایی با قابلیت ضبط و پخش دیجیتال و HDV با کیفیت بالاتر و Mini DV (فشرده‌سازی) اندازه نوار کاستی کوچک‌تر دست یافتند.
DVCAM	ابداع شرکت سونی و تفاوتش با DV این است که پهنای نوار فیلم آن ۱۵ mm و سرعت عقب و جلو بردن تصویر هنگام استفاده از بالا است.
Beta cam	قبل از ورود فیلم‌های دیجیتال با کیفیت‌ترین فرمت ضبط بود. در سال‌های اخیر فرمت دیجیتالی Beta cam SX عرضه شده که از فرمت فشرده‌سازی MPEG ۲ استفاده می‌کند.
Mov	برای ذخیره‌سازی تصاویر ویدئویی است و مختصری از نام MOVIE است.
AVI (Audio Video Interleave)	ابداع شرکت مایکروسافت است. این فرمت معمولاً برای آرشیو کردن استفاده می‌شود زیرا در هنگام خروجی گرفتن و ذخیره‌سازی با این فرمت، از کیفیت تصاویر کاسته نمی‌شود.
WMV	این فرمت نیز مانند AVI، تولید شرکت مایکروسافت.
Mp4	یکی از رایج‌ترین فرمت‌های ویدئویی است و H.۲۶۴ بهترین کدک برای تولید فایل کم حجم ویدئویی با بالاترین کیفیت در این فرمت می‌باشد.

برخی از فرمت‌های تصاویر

نام	توضیحات
JPG	به دلیل سازگاری بالا با اکثر نرم‌افزارهای گرافیکی پرکاربردترین و رایج‌ترین فرمت تصاویر است. فرمتی برای فشرده‌سازی و کم کردن حجم تصویر که گاهی با کاستن از کیفیت تصویر (Quality) که از تنظیمات این فرمت است، می‌توان حجم تصویر را به اندازه دلخواه کم کرد.
TIFF	فرمت مشترک بین سیستم عامل‌های ویندوز و مکینتاش است که حجم اطلاعات در این فرمت بالاست و لایه‌ها را حفظ می‌کند.
PSD	فرمت اصلی فایل‌های برنامه Adobe Photoshop است و پروژه شما را با تمامی لایه‌های باز، پشتیبانی می‌کند از این‌رو حجم بالایی دارد.
Gif	فرمتی برای استفاده در وب که گرافیک ساده و کم حجمی را ارائه می‌کند و کاربر می‌تواند متحرک‌سازی‌های بسیار ساده و کم حجمی را در فضای اینترنت به اشتراک بگذارد.
PNG	فرمتی با قابلیت ذخیره‌سازی حالت Transparency که امکان استفاده در برنامه‌های دیگری که نیاز به این حالت دارد را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. کیفیت ذخیره‌سازی با این نوع فرمت بستگی به اندازه تصویر دارد.

سیستم‌های پخش فیلم

نام	توضیحات
NTSC	سیستم پخش تلویزیونی در آمریکا و ژاپن که در هر ثانیه ۳۰ فریم است.
PAL	سیستم پخش در تلویزیون اروپا و ایران که معادل با ۲۵ فریم در هر ثانیه است.

برخی از فرمت‌های صوتی

نام	توضیحات
MP3	یکی از رایج‌ترین فرمت‌های فایل‌های صوتی مورد استفاده در اینترنت است و به دلیل حجم پایین آن، حذف بخشی از صداها است که بسیار ضعیف یا خارج از محدوده شنوایی انسان است.
WAV	فرمت استاندارد و قالب برای فایل‌های صوتی در سیستم عامل ویندوز است که اکثر نرم‌افزارهای تحت این سیستم عامل از آن پشتیبانی می‌کنند. به دلیل عدم فشرده‌سازی و حجم بالا، معمولاً روی گوشی‌های هوشمند کاربرد ندارد.
WMA	فرمتی است با کیفیت بالاتر (تقریباً بدون حذف صدا) و حجمی پایین مانند MP3 که شرکت مایکروسافت آن را ارائه داده است.

تمهیدات سینمایی

تروکاژ یا جلوه‌های بصری؛ حاصل سال‌ها تجربه‌ی افرادی است که در زمینه‌های فیزیک، شیمی، مکانیک، نقاشی و ریاضیات مطالعه داشته‌اند. تروکاژ یک کلمه‌ی فرانسوی است و در لغت به معنای نیرنگ، تمهید، حقه و یا کلاه به کار می‌رود.



سفر به ماه، اثر ژرژ ملیس

انواع تمهیدات سینمایی از لحاظ زمان به کارگیری

نوع	توضیحات
در برابر دوربین و در زمان فیلم برداری	مثل منفجر کردن یک هواپیما یا ماشین و یا غرق شدن یک کشتی، ساخت ماکت‌ها و مدل‌های شبه واقعی، اضافه کردن مه و دود و ...
پس از فیلم برداری در رایانه یا لابراتوار	مثل اضافه کردن پرتوهای آتش، صاعقه.

جلوه‌های ویژه (Special Effects)

آن دسته از تمهیدات سینمایی هستند که در هنگام فیلم برداری یا تدوین به فیلم اضافه می‌شوند و انواع مختلف دارند.

انواع جلوه‌های بصری Visual Effects

عنوان	توضیحات
جلوه‌های نوری یا آپتیک	تکنیک‌هایی هستند که در آنها تصاویر یا فریم‌های فیلم با استفاده از شیوه‌هایی چون نوردهی مضاعف و ماسک گذاری خلق می‌شوند.
جلوه‌های مکانیکی	جلوه‌های عملی و فیزیکی، معمولاً در خلال فیلم برداری زنده انجام می‌شوند و شامل استفاده از ابزار صحنه خاص، ماکت، مواد انفجاری و یا جلوه‌های اتمسفری مانند ایجاد باران، باد، مه، برف و غیره به صورت فیزیکی است. به حرکت درآوردن اتومبیل به صورتی که انگار خود به خود راه افتاده است.

برخی از تکنیک‌های جلوه‌های ویژه

عنوان	توضیحات
مدل‌ها	قبل از ورود رایانه‌ها به دنیای سینما، معمولاً مدل‌های مینیاتوری و ماکت‌های کوچک استفاده می‌شد.
مت پینتینگ و تصاویر ثابت	به صورت دستی یا دیجیتال یا استفاده از عکس به عنوان پس زمینه برای عناصر کروماکی شده.
جلوه‌های زنده	کروماکی بازیگران یا مدل‌ها با استفاده از پرده آبی یا سبز
پویانمایی‌های دیجیتال	از قبیل مدل سازی، نورپردازی رایانه‌ای، رندر شخصیت‌های سه بعدی و جلوه‌های Particle
پرده کروماکی	با رنگ کاملاً آبی یا سبز رنگ که هنگام فیلم برداری پشت بازیگران یا اشیاء قرار می‌گیرد تا بتوان پس از فیلم برداری به کمک تدوین، آن را حذف کرد.
CGI	تصویرسازی رایانه‌ای، با ورود تکنولوژی رایانه به صنعت سینما در دهه ۱۹۷۰م و با پیشرفت‌های صنعت سینما و موفقیت چشمگیر فیلم جنگ‌های ستاره‌ای جرج لوکاس و برخورد نزدیک اسپیلبرگ، به وجود آمد و از دهه ۱۹۹۰م طلایه دار تکنولوژی‌های جلوه‌های ویژه شد، بنابراین بسیاری از تکنیک‌های اپتیک و مکانیکی جای خود را به CGI داده‌اند.

گفت‌وگو (دیالوگ)

گفت‌وگو یا مکالمه باید موجز و مختصر بوده و شبیه به مکالمات روزمره و سرشار از حرف‌های زائد نباشد. حداکثر معنا را در حداقل کلمات بیان کند. شمرده و قابل فهم تلفظ شوند و سبب پیشبرد داستان شوند.

کاربرد دیالوگ

ردیف	توضیحات
۱	ویژگی‌های هر شخصیت و حالت‌های بیرونی آنها را آشکار می‌سازد.
۲	اطلاعات و حقایق فیلم‌ها را منتقل می‌کند.
۳	آرزوهای شخصیت‌ها را عنوان می‌کند.
۴	داستان را به جلو می‌راند.

صدا

صدا نتیجه حرکت ارتعاشی است که به کمک گوش شنیده می‌شود. صدا را می‌توان تغییری در فشار، جابه‌جایی یک ذره و یا سرعت حرکت ذره‌ای دانست که در ماده‌ای قابل ارتجاع منتشر می‌شود. آستانه شنوایی انسان از حدود ۱۶ الی ۲۲۰۰۰ هرتز است و صداهایی کمتر و بیشتر از این میزان در دایره ادراک ما قرار نمی‌گیرد.

عوامل تشکیل‌دهنده صوت

عامل	توضیحات
زیر و بمی	هر چه فرکانس صدا بالاتر رود آن صدا زیرتر و نازک‌تر
۲ دیرند	زمان کشش یک صدا که مدت زمان اجرای آن را نمایش می‌دهد
دینامیسم	شدت و ضعف صدا که واحد آن دسی‌بل است. دینامیسم به آهنگ بعد و عمق می‌دهد و آن را از یکنواختی خارج می‌کند
رنگ ۴	صدای مختص به هر ساز که با شنیدن آن سریعاً نوع ساز را درک می‌کنیم برخی سازها مانند تار و گیتار رنگ صدای لطیفی دارند و برخی سازها نظیر سازهای کوبه‌ای رنگ صدای خشنی دارند.

صداگذاری در فیلم

نوع	توضیحات
صدای اپتیک (Optical Sound)	روش اپتیک، روشی معمول در ضبط صدا بر فیلم است. در این روش صدا به صورت یک رشته خطوط نوری زیگزاگی در حاشیه نوار فیلم و در کنار تصویر، نقش می‌بندد و در زمان نمایش، چشمی الکتریکی، آن را به صدا تبدیل می‌کند.
صدای مغناطیسی (Magnet)	در این روش صدای مغناطیسی، با دستگاه تبدیل صدا به صدای اپتیک، تبدیل می‌شود تا در مرحله نهایی چاپ، در کنار حاشیه کپی مثبت فیلم قرار گیرد و با صدا و تصویر همراه شوند. عمر این نوع صدا با نوع تصویر آن برابر است.
روش دوبل باند (دونواری)	در این روش نیز صدا بر روی نوار مغناطیسی ضبط می‌شود، اما از نوار ریل ۱۶ میلی‌متری استفاده می‌شود که همانند فیلم سینمایی ۱۶ میلی‌متری در سمت راست آن سوراخ‌هایی تعبیه شده است. پروژکتور تصاویر فیلم را بر روی پرده می‌اندازد و هم زمان با دستگاه پخش صوت نیز صدای فیلم را پخش می‌کند.
صدای استریو فونیک	صدای استریوفونیک، صدایی است که به لحاظ بُعد، عمق و جهت، به صدای طبیعی بسیار نزدیک است. این نوع صدا از دو سمت صحنه شنیده می‌شود و می‌تواند در هنگام نمایش، میزان مشارکت تماشاگر را بالا ببرد.
صدای دالبی دیجیتال	این گونه، شکل تکامل یافته صدای استریوفونیک است. صدا در این حالت، با کمک شش باند ضبط و پخش می‌شود. و حتی از پشت سرهم شنیده می‌شود.

جلوه‌های صوتی (Sound Effects/Audio Effect)

جلوه‌های صوتی صداهای ساخته شده یا تقویت شده به صورت مصنوعی یا فرایندهای صوتی هستند جلوه صوتی صدایی است که برای پدید آوردن نکته روایی خلاقانه و بدون استفاده از دیالوگ یا آهنگ ایجاد و یا ضبط شده باشد. در فیلم‌سازی حرفه‌ای، دیالوگ، آهنگ و جلوه‌های صوتی هر یک روی باندهای صوتی جداگانه ضبط می‌شوند.

فولی

افکت‌های صوتی پس‌زمینه که با تغییر اشیای عادی و روزمره ایجاد شده و پس از اتمام پویانمایی برای افزایش حالت واقع‌گرایانه اضافه می‌شوند. مانند صدای پا، بسته شدن در و صدای رعد و برق. یکی از افکت‌های صوتی کلاسیک راه رفتن، فردی است که برای پدید آوردن صدای پا در سینی پر از شن راه می‌رود. این واژه از نامه «جک خالی» متخصص مشهور تکنیک‌های خلق جلوه‌های صوتی گرفته شده است.

نرم افزارهای کاربردی پویانمایی

مجموعه نرم افزارهای کاربردی در سه دوره دوم متوسط رشته انیمیشن

ویژگی و کاربرد	نام نرم افزار
ویرایش و طراحی تصاویر	Photo Shop
ترکیب (کامپوزیت)	After Effects
متحرک سازی دو بعدی	Moho (Anima Studio)
متحرک سازی دو بعدی (سل انیمیشن)	TV Paint
تدوین	Premiere
ثبت تصاویر در استاپ موشن	Dragon Frame

تقسیم بندی نرم افزارها

کارآرایی	عنوان
نرم افزارهایی برای متحرک سازی دوبعدی	دوبعدی
نرم افزارهایی برای فضاهای سه بعدی و استاپ موشن	سه بعدی
نرم افزارهایی برای تدوین تصاویر ویدئویی	نرم افزارهای تدوین
نرم افزارهایی که مباحث فضا سازی، استوری بورد، طراحی شخصیت، نرم افزارهای گرافیکی و... را شامل می شود.	نرم افزارهای جانبی

نرم افزارهای دوبعدی

تکنیک ها و روش های قابل اجرا	گرافیک رایانه ای	عنوان
<p>Stop Motion, Digital Cel و Digital Paper, Cut out, پاپت, روتوسکپی, روتوسکوپ</p>  <p>پویانمایی پرنسس و قورباغه</p>	Vector	Toon Boom
<p>Cut out</p>  <p>نمونه: پویانمایی شکرستان و دیرین دیرین</p>	Vector	Anime Studio (Moho)
<p>Digital Cel و Digital Paper, Cut Out, روتوسکوپ</p>  <p>آهنگ دریا Song of the Sea, ایرلند (م ۲۰۱۴)</p>	Raster	TV Paint
<p>انواع جلوه های تصویری, پویانمایی, روتوسکوپ, روتوسکوپ, Cut Out, Motion Graphic, کامپوزیت, شبیه سازی (دود و آتش و...) و...</p>	Vector Raster	Adobe After Effects

نرم افزارهای سه بعدی

عنوان	توضیحات
Autodesk 3D Max	دارای موتور رندر خوب و فضای کار ساده، پشتیبانی از پلاگین‌های مختلف، جلوه‌های نوری و بافت‌های خاص، شبیه‌سازی و متحرک‌سازی راحت می‌باشد.
Autodesk Maya	برای ساخت فضا، مدل‌سازی، متحرک‌سازی، شبیه‌سازی حرفه‌ای (دود، آب، آتش و...)، کامپوزیت، ساخت بازی، ساخت مدل‌های صنعتی، معماری و... است.
Blender	نرم‌افزاری سبک و کم‌حجم با نصب سریع بر روی سیستم عامل که بیشتر برای مدل‌سازی، حرکت تا کامپوزیت از آن بهره می‌گیرند.
ZBrush	نرم‌افزاری حرفه‌ای برای ساخت مدل و مجسمه‌سازی سه‌بعدی است. کاربرد تکسچرهای حرفه‌ای با سرعت پردازش و رندر گرفتن (Real Time) از دیگر قابلیت‌های آن است.
Mad Box	از دیگر برنامه‌های مخصوص مدل‌سازی
Dragonframe	برای وارد کردن عکس‌ها، تصاویر ویدئویی و فرمت‌های صدا، پویانمایی پارانورمن با این نرم‌افزار ساخته شد.

نرم افزارهای جانبی تولید پویانمایی

عنوان	توضیحات
Adobe Premiere	یکی از قدرتمندترین و رایج‌ترین نرم‌افزارهای تدوین تصاویر ویدئویی و ساخت فیلم است. علاوه بر سازگاری با نرم‌افزارهای دیگر شرکت Adobe قابلیت سازگاری با نرم‌افزارهای 3D Max و Maya را نیز دارد و از پلاگین‌های زیادی پشتیبانی می‌کند.
Edius	نرم‌افزاری قدرتمند و در عین حال ساده برای تدوین است. این نرم‌افزار قابلیت Real Time را دارد. یعنی به کاربر این امکان را می‌دهد که هم‌زمان با تدوین، کاربرد افکت، پلاگین و... را بدون رندر گرفتن از Time Line بر روی پروژه انجام دهد.
فتوشاپ PhotoShop	ویرایش عکس‌ها، در خلق فضاسازی و یا طراحی شخصیت تصاویر دیجیتالی بسیار کارآمد است. قابلیت پشتیبانی از تمام برنامه‌های شرکت Adobe و بیشتر پلاگین‌ها، ایجاد لایه‌های زیاد، ورود و خروجی قدرتمند با اکثر فرمت‌های گرافیکی را دارد. گرافیک رایانه‌ای این برنامه Raster است.
Adobe Audition	برای ویرایش صدا و کاربرد افکت‌های صوتی است که توسط شرکت Adobe ساخته شده است و از دیگر برنامه‌های این شرکت پشتیبانی می‌کند. از قابلیت‌های آن می‌توان به پشتیبانی از بیشتر پلاگین‌ها، میکس و مونتاژ حرفه‌ای صدا و پشتیبانی از اکثر فرمت‌های صدا اشاره کرد.

تاریخ نگاری گرافیک رایانه‌ای در پویانمایی

دهه ۱۹۷۰ م

نام فیلم	سال	توضیحات
<i>Metadata</i>	۱۹۷۱	پویانمایی کوتاه تجربی دوبعدی ساخته پیترو فولدز که در آن از نخستین نرم‌افزار کلیدزن پویانمایی استفاده شده است.
<i>West world</i>	۱۹۷۳	اولین استفاده از پویانمایی دوبعدی رایانه‌ای در یک فیلم بلند شاخص
<i>Future world</i>	۱۹۷۶	اولین استفاده از گرافیک رایانه‌ای 3D برای متحرک سازی دست و چهره، استفاده از کامپوزیت دو بعدی دیجیتال برای تصویر کردن شخصیت‌ها روی پس‌زمینه
جنگ‌های ستاره‌ای	۱۹۷۷	اولین استفاده از گرافیک wireframe
سیاه‌چاله	۱۹۷۹	استفاده از رندر مدل raster wireframe برای عنوان‌بندی ابتدایی
بیگانه	۱۹۷۰	استفاده رندر مدل raster wireframe در سکانس فرود آمدن

دهه ۱۹۸۰ م

نام فیلم	سال	توضیحات
<i>Loocker</i>	۱۹۸۱	اولین شخصیت انسانی CGI به نام سیندی. اولین استفاده از CGI سه بعدی سایه‌دار به مفهوم امروزی
<i>Star Trek</i> خشم خان	۱۹۸۲	بخش گرافیک رایانه‌ای جلوه «Genesis» را ابداع می‌کند. اولین استفاده از منظره خلق شده به شیوه فرکتال در یک فیلم
<i>Tron</i>	۱۹۸۲	استفاده پررئزبه تمام رایانه‌ای از CGI سه بعدی شامل سکانس مشهور «سیکل نوری» همچنین پویانمایی چهره بسیار ابتدایی
<i>Rock & Roul</i>	۱۹۸۳	اولین فیلم پویانمایی که از گرافیک رایانه‌ای استفاده کرده است.
آخرین جنگ جوی ستاره‌ای	۱۹۸۴	استفاده از CGI برای تمامی نماهای سفینه فضایی، جایگزین مدل‌های معمول. استفاده از CGI در بخش‌هایی که قرار بوده نشان‌دهنده دنیای واقعی باشد.
ماجراهای آندره و والی ای	۱۹۸۴	اولین فیلم کوتاه تمام رایانه‌ای بخش پویانمایی رایانه‌ای لوکاس فیلم. اولین پویانمایی CGI با جلوه‌های ویژه Motion blur فشرده‌شدن و کش آمدن در حرکت
<i>Tony de Peltrie</i>	۱۹۸۵	اولین شخصیت انسانی متحرک سازی شده به شیوه CGI که با حالات چهره و بدن بیان احساسات می‌کند.
شرلوک هلمز جوان	۱۹۸۵	لوکاس فیلم اولین شخصیت فتورنال CGI «شوالیه شیشه‌ای» را به مدت ۱۰ ثانیه خلق می‌کند.

اولین کلیپ آهنگ ساخته شده با CGI	۱۹۸۵	<i>Dire Straits: Money for Nothing</i>
اولین استفاده از reflection mapping در یک فیلم بلند، برای سفینه فضایی بیگانه	۱۹۸۶	<i>Fight of the Navigator</i>
اولین حیوان رئال CGI	۱۹۸۶	هزار تو
اولین استفاده از اسکنر سه بعدی Cyberwave، اولین مورف ۳D	۱۹۸۶	<i>Star Trek ۵: the voyage Home</i>
اولین استفاده از سایه در CGI با استفاده از نرم افزار Renderman اولین فیلم CGI نامزد اسکار	۱۹۸۶	<i>Luxo Jr.</i>
اولین مجموعه تلویزیونی دارای شخصیت هایی که قبلاً در رایانه مدل سازی شده اند.	۱۹۸۷	کاپیتان پاور و سربازان آینده
اولین بازی دارای تعامل با بشر و با محیط خلق شده در رایانه	۱۹۸۷	<i>Knightmare</i>
اولین استفاده فتورئال از جلوه مورف در فیلم بلند	۱۹۸۸	ویلو
اولین جلوه آب دیجیتالی ۳D	۱۹۸۹	ورطه
اولین کامپوزیت کاملاً دیجیتالی	۱۹۸۹	ایندیانای جونز و آخرین جنگ صلیبی

دهه ۱۹۹۰ م

توضیحات	سال	نام فیلم
استفاده از موشن کپچر برای شخصیت های CGI	۱۹۹۰	یادآوری کامل
اولین Matte Painting دیجیتالی	۱۹۹۰	جان سخت ۲. جان سخت تر
اولین استفاده از گرافیک رایانه ای Real-Time برای Puppetry دیجیتالی در خلق شخصیتی در یک فیلم	۱۹۹۰	روبوکاپ ۲
اولین استفاده از آتش فتورئال CGI در یک فیلم	۱۹۹۱	<i>Backd laft</i>
اولین حرکت انسانی رئال برای یک شخصیت CGI. اولین استفاده از PC برای خلق جلوه های تمام 3D فیلم	۱۹۹۱	ترمیناتور ۲: روز داوری
اولین نرم افزار CGI برای پوست انسان	۱۹۹۱	مرگ براندازه اوست
اولین مجموعه نمایشی از فیلم های کوتاه CGI	۱۹۹۳	<i>Quarxs</i>
اولین مخلوقات CG فتورئال	۱۹۹۳	پارک ژوراسیک
اولین پویانمایی تمام رایانه ای که برای اکران ویدئویی ساخته می شود.	۱۹۹۳	<i>Veggie Tables</i>
اولین مجموعه تلویزیونی پویانمایی رایانه ای. اولین استفاده از شخصیت پویانمایی در یک مجموعه تلویزیونی	۱۹۹۳	<i>Insektors</i>
اولین مجموعه تلویزیونی بلند رایانه ای	۱۹۹۴	<i>Reboot</i>

اولین استفاده از دکورهای مجازی CGI همراه با بازیگران واقعی	۱۹۹۴	<i>Radieman Murders</i>
اولین خر رندر شده به صورت CG	۱۹۹۴	فلبستون‌ها
اولین آب رثال	۱۹۹۵	دنیای آب
اولین شخصیت اصلی CGI در یک فیلم بلند اولین شخصیت CGI که با بازیگران واقعی تعامل دارد	۱۹۹۵	کسپر
اولین پویانمایی بلند CGI	۱۹۹۵	داستان اسباب بازی
اولین پس زمینه‌های دوبعدی کاملاً CGI همراه با بازیگران واقعی	۱۹۹۷	متقاعد کردن آدا
اولین فیلم پویانمایی رایانه‌ای برای تماشای ۳D	۱۹۹۷	<i>Marvin the Marvin in 3D</i>
اولین فیلم بلند با اکران گسترده که عناصر اصلی‌اش تحت سیستم عامل Open Source Linux رندر شده بودند. همچنین شامل چندین پیشرفت گوناگون، به ویژه در رندر آب جاری	۱۹۹۷	تابتینیک
اولین کلوزآپ رثال از دفرمه شدن صورت به طور مفصل بر روی یک انسان ساختگی	۱۹۹۹	<i>Fight Club</i>
اولین استفاده از CG interpolation در جلوه Bullet time	۱۹۹۹	ماتریکس

۲۰۰۰ به بعد

توضیحات	سال	نام فیلم
اولین فیلم بلند دیجیتال که بر اساس اصول فتورثال و فیلم زنده ساخته شده است	۲۰۰۱	فاینال فانتزی ارواح درون
اولین فیلم بلند با استفاده از نرم افزار و سخت افزار off - the - Shell	۲۰۰۱	جیمی نوترون: پسر نابغه
اولین استفاده از پویانمایی Cel - Shaded در یک مجموعه تلویزیونی	۲۰۰۲	<i>Mobile Suit Gundam SEED</i>
اولین استفاده از هوش مصنوعی (استفاده از نرم افزار Massive ساخت Weta Digital)	۲۰۰۲	ارباب حلقه‌ها
اولین استفاده از «Universal Capare» ترکیب موشن کپچر و بافت از پیش گرفته	۲۰۰۳	بارگزارای ماتریکس
اولین شخصیت موشن کپچر فتورثال و نیز اولین بازیگر دیجیتال که موفق به دریافت جایزه می‌شود (BFCA) ابداع جایزه‌ای با عنوان «بهترین بازی دیجیتال»	۲۰۰۳	گالوم از سه گانه ارباب حلقه‌ها

اولین استفاده از پویانمایی Cel - Shaded در فیلم بلند	۲۰۰۴	دانه سیب و <i>Steamboy</i>
اولین فیلم با پس‌زمینه و بازیگران تماماً CGI	۲۰۰۴	<i>Able Edwards</i>
اولین فیلم CGI که برای تمامی بازیگران از موش‌کپچر استفاده شده است.	۲۰۰۴	<i>The Polar Express</i>
اولین استفاده از پویانمایی cel-shaded در یک پویانمایی ویدئویی	۲۰۰۶	<i>Freedom Project</i>
اولین فیلم کوتاه CGI که به عنوان Open Source کامل	۲۰۰۶	<i>Elephants Dream</i>
اولین فیلم بلند CGI که تماماً توسط یک نفر متحرک‌سازی شده Adobe After Effects و Lightwave	۲۰۰۷	<i>Flatland</i> (فیلم)

