



مرکز تحقیقات اسلامی

اصفهان

گامی



عمران

www. **Ghaemiyeh** .com
www. **Ghaemiyeh** .org
www. **Ghaemiyeh** .net
www. **Ghaemiyeh** .ir



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



(مجموعه کتاب های پژوهشگر کودکان)

گروه عمومی



انیمیشن

گردآوری:

آرمان اکبری

مهراد ایمن

دانش آموزان دبستان پژوهش محور دکتا محمدشاهی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

انیمیشن

نویسنده:

مهرداد ایمن

ناشر چاپی:

امیر فدک

ناشر دیجیتال:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

فهرست

| | |
|----|--|
| ۵ | فهرست |
| ۱۰ | انیمیشن |
| ۱۰ | مشخصات کتاب |
| ۱۰ | اشاره |
| ۱۵ | تقدیم به: |
| ۱۶ | پیشگفتار: |
| ۱۷ | فهرست مطالب |
| ۱۸ | فصل اول: تعریف و تاریخچه |
| ۱۸ | اشاره |
| ۱۹ | انیمیشن یا پویانمایی چیست؟ |
| ۱۹ | تاریخچه انیمیشن |
| ۲۱ | توماتروپ (Thaumatrope): |
| ۲۱ | فناکیستوسکوپ (Penakistoscope): |
| ۲۲ | زوئتروپ (Zoetrope): |
| ۲۲ | پراکسینوسکپ (Praxinoscope): |
| ۲۲ | فلپر بوک (Flipper book): |
| ۲۴ | انیمیشن (پویانمایی) در ایران |
| ۲۶ | فصل دوم: انیمیشنهای برتر ایران و جهان و تأثیر آن بر کودکان |
| ۲۶ | اشاره |
| ۲۷ | چند انیمیشنهای برتر جهان |
| ۲۷ | اشاره |
| ۲۷ | ۱- چگونه اژدهای خود را تربیت کنیم |
| ۲۸ | ۲- موش سرآشپز |
| ۲۹ | ۳- پاندای کونگفو کار |

- ۳۰ ۴- شگفت انگیزها
- ۳۰ ۵- عصر یخبندان
- ۳۱ ۶- یالا(آپ)
- ۳۲ ۷- دانشگاه هیولاها
- ۳۲ ۸- مادانگاسکار
- ۳۳ ۹- شرک برای همیشه
- ۳۳ ۱۰- درون بیرون
- ۳۴ ۱۱- زندگی پنهان حیوانات خانگی
- ۳۴ ۱۲- در جستجوی نمو
- ۳۵ ۱۳- شیرشاه
- ۳۶ ۱۴- مینیونها
- ۳۷ ۱۵- زوتوپیا
- ۳۸ ۱۶- در جستجوی دوری
- ۳۸ ۱۷- داستان اسبابازی
- ۳۹ ۱۸- منجمد
- ۳۹ برترین انیمیشنهای ایران
- ۳۹ ۱- تهران ۱۵۰۰
- ۴۰ ۲- شاهزاده روم
- ۴۱ ۳- رستم و سهراب
- ۴۲ ۴- جمشید و خورشید
- ۴۲ تأثیر انیمیشنهای بر کودکان
- ۴۲ تأثیرات مثبت و منفی انیمیشنهای بر روی کودکان
- ۴۳ نقش تربیتی برعهده رسانه نیست
- ۴۳ بن تن و دیگر انیمیشنهای خشن
- ۴۴ بچهها از بین شخصیتهای انیمیشن، الگوهای خودشان را انتخاب می کنند
- ۴۴ بعد از نمایش انیمیشن، در مورد موضوع آن با کودک بحث و گفتگو کنند

| | |
|----|---|
| ۴۵ | مجموعه «شکرستان» انیمیشن بسیار آموزنده و خوبی برای کودکان است |
| ۴۵ | گروه‌های سنی |
| ۴۶ | فصل سوم: انیمیشن‌های در عمل |
| ۴۶ | اشاره |
| ۴۷ | روش‌های انیمیشنسازی |
| ۴۷ | اشاره |
| ۴۷ | ۱- انیمیشن سنتی یا دو بعدی کلاسیک |
| ۴۸ | ۲- انیمیشن‌های کامپیوتری (دو بعدی و سه بعدی) |
| ۴۸ | ۳- انیمیشن‌های دو بعدی |
| ۴۹ | ۴- انیمیشن‌های دیجیتال سه بعدی |
| ۵۰ | ۵- انیمیشن‌های استاپ موشن |
| ۵۰ | ۶- انیمیشن تئاتر عروسکی |
| ۵۱ | ۷- انیمیشن‌های خمیری |
| ۵۲ | ۸- انیمیشن‌های Cut-Out یا بریده مقوا |
| ۵۲ | ۹- انیمیشن‌های شن و ماسه |
| ۵۳ | ۱۰- انیمیشن‌های تایپوگرافی |
| ۵۳ | ۱۱- انیمیشن‌های نقاشی روی شیشه |
| ۵۳ | ۱۲- انیمیشن‌های نقاشی شده روی فیلم |
| ۵۴ | ۱۳- انیمیشن‌های تجربی |
| ۵۴ | ۱۴- انیمیشن پین اسکرین (صفحه سوزن) |
| ۵۶ | مشاغل موجود در انیمیشنسازی |
| ۵۶ | اشاره |
| ۵۶ | کارگردان هنری |
| ۵۷ | انیمیشن‌های استاپ موشن |
| ۵۸ | مدل ساز ۳ بعدی |
| ۵۸ | انیمیشن‌های فلش |

| | |
|----|---|
| ۶۰ | هنرمند کامپوزیتینگ |
| ۶۱ | رندر کار (طراح صحنه سه بعدی در رایانه) |
| ۶۱ | هنرمند تکسچر کار (طراح بافت عناصر) |
| ۶۲ | فرایند ساخت انیمیشنهای |
| ۶۲ | فرایند ساخت انیمیشنهای سنتی |
| ۶۲ | اشاره - |
| ۶۲ | تکنیکها : |
| ۶۳ | ۱- استوری بوردها (Storyboards) |
| ۶۳ | ۲- ضبط صدا (Voice Recording) |
| ۶۴ | ۳- انیمیشنهای (Animatics) |
| ۶۴ | ۴- طراحی و زمان بندی (Timing Design) |
| ۶۵ | ۵- طرح بندی (Layout) |
| ۶۵ | ۶- انیمیشنهای (Animation) |
| ۶۷ | ۷- پسزمینهها (Backgrounds) |
| ۶۷ | ۸- دوربین و عکسبرداری (Camera and Photography) |
| ۶۹ | ۹- جوهر و رنگ دیجیتالی (digitalinkandpaint) |
| ۶۹ | تکنیک ها |
| ۶۹ | ۱- سل انیمیشنها و انیمیشنهای محدود (Limited Animation Cell Animation) |
| ۷۰ | ۲- فیلمبرداری دو فریمه (Shooting on Twos) |
| ۷۰ | ۳- دورههای انیمیشن (Animation Loops) |
| ۷۱ | ۴- دوربین های مولتی پلین (Multiplane Cameras) |
| ۷۱ | ۵- جوهر و رنگ (Paint Ink) |
| ۷۱ | ۶- زیرو گرافی (Xerography) |
| ۷۲ | ۷- سل زمینه (erlaycelov) |
| ۷۲ | ۸- کامپیوتر و انیمیشنهای سنتی (Traditional Animation Computer) |
| ۷۳ | ۹- روتوسکوپ (Rotoscoping) |

۷۴ ۱۰- ترکیب انیمیشن‌ها با فیلم زنده

۷۴ ۱۱- جلوه‌های ویژه در انیمیشن‌های (Special Effects)

۷۵ منابع

۷۶ درباره مرکز

سرشناسه : ایمن، مهرداد، 1387 - ، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : انیمیشن/گردآورنده مهرداد ایمن، آرمان اکبری ؛ ویراستار ادبی راضیه جوهریان، ویراستار علمی مهسا صالحیان.

مشخصات نشر : اصفهان: انتشارات امیرفدک، 1397.

مشخصات ظاهری : 70 ص.

شابک : 0-28-6446-622-978

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : متحرکسازی

موضوع : Animation (Cinematography)

شناسه افزوده : اکبری، آرمان، 1388 - ، گردآورنده

رده بندی کنگره : NC1765 / الف 9 الف 9 7931

رده بندی دیویی : 778/5347

شماره کتابشناسی ملی : 5493725

ص: 1

اشاره

بسم الله الرحمن الرحيم

ص: 2

انیمیشن

گردآورندگان:

مهرداد ایمن

دانشآموز پایه‌ی چهارم دبستان دکتر محمدشفیعی

آرمان اکبری

دانشآموز پایه‌ی چهارم دبستان دکتر محمدشفیعی

ص: 3

انتشارات امیرفدک: اصفهان_ خیابان هشت بهشت غربی نبش تقاطع ملک ساختمان فدک

تلفن: 031_32730360 _ همراه: 09133135694 کد پستی: 81546_43151

Fadak.mansori@gmail.com

انیمیشن

مهرداد ایمن 87- آرمان اکبری 88

آمادہسازی: انتشارات امیرفدک

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا محمد شفیع

مدیر تولید: سید محمدرضا منصور تهران

مدیر فنی: مهسا صالحیان - سمیه مظفری

ویراستار ادبی: راضیه جوهریان

ویراستار علمی: مهسا صالحیان - سمیه مظفری - سروش نکوئی

صفحه آرا: عابدی - کاویانی

طراح جلد: کاویانی

● لیتوگرافی: طاها ● چاپ: ملت ● صحافی: ملت

● چاپ اول: 1397 ● تعداد: 1000 ● قیمت: 40000 تومان

© حق چاپ: 1397، انتشارات امیر فدک

شابک: ISBN: 978-622-6446-28-0 978_622_6446_28_0

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، برداشت به صورت دستنویس، کپی، تکثیر و هر گونه چاپ سنتی و دیجیتال، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قراردادن مطالب بر روی اینترنت و وبسایتها و هر گونه شبکه‌ی کامپیوتری دیگر و به‌طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع مادی و معنوی خود، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند 5 ماده‌ی 23 قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ی کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی است.

تقدیم به:

پدر مهربانم

که در سختیها و دشواریهای زندگی همواره یآوری دلسوز برای من بوده

و روح مادر عزیزم که یادش همیشه در قلب و خاطرم هست.

مهرداد ایمن

تقدیم به:

پدر و مادرم

که از نگاهشان صلابت

از رفتارشان محبت

و از صبرشان ایستادگی را آموختم

آرمان اکبری

ص: 5

در مرکز تحقیقات و فناوریهای نوین دمشسپاهان (دکتر محمدشفیعی) آموزش پژوهش محور را نهادینه کردیم، چراکه ایمان داریم گسترش مرزهای علم و فناوری در جهت پیشرفت کشور در گرو کوشش پژوهشگران است و پژوهشگر با ذهن پرسشگرش از لایه های ابر گرفته آسمان دانش میگذرد، تا به افق های جدیدی دست یابد. روح پژوهشگر، پویا و جوینده است و پوسته های جهل را شکافته، به قنات جاری علم دست میابد و تا چشمهی جوشان آن را بر کویر تشنه خویش جاری نسازد، آرام نمیگیرد. در مراکز پژوهش محور دکتر محمدشفیعی اعتقاد داریم؛ پژوهش هزینه نیست، سرمایه است. در اقدامات پژوهشی این مراکز پژوهشی، پژوهشگران کوچک ما تلاش میکنند وضعیت نامطلوب را به وضعیت مطلوب تغییر دهند و یاد میگیرند درست توجه کنند و بدانچه که آموختهاند عمل کنند.

دانش آموزان پژوهندهی ما میفهمند که هیچگاه شکست در مسیر کسب دانش وجود ندارد، لذا از ناملایمات علمی و بنیستهای مقطعی هراسی نداشته و راه غلبه بر سدهای مجازی پیش روی کسب دانش و ارتقای علمی را خوب یاد بگیرند. علاوه بر این اصول و مبنای کار گروهی را فراگرفته تا بتوانند براساس خرد جمعی کار کنند. با بیش از 25 سال سابقه آموزشی - پژوهشی و مدیریتی دریافتهایم که پژوهش و تحقیق مثل حروف الفبا باید از سالهای نخست آموزش شروع شده و نهادینه شود، و این امر مهم را در طرح آموزش پژوهش محور انجام داده و به نتایج شگرفی دست یافتهایم و با علم به اینکه میدانستیم دانشآموزان در مقاطع پایینتر تواناییهای بزرگی دارند و در عمل تجربه نمودیم و نهادینه کردیم و مصمم هستیم که این امر مهم در کل کشور اجرایی شود. انشا....

محمدرضا محمدشفیعی

مدیر مجتمع فرهنگی آموزشی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

فصل اول... 8

انیمیشن یا پویانمایی چیست؟ 9

تاریخچه انیمیشن... 9

انیمیشن (پویانمایی) در ایران... 14

فصل دوم... 16

چند انیمیشنهای برتر جهان 17

برترین انیمیشنهای ایران... 29

تأثیر انیمیشنهای بر کودکان 32

گروههای سنی 35

فصل سوم 36

روشهای انیمیشنسازی... 37

مشاغل موجود در انیمیشنسازی... 46

فرایند ساخت انیمیشنهای 52

فرایند ساخت انیمیشنهای سنتی 52

تکنیکها 59

منابع 65

ص: 7

فصل اول: تعريف و تاريخچه

اشاره

ص: 8

انیمیشن یا پویانمایی چیست؟

تصویر

□

انیمیشن‌ها روند به نمایش گذاشتن سریع تصاویری است که از یکدیگر تفاوت‌های جزئی دارند. در سال‌های گذشته بعضی بچه‌ها خیلی راحت انیمیشن می‌ساختند! به این صورت که شکلی را در لبه کنار کتاب خود میکشیدند و به سرعت کتاب را ورق می‌زدند (این روش یک نوع سرگرمی نیز بود که در ادامه به آن اشاره خواهد شد)! مانند شکل بالا که این همان اساس کار انیمیشن‌های می‌باشد.

تاریخچه انیمیشن

تاریخچه انیمیشن‌های شاید عجیب با انسان‌های اولیه و غارنشین باشد، این ادعا از نگاره‌های روی دیوار غارهای کشف شده از انسان‌های نخستین کاملاً مشخص است، هنگامی که تصاویر پشت‌هم از یک موضوع (مثلاً روند حرکت اسب) را بر روی دیوار طراحی کرده‌اند، یا برای القای حرکت بجای دو جفت، چهار جفت‌ها برای یک حیوان طراحی می‌کردند.

تصویر

□

تصویر

□

شاید برای شما جالب باشد که یکی از ابتدایی‌ترین انیمیشن‌ها، در شهر سوخته

ص: 9

در ایران بهدست آمده است، یک جام که تصاویر متوالی یک بز بر روی آن طراحی شده و قدمت آن را تا 3200 سال پیش از میلاد تخمین زدهاند.

تصویر

□

تصویر

□

یا برای مثال در 1600 سال پیش از میلاد فرعون مصر، رامسس دوم معبدی برای الهه ایسیس بنا کرد که 110 ستون داشت، بر روی هر ستون طرح متفاوت و زیبایی از الهه نقاشی شده بود، هنگامیکه سواری بر اسب از کنار ستون ها رد می شد، این چنین به نظر می آمد که تصاویر حرکت میکنند.

تصویر

□

پس با توجه به این مطالب متوجه میشویم که هنر انیمیشن، یکی از قدیمیترین هنرهاست که انسان به دنبال آن بوده است.

در سال 1824 پیتر مارک روژه، اصل مهم پایداری دید را کشف کرد (البته بشر قبل از این نیز از این اصل آگاه بوده است). این اصل آن است که چشم هر تصویری را که ببیند برای مدت کوتاهی حفظ میکند و اگر این گونه نبود ما دچار توهم پیوستگی مجموعه های از تصاویر نمیشدیم و در واقع دیگر فیلم یا انیمیشن را نمیتوانستیم ببینیم! خیلی ها میدانند تصاویر فیلم حرکت نمیکنند، بلکه فریم های (تصاویر) ثابتی هستند که وقتی پشت سرهم نمایش داده میشود، برای بیننده اینطور به نظر میآید که تصاویر محرک هستند.

ص: 10

این اصل باعث پیدایش یکسری دستگاه های نوری گردید که بیشتر جنبه سرگرمی دارند مانند:

توماتروپ (Thaumatrope):

صفحه مقوایی که بین دو تکه نخ کار گذاشته شده و روی یک وجه آن یک قفس و روی دیگری یک میمون نقاشی شده است. (این وسیله دارای طرحهای دیگر نیز میباشد، پرنده و میمون صرفاً برای مثال است). وقتی نخها را تاب میدهید، تصاویر در هم ادغام میشوند و به نظر میرسند پرنده درون قفس است.

تصویر

□

تصویر

□

فناکیستوسکوپ (Penakistoscope):

دو صفحه گرد که روی یک محور هستند؛ لبهی صفحه جلویی شیاردار است و روی لبه دیسک عقبی مجموعه‌های از طراحیهای متوالی نقش شده است. طراحیها را با شیارها تنظیم و از میان دریچه ها نگاه کنید وقتی که صفحه ها بچرخند توهم حرکت ایجاد خواهد شد.

تصویر

□

تصویر

□

ص: 11

زوئتروپ (Zoetrope):

در سال 1876 در آمریکا به عنوان اسباب بازی به فروش میرفت، نوارهای بلند کاغذی با طرحهای مختلف که درون استوانهای شیاردار جا داده میشوند، با چرخاندن استوانه و نگاه کردن از میان شیارها به نظر میرسد طرحهای آن نوار کاغذی در حال حرکت هستند.

تصویر

□

تصویر

□

پراکسینوسکپ (Praxinoscope):

توسط امیل ریناد فرانسوی در سال 1877 اختراع شد. وی برای اولین بار نقاشی را روی نوار 30 فوتی از ماده شفاف خلق نمود.

تصویر

□

فلپر بوک (Flipper book):

در سال 1868 ابداع شد. دستهای نقاشی شده از تصاویر متوالی که مانند کتاب به هم چسبیده‌اند. همان کاری که بعضی از ما در کنار لبه کتابمان انجام میدادیم.

ص: 12

تصویر

□

تصویر

□

جیمز استنارت بلکتون در سال 1896 یک کاریکاتوریست روزنامه بود؛ همراه توماس ادیسون، تجربیاتی در زمینه تصویر متحرک به دست آورد در واقع ادیسون و بلکتون اولین ترکیب طراحی و عکاسی را بهوجود آوردند که میتوان جزء اولین کارتون ها متحرک در نظر گرفت.

یکسال بعد امیل کول اولین فیلم متحرک خود را ساخت و آن را در پاریس به نمایش گذاشت. در ادامه وینزور مککی، خالق نمو کوچولو در عالم خواب، سعی کرد انیمیشنها را به صورت یک هنر در آورد. او انیمیشنها را در نیویورک در سال 1911 به نمایش گذاشت که توجه زیادی را به خود جلب کرد.

تصویر

□

ص: 13

اولین کارتون تمام رنگی نیز به سال 1932 با عنوان گلها و درختان بر میگردد که محصول شرکت دیزنی بود. تقریباً در سال 1937 انیمیشن سفید برفی و هفت کوتوله توسط دیزنی اکران شد، که تا آن زمان کار بیسابقه و متحیر کننده‌ای بود و در واقع شروع دوران طلایی انیمیشن بود.

انیمیشن (پویانمایی) در ایران

پویانمایی ایران از اواخر دهه پنجاه میلادی وارد عرصه شد. نخستین تلاشها برای ساخت پویانمایی در ایران توسط اشخاصی مانند اسفندیار احمدیه، جعفر تجارتچی، پرویز اصانلو، نصرتالله کریمی، پترس پالیان و اسدالله کفافی در بین سالهای 1335 تا 1340 خورشیدی و در اداره کل فرهنگ و هنرهای زیبای تهران صورت گرفت. نخستین فیلم کوتاه پویانمایی نیز توسط اسفندیار احمدیه با عنوان ملانصرالدین در سال 1336 خورشیدی، با امکانات بسیار محدودی ساخته شد.

در حال حاضر بزرگترین سفارش دهنده انیمیشنهای در ایران مرکز پویانمایی صبا (وابسته به صدا و سیما) است که سالانه هزاران دقیقه انیمیشنهای از تهیهکنندگان خریداری میکند. سینمای انیمیشن ایران پدیده‌های نوظهور محسوب میشود، که تا کنون شاهد اکران چند فیلم بلند از جمله خورشید مصر (دوبعدی) به کارگردانی بهروز یغمائیان، هفت رنگ به کارگردانی مازیار محمدی نژاد، 9:20 در بوشهر به کارگردانی محمدامین همدانی و تهیه کنندگی حامد جعفری (سه بعدی) قلب سیمرخ به کارگردانی وحید نصیریان (سه بعدی) سرزمین خواب به کارگردانی علی لطفی (سه بعدی) و افسانه گل نور به کارگردانی علی نوری اسکویی (سه بعدی) و (امین و اکوان) به کارگردانی (زحل رضوی) (دوبعدی) بوده‌است.

همچنین ایران موفقیت‌های بسیار زیادی را در زمینه فیلمهای کوتاه انیمیشن در جشنواره‌های بینالمللی کسب نموده‌است که از میان آثار کوتاه ایرانی راه یافته به جشنواره بینالمللی، میتوان به تونل، عروسگمشده از معین صمدی و رنگ عشق به کارگردانی علی نوری اسکویی اشاره کرد. سریالهای انیمیشن یکی دیگر از فعالیتهای است که در زمینه پویانمایی در ایران انجام میشود که از محبوبترین این مجموعه‌های تلویزیونی میتوان به آثار پهلوانان، فرزندان آفتاب، شکرستان، خلیج فارس، وقتی بابا کوچک بود و خداوند لکلکها را دوست دارد و از جنجالیترین آنها میتوان به اثر بچه‌های ساختمان گلها اشاره نمود.

همچنین هادی محمدیان به عنوان کارگردان و حامد جعفری به عنوان تهیه‌کننده انیمیشنهای سینمایی شاهزاده‌روم موفق شدند علاوه بر کسب دو لوح تقدیر ویژه سی و سومین جشنواره بین‌المللی فیلم فجر، دو دیپلم افتخار هجدهمین جشن سینمای ایران را نیز از آن خود سازند. انیمیشن سینمایی شاهزاده‌روم پرفروشترین انیمیشنهای سینمایی کشور تا سال 96 بوده است.

تصویر

□

شاهزاده‌روم

تصویر

□

بچه‌های ساختمان گلها

ص: 15

فصل دوم: انیمیشنهای برتر ایران و جهان و تأثیر آن بر کودکان

اشاره

ص: 16

دنیای انیمیشنو کارتون، یک دنیای دوست داشتنی است که هر کدام از ما کودکی خود را با آنها سر کرده‌ایم. اگر چه ابتدا برای سرگرم کردن کودکان و نوجوانان ارائه شد و این گروه سنی بیشترین لذت و علاقه را به این آن نشان دادند؛ اما این روزها دیگر نمی توان آن را مخصوص گروه سنی کودکان و نوجوانان دانست زیرا به دلیل تنوع داستانی و تکنیکی خود یک رسانه به شمار می‌آید و تمامی گروه‌های سنی را دربرمیگیرد و بخش بزرگی از طرفداران این «رسانه» را بزرگسالان تشکیل می‌دهند. در دهه‌های اخیر انیمیشنهای تأثیر گذار و فوقالعاده‌های بخصوص توسط استودیوهای پیکسار و والت دیزنی ساخته شده است که جزو فیلمهای پرفروش سال بوده‌اند. در ادامه این مطلب قصد داریم شما را با برخی از برترین فیلمهای انیمیشن آشنا کنیم.

1- چگونه اژدهای خود را تربیت کنیم

تصویر

انیمیشن چگونه اژدهای خود را تربیت کنیم که دارای چندین قسمت میباشد از تولیدات کمپانی دریم وورکس بوده و مورد استقبال تماشاگران و منتقدین قرار گرفت. این انیمیشن، داستان نوجوانی را روایت میکند که سعی دارد اژدهایی را تربیت کرده و در این راه با اژدهای بزرگ خبیث وارد نبرد میشود. داستان این فیلم که بر اساس رمانی از کرسیدا کوول نوشته شده است. بعد از موفقیت بزرگ بین مردم و بین منتقدین، کارگردان فیلم، دین دبلوا کارگردانی قسمت دوم آن را هم بر عهده گرفت که در 13 ژوئن در سال 2014 ساخته شد. کمپانی دریمورکس انیمیشنهای و فاکس

ص: 17

قرن بیستم در نظر داشتند، تا قسمت سوم این انیمیشن در سال 2016 اکران شود، اما کارگردان آن دین دبلوا اعلام کرد: (که به سه سال برای ساخت یک انیمیشنهای خوب نیاز دارد). پس اکران به اوایل 2017 عقب افتاد، اما کمپانی پیکسار برای آن تاریخ انیمیشنهای دیگری در نظر داشت، که به همین علت تاریخ اکران به اوایل 2018 تغییر یافت، که طی آخرین اخبار از طرف بانک اطلاعات اینترنتی فیلمها به علت مشکلات مالی بازهم تاریخ اکران تغییر و به مارس 2019 (10 اسفند 97) انتقال یافت، دقیقاً در همان ماهی که قسمت اول اکران شد.

2- موش سرآشپز

تصویر

□

تصویر

□

انیمیشن موش سرآشپز (Ratatouille) به کارگردانی برد برد، داستان دوستی یک سرآشپز جوان و ساده را با موش هایی که حرف میزنند و به آشپزی علاقه دارند روایت میکند. این فیلم را باید یکی از زیباترین انیمیشنهای تمام دوران دانست که مورد استقبال بیسابقه منتقدان و تماشاگران قرار گرفت. این انیمیشن داستان رمی (Rémy) است. موشی که در پاریس زندگی میکند و میخواهد یک سرآشپز

ص: 18

شود ولی به خاطر نارضایتی خانوادهاش و تعصب آدمها ناگزیر است کارهای دیگری انجام دهد. این هشتمین فیلمی است که پیکسار تولید کرده «استراتاتیوی» یک غذای فرانسوی است که با ترکیب سبزیجات مختلف پخته شده، از کلمه «تویلر» به معنی جوشآوردن و کلمه «راتا» که کلمه‌های عامیانه در ارتش فرانسه به معنای دم کرده چاق است، می‌آید اما از آنجایی که «رات» به معنی موش هم در همین اسم جا دارد، به نوعی تلمیحی به موش هم دارد.

تصویر

□

3- پاندای کونگفو کار

تصویر

□

انیمیشن پرطرفدار «پاندای کونگفو کار (Kung Fu Panda) یک انیمیشنهای رزمی و داستان دنباله‌داری از یک خرس پاندای دست و پا چلفتی به نام «پو» را روایت میکند که برای مبارزه با استادی خبیث به عنوان مبارز اژدها انتخاب شده و آموزشهای رزمی میبیند.

ص: 19

انیمیشنهای شگفت انگیزها (The Incredibles) به کارگردانی برد برد با صحنه های اکشن پیچیده خود و ترکیبی از دنیای قهرمانان و رویدادهای کمدی توانست تماشاگران زیادی را به سینماها بکشاند. این فیلم دنیایی را به تصویر میکشد که در آن گروهی از ابرقهرمانها زندگی کرده و با نیروهای شرورکه قصد صدمه رساندن به جامعه را دارند مبارزه میکنند. کریگ تی نلسن در نقش باپار/آقای شگفتانگیز، هالی هانت در نقش هلن پار/الستیگرل، سارا واول در نقش وایولت پار، اسپنسر فاکس در نقش دش پار، جیسون لی در نقش بادی پاین/اسیندرم، ساموئل ال. جکسون در نقش لوسیوس بست/فروزون، الیزابت پینا در نقش میراژ، برد برد در نقش ادنا مد. این انیمیشن توسط انجمن گویندگان جوان دوبله شده است. گویندگان فارسی نیمارئسی در نقش باب پار/آقای شگفتانگیز، سحر چوبدار در نقش هلن پار/الستیگرل، مرجانه فشنگچی در نقش وایولت پار، آرزو آفری در نقش دش پار، ابراهیم شفیعی در نقش بادی پاین/اسیندرم، مهدی بقائیان در نقش لوسیوس بست/فروزون، اشکان صادقی در نقش ادنا مد.

5- عصر یخبندان

انیمیشن عصر یخبندان: (Ice Age: The Meltdown) که به پنجمین قسمت خود رسیده است انیمیشن پرفردار و تاریخ ساز «عصر یخبندان» بوده که داستان گروهی از حیوانات در عصر یخبندان و تلاش برای فرار از عواقب گرم شدن زمین و ذوب شدن یخهای قطبی را روایت میکند.

ابتدا حملهای توسط گروهی از بره‌های تیزدندان به یکی از دهکده‌های انسانها صورت می‌گیرد، که طی آن همسر یکی از افراد قبیله اسکیموها در طول جنگ همراه با بچه‌اش فرار میکند. یکی از بره‌ها به دنبال او می‌رود و او مجبور میشود تا خود را در آب بیندازد.

کمی بعد ماموتی تنها (به نام مندی) همراه با خرس بسیار تنبلی (به نام سید) که با او به تازگی آشنا شده‌است؛ بر حسب تصادف سید به او وابسته شده‌است؛ آن زن را در رودخانه می‌بیند، زن و بچه‌اش را نجات می‌دهد و خود جانش را از دست می‌دهد.

یکی از بره‌ها (به نام دیگو) مأمور میشود تا بچه را بیاورد، برای همین با آن دو حیوان دوست میشود. طی اتفاقاتی در این راه دیگو، مندی و سید نسبت به بچه احساس مسئولیت بیشتری میکنند و رابطه صمیمانه‌تری با هم ایجاد کنند. دیگو نیز از کارش عذاب وجدان می‌گیرد و سرانجام دیگو هنگامی که بقیه بره‌ها برای حمله به بچه می‌آیند از آن دو حیوان دفاع میکند و آنها با کمک یکدیگر بره‌ها را شکست می‌دهند. سرانجام آنها بچه را به پدرش تحویل می‌دهند.

6- بالا (آپ)

انیمیشن آپ یا بالا (Up) شاهکاری دیگر از استودیو پیکسار بود که با داستان زیبای خود هم اشک بسیاری از تماشاگران را درآورد و هم به یک موفقیت تجاری بی نظیر دست یافت. این انیمیشن، داستان پیرمردی بادکنک فروش را روایت میکند که ناگهان خود را تنها و در مانده می‌بیند و در نهایت سعی میکند همراه با سگش و یک پرنده دیگر به سفری که آرزوی آن را دارد برود.

7- دانشگاه هیولاها

انیمیشن دانشگاه هیولاها ده سال بعد از ساخت انیمیشنهای بی نظیر شرکت هیولاها توسط استودیو پیکسار و به عنوان پیش درآمدی بر داستان آن ساخته شد. فیلم، داستان گروهی از هیولاها را روایت میکند که با ترساندن انسان ها می توانند رشد کرده و قدرت خود را افزایش دهند.

8- ماداگاسکار

قسمت سوم از سری انیمیشنهای «ماداگاسکار» با عنوان ماداگاسکار 3: تحت تعقیبترین های اروپا نه تنها موفقیت دو قسمت اول را تکرار کرد بلکه به فروشی بالاتر از آن ها نیز دست یافت. این قسمت نیز داستان ماجراجوییهای گروهی از حیوانات را روایت میکند.

9- شرک برای همیشه

آخرین قسمت از انیمیشنهای پرفردار و محبوب «شرک» با عنوان شرک برای همیشه داستان غولی سبزرنگ به نام شرک را روایت میکند که در ادامه داستانهای سری های قبلی از زندگی تکراری خود خسته شده و برای بازگشت به دوران پرهیجان گذشته دست به کارهای خطرناکی میزند.

10- درون بیرون

انیمیشن درونبیرون، شاهکاری دیگر از استودیو پیکسار در دو بخش بهترین فیلمنامه اصیل و بهترین انیمیشن، نامزد اسکار شد. این فیلم، داستان دختری را روایت میکند که رفتارهایش توسط احساساتش کنترل میشود که داستان اصلی درون بیرون این احساسات را در قالب شخصیتهایی واقعی به تصویر میکشد.

تصویر

□

انیمیشن زندگی پنهان حیوانات خانگی، داستان گروهی از حیوانات خانگی در منطقهای اشرافینشین در نیویورک را روایت میکند که با ورود حیوانات جدید به جمع دوستانهشان ماجراهایی برای آنها رخ میدهد.

12- در جستجوی نمو

داستان فیلم در مورد یک دلقکماهی به نام مارلین است که در مورد پسرش نمو، زیادی حساس است و او را در اقیانوس گم میکند و در پی آن با کمک ماهی به نام دوری به جستجوی نمو میپردازد. به تدریج و پس از یافتن نمو او متوجه میشود که نباید آنقدر مته به خشخاش بگذارد. داستان نمو با وارد شدن یک ماهی کوچک به اقیانوس و روبرو شدن با خطرات شکارچیان ادامه می یابد. او که به همراه پدرش به این شرایط وارد میشود، پس از جدا شدن از پدرش مجبور میشود به تنهایی زندگی کند. انیمیشن در جستجوی نمو ساخته مشترک استودیو پیکسار و استودیو دیزنی را یکی از بهترین انیمیشنهای تمام دوران میدانند که برنده جایزه اسکار بهترین انیمیشنهای سال نیز شد.

تصویر

□

ص: 24

آنچه که در این اثر دنبال میشود القای جهان بینی نمو است. دلچک ماهی کوچکی که بیتوجه به دستورات و گفته های پدرش تمایل زیادی به تجربهی تابوها دارد. خطوط قرمزی که البته نه تنها مانع حرکت او به سوی اهدافش نمیشوند بلکه دنیایی جدید پیش رویش گشوده و راه رسیدن به آرزوهایش را هموار میسازند. پدر علیرغم تحمل تمام سختیهای راه برای یافتن پسر، در نهایت مسحور جهان بینی او می شود. مارلین به عنوان پدر مجبور است بپذیرد تعریف خطوط قرمز از ابتدا اشتباه بوده است و پسر نیز که خود را به هیچ حدودی پایبند نمیداند با گستاخی هر چه تمامتر چارچوبها را میشکند و جلو میرود.

13- شیرشاه

تصویر

□

تصویر

□

انیمیشن حماسی و موزیکال شیر شاه محصول استودیو والت دیزنی، داستان بچه شیری به نام سیمبا را روایت میکند که در پی کشته شدن پدرش که سلطان جنگل است به دست عمویش، در صدد انتقام و بازپس گرفتن عنوان سلطان جنگل بر میآید. داستان این اثر، برگرفته از چندین اثر هنری معروف از قصه های پیامبران گرفته تا نمایش نامه های ویلیام شکسپیر است. شیری به نام اسکار که در صدد پادشاهی جنگل است (که این سمت به برادرش موفاسا رسیده و در آینده به پسر

ص: 25

موفاسا، سیمبا میرسد) او موفاسا را میکشد و برادرزاده‌اش سیمبا را فراری می‌دهد و سیمبا در آینده بزرگ میشود و می‌آید تا انتقام تاج و تختش و البته پدرش را از اسکار بگیرد. شیرشاه ابتدا، در هنگام تولید، پادشاه جنگل نام گرفته بود. همانند فیلم بمبئی، انیمیشنهای زندگی و حیات طبیعی حیوانات را مطالعه کردند و برخی از تهیه‌کننده‌ها به آفریقا رفتند تا بعضی نماهای و جلوه‌های طبیعی که قرار بود در فیلم نشان داده‌شود را از نزدیک ببینند. با بهره‌گیری بسیار از کامپیوتر، سازندگان فیلم توانستند اثرشان را به شکل جدیدی نشان بدهند. یکی از موارد معروف این بهره‌گیری، صحنه رامکردن گاوهای وحشی است، که از جلوه‌های سه بعدی زیادی استفاده شد. این اثر بر اساس مجموعه کیمبا شاه سفید اثر اسامو تزوکا در دهه 60 ساخته شده‌است. هر چند صاحبان اثر به این مسئله اذعان نمیکنند و این فرضیه را رد میکنند.

تصویر

□

14- مینیونها

تصویر

□

انیمیشن مینیونها با استقبال منتقدان و تماشاگران روبرو شده این مجموعه به فروش قابل ملاحظه‌ای دست یافت و طرفداران زیادی را به خود جلب کرد. این انیمیشنهای داستان یک شخصیت ابر ضد قهرمان عبوس را روایت می‌کند که باید پرونده یک دزدی بزرگ را پیگیری نماید. قسمت دوم نیز عملکرد بهتری داشته و

ص: 26

یکی از پرفروشترین فیلم های سال 2017 لقب گرفت. داستان این فیلم در ادامه ی داستان قسمت اول می گذرد. پیرکافین و کیل بلدا کارگردانان کریس ملیدندری به همراه جنت هیلی، تهیهکنندگی این انیمیشنهای را بر عهده داشتند.

تصویر

□

تصویر

□

تهیهکنندگی این مجموعه بر عهده ایلومینیشن انترتینمنت و یونیورسال استودیوز، توزیع کننده آن بود. این انیمیشنهای در تاریخ 10 ژوئیه 2013 منتشر شد. در انتهای انیمیشن (من نفرتانگیز 2) درست در زمان نمایش اسامی اعضای سازنده فیلم، اشارهای به فیلم مینیونها توسط 3 مینیون میشود. این فیلم ربط زیادی به دو فیلم (من نفرتانگیز) و من نفرتانگیز 2 ندارد و بیشتر میخواهد سرگذشت مینیونها را روایت کند.

15- زوتوپیا

انیمیشنهای زوتوپیا ساخته استودیو والت دیزنی، داستان شهری را روایت میکند که کاملاً در کنترل حیوانات بوده و داستان تلاش یک روباه و یک خرگوش را برای بر ملا کردن فساد بزرگ در شهر در حالی که کسی به آن ها باور ندارد؛ به تصویر میکشد.

ص: 27

16- در جستجوی دوری

انیمیشن در جستجوی دوری که در واقع دنباله‌های برای «در جستجوی نمو» بود؛ بار دیگر قلب تماشاگران را تسخیر کرده و با فروشی بیشتر نسبت به انیمیشنهای قبلی، یکی از پرفروشترین فیلمهای سال 2016 لقب گرفت. این دنباله داستان شخصیت فراموشکار دوری را یکسال پس از اتفاقات قسمت اول روایت میکند که در تلاش برای پیدا کردن خانوادهاش به سفری دور و دراز و خطرناک می‌رود.

17- داستان اسبابازی

انیمیشن داستان اسبابازی یک انیمیشن سودآور و موفق برای استودیو پیکسار بود که با همکاری کمپانی دریم وورکس هزینه‌ی زیادی برای ساخت آن صرف شد. داستان این قسمت از «داستان اسباب بازی» زمانی رخ میدهد که اندی در شرف ورود به دانشگاه بوده و اسباب بازی‌های او نگران آینده خود هستند و این موضوع در دسرهایی را برای آن‌ها ایجاد می‌کند.

18- منجمد

پرفروشترین انیمیشن تمام تاریخ سینما منجمد (فروزن) نام دارد که ساختهی استودیو والت دیزنی بوده و براساس داستان سفید برفی ساخته شده است که علاوه بر پرفروشترین انیمیشن تاریخ، هفتمین فیلم پرفروش دنیای سینما نیز لقب گرفت. همچنین این انیمیشن برنده دو جایزه اسکار شد و داستان دختری را روایت میکند که میتواند برف و یخ تولید کند و در اثر بازیگوشی اتفاقی برای او و دوستانش رخ میدهد.

برترین انیمیشنهای ایران**1- تهران 1500**

این انیمیشن در سال 1386 توسط بهرام عظیمی ساخته شد. مدت ساخت این انیمیشن 5 سال به طول انجامید. داستان این انیمیشن در مورد پیرمردی 150 ساله در آستانه مرگ است و از همین روز نوه اش نازی که در کره ماه مشغول تحصیل است، میخواهد که به زمین برگردد تا مراسم کفن و دفن او را انجام دهد. بی شک دعوت از مهران مدیری، هدیه تهرانی، بهرام رادان و گوهر خیراندیش برای حضور

در این فیلم و طراحی کاراکترها براساس چهره آنها از ویژگی های منحصر به فرد فیلم بود که خیلی ها را مشتاق تماشای آن کرده بود. دو شرکت کینگ ران ژاپن و فیلموگراف و مینیاتور فیلموویچ لهستان برای پخش جهانی انیمیشن تهران 1500 ابراز تمایل کرده و جشنواره پیساف کره جنوبی و جشنواره فیوچر فیلم ایتالیا خواهان نخستین اکران فیلم در این جشنواره ها شدند. به گفته بهرام عظیمی، کارگردان انیمیشن، از آن جایی که سال 1500 شمسی معادل با 2121 میلادی است، این فیلم در نمایشهای بینالمللی خود، با عنوان تهران 2121 به نمایش درخواهد آمد. تهران 1500 در دومین حضور خود در عرصه های بینالمللی، شهریورماه در جشنواره پیساف کره جنوبی شرکت خواهد کرد و قرار است برای حضور در عرصه های بینالمللی زیرنویس انگلیسی، فرانسه و عربی شود. تصاویر آماده نمایش این انیمیشن برای اولین بار در غرفه انیمیشنهای تهران 1500 در سی و سومین جشنواره انسی فرانسه به نمایش درآمد و پوستر فیلم رونمایی شد.

تصویر

□

2- شاهزاده روم

این انیمیشن سینمایی ایرانی به نویسندگی و کارگردانی هادی محمدیان، تهیهکنندگی حامد جعفری و محصول گروه هنرپویا است که در سال 1393 به تولید رسید. «شاهزاده روم» در 13 آبان 1394 به اکران عمومی درآمد و موفق شد با استقبال 5/1 میلیونی مخاطبان و فروش 5 میلیارد تومانی در گیشه سینماها به پرمخاطبترین انیمیشن تاریخ ایران و سومین فیلم پرفروش سال 94 تبدیل شود.

ص: 30

داستان این انیمیشن، عاشقی و دلدادگی پرنسیسی پاکدامن مسیحی به نام ملیکا را روایت میکند که از تبار پدر از نوادگان یسوعا وصی حضرت عیسی و از تبار مادر نواده قیصر روم است. سرنوشت این بانو به گونهای رقم میخورد که وی نهایتاً به بلاد اسلامی عزیمت میکند. این پرنسس مسیحی نهایتاً پس از آنکه به همسری امام یازدهم شیعیان در میآید، مادر منجی بشریت (امام زمان (ع)) میگردد.

3- رستم و سهراب

این انیمیشن در سال 1384 توسط داریوش دالوند ساخته شد و در سال 1391 اکران عمومی شد داستان این انیمیشن، همان داستان معروف رستم و سهراب شاهنامه است با این تفاوت که در انتهایش سهراب توسط رستم کشته نمیشود.

این انیمیشن در سال 1384 توسط بهروز یغماییان ساخته شده است. زمان ساخت این انیمیشن چهار سال طول کشید. داستان این انیمیشن در مورد دختری است به نام خورشید که گروهی از شاهزادگان به خواستگاریش میروند تا از بین آنها شایسته ترین فرد انتخاب شود، اما خورشید توسط منجم دربار که سالهاست عاشق اوست، دزدیده میشود و اینجاست که جمشید وارد ماجرا میشود، تا او را نجات دهد. یغماییان مانند انیمیشنهای آمریکایی که از ستارگان برای صدای پیشگی کاراکترها استفاده میکنند، به سراغ ستاره های سینما رفت و از آنها برای صدای پیشگی کارش استفاده کرد. بر همین اساس نقشهای اصلی به امین حیایی و ترانه علیدوستی رسید و آنها به جای کاراکترهای جمشید و خورشید حرف زدند و دیگر کاراکترهای اصلی را هم پرویز پرستویی، حبیب رضایی، ثریا قاسمی و چنگیز جلیلوند گفتند.

تأثیر انیمیشنهای بر کودکان

تأثیرات مثبت و منفی انیمیشنهای بر روی کودکان

افزایش مهارت های شناختی در کودکان مانند مهارت دیداری فضایی یکی از ابعاد تأثیرگذار مثبت انیمیشنها است؛ اما تأثیر انیمیشن میتواند منفی نیز باشد. البته تأثیرات مثبت و منفی انیمیشن روی کودکان بیشتر از نوجوانان است؛ چون در این دوره از زندگی کودک در حال آموزش اصول و شیوه زندگی کردن است و قسمت عمده شخصیت او در حال شکلگیری است، به همین دلیل همانندسازی و الگوبرداری در این سنین باعث می شود که انیمیشنها تأثیر بیشتری روی کودکان داشته باشد.

کودکان در سنین پایینتر قادر به تمیز دادن بین دنیای واقعی و غیر واقعی نیستند و همانطور که شخصیتشان براساس همانندسازی و الگوبرداری از شخصیت های موجود

در انیمیشن‌ها نیز می‌تواند روی آنها اثر بگذارد، بنابراین انیمیشن می‌تواند باعث فرهنگسازی شوند و در شکلگیری شخصیت کودکان نقش عمده‌ای را ایفا کنند.

نقش تربیتی برعهده رسانه نیست

هرچقدر سن کودک کمتر و میزان تماشای انیمیشن او بیشتر باشد، تأثیرات انیمیشن شدیدتر خواهد بود. والدین باید توجه کنند که نقش تربیتی برعهده آنهاست نه رسانه‌ها. یعنی این والدین هستند که باید بر چگونگی استفاده از رسانه‌ها روی فرزندانشان نظارت کنند؛ چون سازندگان انیمیشن‌ها غالباً روی جنبه‌های تجاری محصولات خود توجه میکنند و کمتر به جنبه‌های تربیتی تمرکز دارند. مسئله اینجاست که بیشتر انیمیشن‌ها جزو تولیدات ایرانی نیست و اگر مثلاً یک انیمیشن غیرایرانی بخواهد روی فرهنگی خاص تأکید کند، این فرهنگ ایرانی نیست، سازندگان روی ترویج فرهنگ و آداب و رسوم کشور خود تأکید میکنند و این موضوع طبیعی است.

باید فواید و مضرات سرگرمیها را در نظر بگیرید. برخی از والدین برای حفظ سعادت خانواده تصمیم گرفته‌اند از تلویزیون استفاده نکنند و گروهی نیز به کودکان خود یاد میدهند به سبک و سنگین کردن محتویات برنامه‌ها پردازند. هر چقدر یک کودک یا حتی یک بزرگسال برنامه‌های تلویزیونی را بهتر تجزیه و تحلیل کند؛ بهتر میتواند از عواقب منفی رسانه‌ها دور باشد. بدون تردید والدین میتوانند بیشترین کمک را در این زمینه به فرزندان خود بکنند.

بن تن و دیگر انیمیشنهای خشن

الگوی استفاده والدین از رسانه‌ها نیز اهمیت خاص خود را دارد. برای مثال اگر والدین بخش عمده اوقات فراغت خود را با تلویزیون سپری کنند، کودکان این رفتار را الگوبرداری میکنند و باعث آموزش غلط میشود؛ بنابراین والدین باید ترجیح دهند ساعتی از روز را با فرزندان در مورد موضوعات مختلف صحبت کنند و با یکدیگر به تبادل فکری پردازند.

توصیه روانشناسان کودک این است که کودک نباید بیشتر از 1 تا 2 ساعت در روز و حتی 3 تا 4 ساعت در هفته پای تماشای تلویزیون بنشیند. علاوه بر مدت زمان تماشای تلویزیون، والدین باید بر محتوای انیمیشن‌ها نیز نظارت دقیقی داشته باشند.

متأسفانه انیمیشنهایی مانند بن تن، مرد عنکبوتی و بتمن، از جمله انیمیشنهایی است که خشونت در آنها دیده میشود. در واقع این موضوع ثابت شده است که هر چقدر میزان مواجهه با خشونت در رسانه ها بیشتر باشد، روی نگرش و رفتار کودکان تأثیر زیادی دارد و باعث خشونت و رفتار خشونت آمیز در آنها میشود.

تصویر

بچهها از بین شخصیتهای انیمیشن، الگوهای خودشان را انتخاب می کنند

اگر کودک در یک انیمیشن یا فیلم سینمایی قهرمان فیلم را در حال مصرف سیگار ببیند، الگوی نادرستی برای او خواهد شد. پوشش نامناسب شخصیتهای انیمیشن نیز میتواند باعث الگوبرداری غلط و مغایر با فرهنگ کشور در کودکان شود. در برخی انیمیشنهای غیر ایرانی ممکن است برخی صحنه های مغایر با فرهنگ و ارزشهای کشور حذف شود؛ اما به عقیده کارشناسان برخی مفاهیم به صورت غیرمستقیم وارد ذهن کودک میشود.

بعد از نمایش انیمیشنها، در مورد موضوع آن با کودک بحث و گفتگو کنند

یکی از کارهایی که والدین به عنوان نظارتکننده باید انجام دهند این است که بعد از نمایش انیمیشنها، در مورد موضوع آن با کودک بحث و گفتگو کنند و از او پرسند چه معنا و مفهومی از تماشای انیمیشن درک کرده است. والدین باید توضیحاتی را در خصوص انیمیشن به فرزندشان بدهند تا از این طریق کودک بتواند بین دنیای خیالی و واقعیت تفاوت قائل شود و آن دورا از یکدیگر تشخیص دهد. برای مثال یک کودک 3 یا 4 ساله وقتی بنتن را در حال پرش از یک ارتفاع بلند ببیند، قادر به درک دنیای خیالی از واقعیت نیست و تماشای این صحنه ممکن است باعث الگوبرداری غلط و در نتیجه آسیب و خطر جدی برایش شود؛ به همین دلیل اگر کودک چنین صحنه هایی را دید، والدین باید او را توجیه کنند.

مجموعه «شکرستان» انیمیشن بسیار آموزنده و خوبی برای کودکان است

اگر سازندگان انیمیشنهای ایرانی بتوانند روی جذابیت تولیدات خود بیشتر کار کنند، میتوان شاهد انیمیشنهای تأثیرگذار خوبی بود. برای مثال مجموعه «شکرستان» انیمیشن بسیار آموزنده و خوبی است و اخیراً نیز انیمیشنهای خوبی در این زمینه تولید شده که تأثیرگذار بودهاند؛ اما به عقیده کارشناسان اگر مجموعه هایی مانند شکرستان در ساعت مناسبی پخش و تبلیغ بیشتری روی آن شود، میتواند مخاطب خود را پیدا کند و در عین حال تأثیر خوبی نیز روی بیننده بگذارد.

گروه های سنی

لازم به ذکر است که بهترین راه برای انتخاب محصول فرهنگی مناسب با توجه به نیازهای افراد استفاده از درجه بندی سنی در مورد محصولات فرهنگی اعم از انیمیشنها، فیلم و سایر محصولات میباشد که معمولاً بر پشت بسته محصولات فرهنگی اعم از کتاب، فیلم، انیمیشن و حتی اسباببازیها وجود دارند. در هنگام خرید هر محصول فرهنگی میتوان با توجه به آن محصول مناسب را با توجه به شرایط سنی انتخاب کرد و نسبت به محتویاتش از نظر نوع رنگها شخصیت ها و... آگاهی بدست آورد.

گروه الف: آمادگی و سال اول دبستان

گروه ب: سالهای دوم و سوم دبستان

گروه ج: سالهای چهارم، پنجم و ششم دبستان

گروه د: هفتم و هشتم و نهم راهنمایی

گروه هـ: دهم و یازدهم و دوازدهم دبیرستان

ص: 35

اشاره

تصویر

□

انیمیشن‌ها زندگی ما را احاطه کرده‌اند که میتوان در آگهیهای تبلیغات تلویزیونی، موسیقی، فیلم مورد علاقه و حتی انواع مختلف انیمیشن مشاهده کرد. تکنیکهای خلق حرکت در انیمیشن، از ترکیب انیمیشنهای سنتی معمولی و تکنیکهای استاپ موشن از اشکال متفاوت دو و سه بعدی حاصل میشود. برای مثال میتوان انواع الگوهای کاغذی، عروسکها و مجسمه‌های خمیری را نام برد. اصول استاپ موشن اساس کل انیمیشنسازی است. سبکهای متفاوت در تکنیکهای انیمیشن میتوانند به خلق توالی حرکت کمک کنند. در این قسمت به معرفی 20 نوع مختلف از تکنیکهای انیمیشنسازی خواهیم پرداخت.

1- انیمیشن سنتی یا دو بعدی کلاسیک

تصویر

□

در این نوع انیمیشن (پویانما) برای خلق هر فرم باید آنرا با دست طراحی کنند.

ص: 37

اگر شما به طراحی با مداد و کاغذ علاقمندید؛ انیمیشنهای سنتی میتواند برایتان جذاب باشد. انیمیشنهای سنتی از تجمع یک نقاشی در یک فریم ایجاد میشود. انیمیشنهای دوبعدی از تعداد زیادی نقاشی روی طلقهای شیشه‌ای از جنس پلاستیک ایجاد میشود که در انتها بر روی یک بک‌گراند (زمینه) قرار می‌گیرند. معمولاً دو فریم از هر تصویر فیلمبرداری میشود. تعداد فریمهای هر تصویر متناسب با موضوع و نوع حرکت، قابل تغییر است. سفیدبری و هفت کوتوله، زیبای خفته و علاءالدین از انیمیشنهایی هستند که از این نوع سبک ساخته شده‌اند.

2- انیمیشنهای کامپیوتری (دو بُعدی و سه بُعدی)

کارتون محبوب “میکي موس” با استفاده از تکنیک انیمیشنهای دو بُعدی تولید شده است. اولین کارتون دو بُعدی کوتاه با نام “فانتاسماگوری” توسط امیل کول ساخته شد. تصاویر آن به‌طور کامل سیاه و سفید بود و موضوع آن حول یک کاراکتر (به شخصیت‌های انیمیشنکاراکتر می‌گوییم) مرد چوبی با حرکات یک انسان واقعی می‌چرخید. مدت زمان این کارتون 75 ثانیه بود که حدود 700 نقاشی متفاوت برایش طراحی شد. این کارتون در سال 1908 منتشر شد و در طول سالهای 1960 بسیاری از کارتونهاى محبوب آن دوران مثل جتسون و سنگهای چخماقی با استفاده از انیمیشنهای دوبعدی ساخته و منتشر شدند.

تصویر

□

3- انیمیشنهای دو بُعدی

ساخت انیمیشنها در فضای دوبعدی با کمک انواع تکنیکهای دیجیتالی، به خلق انیمیشنهای دوبعدی دیجیتالی انجامید. در این نوع انیمیشن لازم به خلق مدل‌های دیجیتالی نیست، بلکه فقط به طراحی فریم نیاز است.

ص: 38

خلق 100 نوع طرح و حرکت دادن آنها در جهت‌های متفاوت، از تکنیک‌های انیمیشن‌های دوبعدی دیجیتال است. با استفاده از نرم افزار Adobe Flash انیمیشن‌ها می‌توانند تعداد نقاشی و طرح‌های استفاده شده را کاهش دهند یا با اعمال تغییرات کوچکی در رنگ و یا تعداد هر فریم به نتیجه دلخواه در کوتاهترین زمان برسند که اینکار ساخت انیمیشن‌های دیجیتال دوبعدی را آسانتر میکند.

4- انیمیشن‌های دیجیتال سه بعدی

اگر علاقمند به خلق شخصیت‌های غیرواقعی اما قابل باور هستید، باید با انیمیشن‌های سه بعدی آشنا شوید. شخصیت‌ها در انیمیشن‌های سه بعدی بسیار سریع ساخته میشوند و در صنعت فیلمسازی محبوب هستند.

با استفاده از انواع نرم‌افزارهای کامپیوتری ساخت انیمیشن‌های سه بعدی میتوان انواع فیلم کوتاه، فیلم بلند و حتی تبلیغات تلویزیونی حرفه‌ای و بسیار با ارزش ساخت. نسبت به انیمیشن‌های سنتی و دوبعدی، مدل‌ها در انیمیشن‌های سه بعدی، واقعیت‌تر هستند.

5- انیمیشنهای استاپ موشن

آیا تابحال به این فکر کرده‌اید که یک سنگ بتواند راه برود یا حرف بزند؟ یعنی هر چیزی در انیمیشن‌ها ممکن است؟ با استفاده از انیمیشنهای فریم به فریم، اشیاء ساکن قادر خواهند بود چرخش و حرکت‌های متفاوتی از خود نشان دهند. استاپ موشن یکی از تکنیکهای انیمیشن (پویا نمایی) است، که در آن یک شیء یا مدل ثابت (که می‌تواند عروسک، لوگو، نقاشی و... باشد) را مقدار کمی حرکت میدهند و با دوربینی که ثابت واقع شده است از هر فریم عکسبرداری یا فیلمبرداری میکنند. سپس از پشت سرهم قرار دادن تصاویر این حرکت‌های فریم به فریم، تصویر حرکت القا میشود. انیمیشنهای استاپ موشن از زمان اختراع عروسک‌ها وجود داشته‌است. فیلم‌های بسیاری با انیمیشنهای استاپ موشن ساخته شده‌اند که در نوع خود بینظیرند، همچون فیلم از مغازه نانوايي لذت ببر که در سال 1902 ساخته شد. "خرس عروسکی" به کارگردانی ادوین پرتز از اولین فیلم‌های استاپ موشن است. بدنبال آن انیمیشنهای، فیلم کوتاه "بازی عروسک‌های خرسی" ارائه شد. مدت پخش آن کمتر از یک دقیقه بود، درحالی که بیش از 50 ساعت کار بر رویش انجام شد.

تصویر

□

6- انیمیشن تئاتر عروسکی

عروسک‌ها را به زندگی واقعی می‌آورد. فیلم "سیرک هامپتی دامپتی" ساخت جیمز استوارت بلکتون و آلبرت اسمیت (1908)، اولین فیلم انیمیشنهای استاپ موشنی است که با استفاده از عروسک ساخته شده است.

ص: 40

امروزه انیمیشنهای عروسکی از رایجترین کارتونها و فیلمهای مخصوص کودکان است. مثالی از انیمیشنهای عروسکی مورد استفاده در سینما، فیلم معروف “کینگ کونگ” تولید سال 1933 را میتوان نام برد. فیلم “کابوس قبل از کریسمس” هم یک فیلم فانتزی استاپ موشن موزیکال آمریکایی ساختهی هنری سلیک است که در آن از 227 عروسک برای انواع شخصیتها و همچنین 400 سر با انواع حالات احساسی استفاده شده است.

7- انیمیشنهای خمیری

اگر به خمیر بازی علاقمندید؛ باید بدانید که بهترین فرم انیمیشنهای استاپ موشن، از طریق انیمیشنهای خمیری ساخته میشود. در انیمیشن خمیری تکه های خمیر، کاراکترها (شخصیتها) را تشکیل میدهد و انیمیشنها بر اساس آن تصویرسازی می کنند.

گاهی این خمیرها ترکیبی از مواد شیمیایی هستند و گاهی هم ترکیبی از آب و گل. همچنین در ساخت انیمیشنهای خمیری از سیم و در ساخت شخصیتها، برای دوام و حرکات پیوستهی راحتتر استفاده میشود.

8- انیمیشنهای Cut-Out یا بریده مقوا

یکی از قدیمیترین اشکال انیمیشنهای استاپ موشن، در تاریخ انیمیشن سازیست. اولین انیمیشن Cut-Out توسط خانم لوت رینیجر در سال 1926 با نام "ماجراهای شاهزاده احمد" ساخته شد. او بهطور کامل از کاغذهای سیاه یکدست برای انتقال داستان زیبای خود به مخاطب استفاده کرد. در این روش کاغذهای برش خورده و گاه به صورت کولاژ یعنی با بریده مواد دیگری همچون نخهای مختلف، پارچه، کاموا، کاغذهای گوناگون روزنامه و یا عکس به اشکال مشخص، در زیر لنز دوربین برای بیان یک داستان به حرکت درمیآیند. با پیشرفت علوم کامپیوتری، نمایش تصاویر برش خورده در یک ردیف بسیار آسانتر از گذشته شد.

تصویر

□

9- انیمیشنهای شن و ماسه

این روش کمی کثیف کاری با شن و ماسه دارد؛ چون با استفاده از داستان خود آنرا به نمایش میگذارد. برای اینکار به یک میز شیشه‌ای روشن بهعنوان بوم و مقداری ماسه نیاز است. انیمیشنها با استفاده از حرکت شن و ماسه در جهت‌های خاص، خلق می‌شوند. البته او باید بهطور مداوم بومش را برای خلق صحنه‌ی بعدی به سبک شنی پاک کند. کل فرایند توسط دوربین، عکسبرداری میشود و سپس در آخر، برای نمایش با یکدیگر تلفیق میشوند.

تصویر

□

ص: 42

10- انیمیشنهای تایپوگرافی

تصویر

□

تایپوگرافی در مورد ظاهر و چیدمان حروف، کلمه و نوشته است که میتوان آن را در جهت‌های مختلف به حرکت وا داشت. انیمیشنهای تایپوگرافی به‌طور گسترده‌ای در عناوین فیلمها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

11- انیمیشنهای نقاشی روی شیشه

در این روش، فرایند خشک شدن آهسته رنگ روی بوم شیشه‌ای، این امکان را به انیمیشنها برای خلق صحنه‌های متفاوت و عکس گرفتن از آنها به‌طور همزمان فراهم می‌کند. بیشتر مواقع از ترمانتین (یک نوع حلال رنگ) برای سهولت در کار نقاشی روی شیشه استفاده میشود. بسیار کار سخت و پرزحمتی است که بر روی شیشه طراحی کنید، از آن عکس بگیرید و سپس در آخر کار محصول نهایی را با یکدیگر مخلوط کنید.

تصویر

□

12- انیمیشنهای نقاشی شده روی فیلم

نقاشی بر روی نگاتیو (حلقه فیلم) از حدود سال 1916 رواج داشته که بسیاری از

ص: 43

انیمیشنهای ساخته شده از این طریق در همان دوره گم شده‌اند. این روش شامل ایجاد خراش یا نقاشی توسط مداد چرب، مرکب، رنگ روغن و .. بر روی نگاتیو یا همان حلقه فیلمهای قدیمی است. همچنین میتوان در یک اتاق تاریک با ایجاد تغییرات نوری بر روی کل یا بخشی از حلقه فیلم، سایه‌هایی را که در بخشهای داستان وجود دارد؛ ایجاد کرد. البته با استفاده از چسب و برد مخصوص میتوان حلقه فیلمهای سیاه یا سایر حلقه فیلمها با سایر ویژگیها را به یکدیگر چسباند. این روش، از اولین روشها و ارزانتترین تکنیکهای ساخت انیمیشنها است؛ چون تنها به یک حلقه فیلم، ابزار ایجاد خراش و یک پروژکتور نیاز دارید.

تصویر

□

13- انیمیشنهای تجربی

هنر ادغام دویا چند نقاشی تخیلی و غیرواقعی و یا حتی خلق انیمیشنهاست. انواع متفاوت نقاشی های انیمیشن در نقاط کاملاً بی ربطی از هم با یکدیگر ادغام و حتی در جامعه هنری معروف شده‌اند؛ بنابراین تهیه تصادفی نقاشی، به خلق فریم متفاوتی از یکدیگر در پروسه انیمیشنسازی میانجامد.

تصویر

□

14- انیمیشن پین اسکرین (صفحه سوزن)

صفحه نمایشی که برای به تصویر کشیدن موضوعی به هزاران پین (سوزن) بدون سر به نحوی آغشته میشود را انیمیشن پین اسکرین میگویند. "الکساندر الکسیف" و "کلیر پارکر" تکنیک انیمیشنهای پین اسکرین را در سال 1930 با فیلم "شب

ص: 44

در کوهستان عریان” اختراع کردند. همچنین براساس میزان عمق فرورفتگی پین در صفحه موردنظر، برای ایجاد فضای سایه‌روشن در تصویر استفاده میشود. شب، اولین فیلم متحرک استفاده شده از تکنیک پیناسکرین بود که یک قاب مستطیلی 3در4 فوت با حدود 240 هزار پین به منظور ایجاد طول سایه های مختلف، حرکت جانبی داشتند.

تصویر

□

تصویر

□

تصویر

□

ص: 45

مشاغل موجود در انیمیشنسازی

اشاره

برای کسی که به دنیای انیمیشن علاقه دارد، چیزی بهتر از این نیست که درآمد خوبی را هم در این زمینه داشته باشد، اما در اکثر فعالیتها و کارهای خلاقانه، رقابت نسبتاً شدیدی وجود دارد و یا حتی در برخی موارد اشباع شدن یک زمینهکاری هم به چشم میخورد؛ اما جای نگرانی نیست و انیمیشنها دنیای بزرگی است که موقعیتهای شغلی خوب و فراوان و فراخور هر روحیه در آن وجود دارد.

در ادامه به بررسی برخی از شغلهایی که به واسطه انیمیشن بهوجود آمدهاند؛ خواهیم پرداخت و میانگین حقوق دریافتی، مسیرهای شغلی، مزایا و معایب کار آنها را نیز بررسی خواهیم کرد.

کارگردان هنری

در حالیکه در اکثر صنایع از صنعت چاپ تا تبلیغات و بازاریابی به کارگردانهای هنری در پروژه خود نیازمند هستند، نقش کارگردان هنری در انیمیشن بسیار برجستهتر است.

کارگردان هنری معمولاً تعیینکننده خط مشی کلی یک اثر هنری است. عملکرد کارگردان هنری در تأثیرگذاری اثر بر روی مخاطب و تسهیل در اجرای پروژه، قابل مشاهده است. در یک پروژه، کارگردان هنری فرایندهای خلاقانه بصری یک طرح را رهبری میکند و در مورد جنبه های زیبایی شناسانه طرح تصمیم میگیرد. یک کارگردان هنری عکس نمیگیرد، تصویرسازی نمیکند، دکور نمیسازد و مدلها را برای عکاسی آماده نمیکند؛ بلکه مسیر کلی و هدف بصری پروژه را تعیین میکند.

مسیر حرفه کارگردان هنری: معمولاً با انجام وظایف مختصر به این رشته پا میگذارند و به لطف آموزشهایی که در مدارس انیمیشن دیدهاند؛ در مراحل بعدی به سرعت بخشیدن به پروژه کمک بسیاری میکند.

مزیتها: تصمیمگیری در مورد نحوه انجام هر شات، یکی از بزرگترین و جذابترین وظیفه های هر کارگردان هنری است.

معایب: هیچکس در مورد فشاری که بر روی یک کارگردان هنری میتواند باشد؛ اطلاع ندارد، مخصوصاً زمانی که بحث بودجه و صرفهجویی مطرح میشود.

انیمیشنهای استاپ موشن

تصویر

استاپ موشن یکی از پر زحمتترین کارها است، که به دقت و مهارت مثال زدنی در انجام انیمیشن استاپ موشن نیاز است. در این انیمیشنها، کاراکترها باید کارها را به صورت دستی انجام دهند و تمام موارد صحنه و یا در برخی موارد دوربین را نیز به صورت دستی به حرکت در بیاورند.

مسیر حرفه انیمیشنهای استاپ موشن: غالباً این انیمیشنها خود شروع به یادگیری میکنند و مهارتهای کاری خودشان را از طریق کارهای خودآموزی تقویت میکنند.

مزایا: کار رضایت بخشی است خصوصاً زمانی که پروژه به اتمام میرسد معمولاً

پس از هفته ها و شاید ماه ها کار طولانی.

معایب: کار پر زحمتی است.

مدل ساز 3 بعدی

تصویر

□

مدلسازی سه بعدی یکی از بخشهای مهم هر پروژه سه بعدی است و شامل طراحی سه بعدی اشیاء و ابزار آلات تا اشخاص و مکانهای خاص میشود. این حرفه تنها محدود به انیمیشنهای نمیشود بلکه در شاخه های مهندسی، تبلیغات، معماری و بسیاری زمینه های دیگر کاربرد دارد.

مسیر حرفه مدل ساز 3 بعدی: اکثر افراد فعال در این رشته کار خود از مدارس آموزش انیمیشن شروع کرده اند و رفته رفته با انجام پروژه های شخصی و کوچک در این حرفه مهارت لازم را پیدا میکنند.

مزایا: خلاقانه بودن و تنوع بسیار در آن، به طوری که مدل سازهای 3 بعدی معمولاً دو روز مثل هم ندارند.

معایب: رقابت برای کار بسیار سخت و فشرده است.

انیمیشنهای فلش

این انیمیشنها که عموماً با نرم افزارهای ادوبی کار میکنند در سایر زمینه ها خصوصاً در بخش اپلیکیشنهای تحت وب و تبلیغات نیز، حضور گستردهای دارد.

مسیر حرفه انیمیشنهای فلش: مسیراستانداری که معمولاً در این مورد وجود دارد، خود یادگیری است و پس از آن شروع فعالیت به صورت فریلنسی.

ص: 48

مزایا: دنیای فلش روز به روز در حال گسترش شناخته‌تر شدن است و موقعیتهای شغلی فراوانی برای انیمیشن فلش ها وجود دارد.

معایب: اگر شما در زمینه تبلیغات وب کار میکنید، خواسته های مشتری میتواند معمولاً خیلی مضحک باشد.

کار یک هنرمند کامپوزیتینگ در خروجی نهایی یک اثر انیمیشن بسیار مهم و پر مسئولیت است. او وظیفه دارد تا خروجی نهایی را با اضافه کردن لایه‌ها و افکتها (جلوه‌های ویژه) به شکلی که در نظر کارگردان است درآورد.

مسیر حرفه هنرمند کامپوزیتینگ: مسیرهای بی شماری برای یک شغل تمام وقت به عنوان یک هنرمند کامپوزیتینگ وجود دارد که معمولاً همانند بسیاری از حرفه‌ها با انجام پروژه‌های کوچک و یا قسمت کوچکی از یک پروژه کار خود را شروع میکنند.

مزایا: شانس این وجود دارد تا هنرمند از خلاقیت و شعور هنری خود در کار بهره لازم را ببرد.

معایب: فشارها بر روی یک هنرمند کامپوزیتینگ بسیار زیاد است و همه دپارتمانها از او انتظار دارند تا کار بی عیب و نقصی را ارائه دهد.

هنرمند استوری برد (طراح فیلمنامه مصور)

برای ساختن یک پیش تولید خوب، به مهارت خوب، تمرین و کار سخت نیاز است و البته، چیزی که نباید در این میان فراموش شود، داشتن یک استوری برد خوب است که از لحاظ بصری بهطور واضح گویای وقایع داستان باشد و روند آن را به درستی بیان کند. استوری برد پلی میان یک فیلمنامه مکتوب و جهان تصویری است. اگر داستان به شکل فیلمنامه نوشته شده باشد؛ باید بهترین میزانشن برای هر صحنه طراحی شود. فیلمنامه مصور این امکان را میدهد تا بهترین راه را برای بیان تصویری هر کنش داستان یافت. در واقع استوری برد مثل یک فیلمنامه است با این تفاوت که کلمات همراه عکسها دیده میشوند. استوری برد به تیم انیمیشنهای کمک میکند که تصاویر و نحوه ترکیب آنها را طراحی کنند. معمولاً طراح استوری برد در جلسات متعدد با کارگردان مشورت میکند و ممکن است یک صحنه را بارها از نو طراحی کند تا اینکه پذیرفته شود.

مسیر حرفه هنرمند استوری برد: همانند بسیاری از کارهای خلاقانه تسلط پیدا کردن بر روی این زمینه کاری میتواند سالها طول بکشد و نیازمند سالها کار بر روی پروژه‌های کوچک و حقوق اندک است تا بتواند پروژه‌های بزرگتری را به دست بگیرد.

مزایا: هنرمند استوری برد، اولین کسی است که داستان را از شکل متنی به شکل مصور تبدیل میکند.

معایب: تحمل فشاری که از سوی کارگردان و تیم تولید است تا خواسته‌های آنها برآورده شود.

برای رندر کردن برنامه‌نویسان و توسعه‌دهندگان باید به کامپیوتر اطلاعات مفصل و بسیار کاملی را در رابطه با اشیاء، مدل‌سازی، انیمیشن‌های، سیستم‌های ذره‌ای (دود، انفجار، آتش، گرد و خاک، بخار، دریا، آب و...)، دینامیک، نورپردازی، سایه‌ها، ابر، چگونگی حرکت دوربین و... بدهند تا کامپیوتر این اطلاعات عظیم را پردازش کند.

در ساخت انیمیشن‌های سه بعدی، رندر یک مسأله بسیار مهم و چالش برانگیز است. به این دلیل که اگر توسعه‌دهندگان نتوانند به‌درستی زمان خروجی انیمیشن را پیش‌بینی کنند استودیوی سازنده انیمیشن با هزینه‌های بسیار زیادی از جمله ازدست رفتن نیروی انسانی خود ضربه روپرو میشوند.

مسیر حرفه رندرکار: دانش کامپیوتری و تسلط به علوم در اولویت قرار دارند و دانش انیمیشن در اولویت بعدی قرار دارد.

مزایا: اگر شما شیفته دنیای صفر و یک هستید این کار کاملاً برای حوزه‌های کامپیوتر رضایت بخش خواهد بود.

معایب: توضیح دادن محدودیتها به افراد غیر تکنیکال.

هنرمند تکسچر کار (طراح بافت عناصر)

معمولاً در انیمیشن‌های تکسچر بهای زیادی نمیدهند اما این جنبه از کار بسیار حیاتی است. این مرحله معمولاً بعد از مدل‌سازی است و با استفاده از لایه‌ها و افکتها هنرمند تکسچر کار باید چیزی که در نظر کارگردان است را پیاده‌سازی کند.

مسیر حرفه هنرمند تکسچر کار: معمولاً هنرمندان آموزش خود را از مدارس آموزش انیمیشن شروع میکنند و برای تقویت مهارتهای خود باید در فضای انیمیشن به کسب تجربه پردازند.

مزایا: همواره در حال تلاش برای از بین بردن مرزهای موجود است و اگر شما شخصی هستید که میخواهید با مهارتهای هنری خودتان بر مسائل منطقی فائق بیایید، این شغل مناسب شما میتواند باشد.

معایب: برخی موارد ساعت ها طول میکشد تا تکسچری را مناسب کاراکتر پیدا کنید و تنها کسری از ثانیه شاید این کار شما به نمایش در بیاید.

فرایند ساخت انیمیشنهای

سل انیمیشنها (Cell Animation) که انیمیشنهای سنتی، انیمیشنهای کلاسیک یا انیمیشنهای دستی نیز نامیده میشود، قدیمیترین و رایجترین سبک انیمیشن است. در این سبک، همهی فریمها با دست طراحی میشود. در قسمت زیر مراحل مختلف و تکنیکهای ساخت سل انیمیشنهای را با هم مرور میکنیم.

فرایند ساخت انیمیشنهای سنتی

اشاره

1. استوری بورد؛ 2. ضبط صدا؛ 3. انیمیشنهای؛ 4. طراحی و زمان بندی؛ 5. طرح بندی؛ 6. انیمیشنهای؛ 7. پس زمینه؛ 8. دوربین و عکس برداری؛ 9. جوهر و رنگ دیجیتال؛ 10. کامپیوترها و دوربینهای ویدیویی؛

تکنیکها :

1. سل انیمیشنها و انیمیشنهای محدود؛ 2. فیلم برداری دو فریمه؛ 3. دورهای

انیمیشن؛ 4. دوربینهای مولتی پلین؛ 5. جوهر و رنگ؛ 6- زیروگرافی؛ 7. سل زمینه؛ 8. کامپیوترها و انیمیشنهای سنتی؛ 9. روتوسکوپ؛ 10. ترکیب انیمیشنها با فیلم زنده؛ 11. جلوه های ویژه

1- استوری بوردها (Storyboards)

تصویر

انیمیشنهای سنتی، مثل بقیه سبکهای آن، معمولاً با یک استوری بورد آغاز میشود. استوری بورد، مثل فیلمنامه است؛ با این تفاوت که کلمات همراه عکس ها دیده میشوند؛ تقریباً مثل یک کمیک استریپ. استوری بورد به تیم انیمیشن کمک میکند که تصاویر و نحوه ترکیب آنها را طراحی کنند. معمولاً طراح استوری بورد، در جلسات متعدد با کارگردان مشورت میکند و ممکن است، یک سکانس را بارها از نو طراحی کند تا این که پذیرفته شود.

2- ضبط صدا (Voice Recording)

پیش از این که یک انیمیشن به مرحله ی تولید برسد، یک موسیقی متن (Soundtrack) ابتدایی برای آن ضبط میشود تا تصویر و موسیقی روی هم قرار گیرند یا به اصطلاح هم زمان (Synchronized) شوند. معمولاً هم زمان کردن تصویر روی موسیقی متنی که پیشتر ضبط شده، آسانتر از هم زمان کردن موسیقی متن روی تصویری است که بعداً ساخته شده است. موسیقی متن نهایی یک انیمیشن، علاوه بر موسیقی متن اولیه، شامل افکتهای صوتی، گفتگوها و موسیقی متن نهایی است؛ اما موسیقی متن ابتدایی (Scratch Track)، فقط موسیقی و آهنگ هایی است که احتمالاً شخصیتهای فیلم آن را میخوانند. افکتهای صوتی، شامل صدای اشیای مختلف (باز شدن در، شکستن چیزی، انفجار و...) و موسیقی کامل شده ی

ص: 53

نهایی در مرحله پس از تولید (Post Production) به فیلم اضافه میشوند. در بیشتر انیمیشنهایی که پیش از 1930 ساخته شدهاند، موسیقی بعد از تصویر ساخته شده یا به اصطلاح Synched - post شدهاست. به این شکل که پس از اتمام فیلم بارها به تماشای آن مینشستند و موسیقی، دیالوگ یا افکتهای صوتی آن را میساختند. بعضی از استودیوها حتی در طول دهه 30 نیز به این روش فیلم میساختند که از جمله به «ملوان زبل» میتوان اشاره کرد؛ اما از دهه ی 30 به بعد، تقریباً همهی انیمیشنهای آمریکایی به روش ضبط صدا پیش از تصویر ساخته شدهاند؟ در حالی که بیشتر انیمیشنهای ژاپنی (بیش انیمیشنهای) هنوز هم ساخته میشوند.

تصویر

□

3- انیمیشنهای (Animatics)

بعد از تهیه موسیقی متن اولیه، نوبت به تهیه انیمیشنها می رسد. انیمیشنها، تصاویری از استوری بورد است که با آهنگ متن جور میشود و به انیمیشن و کارگردانها اجازه میدهد که در این مرحله، روی مشکلات احتمالی هم زمانی موسیقی و تصویر کار کنند. در صورت بروز مشکل، استوری برد یا موسیقی متن در صورت لزوم اصلاح میشود و انیمیشنهای جدیدی تهیه شده و با کارگردان مرور میشود و این کار ادامه پیدا میکند تا این که استوری برد کامل و بی نقص شود. ویرایش فیلم در مرحلهی انیمیشنها باعث میشود تا صحنهای که قرار است در نسخهی نهایی حذف شود، تولید نشود. با توجه به این که انیمیشنهای سنتی، فرایندی طولانی و هزینهبر است، تا جایی که امکان دارد سعی میشود که از تولید صحنه های اضافه در همان ابتدای کار جلوگیری شود.

4- طراحی و زمان بندی (Timing Design)

بعد از این که انیمیشنها تأیید شد، به همراه استوری برد به قسمت طراحی فرستاده میشوند. در این مرحله طراحان، الگوهای شخصیتها و اشیای مختلف فیلم

ص: 54

را در زوایا و حالت‌های مختلف طراحی میکنند. هنرمندان دیگری که روی پروژه کار میکنند نیز طبق آن الگوها طراحی میکنند تا نتیجه‌ی کار یکدست باشد. گاهی ماکت‌های کوچکی از شخصیت‌های فیلم تهیه میشود تا بتوان به صورت سه بعدی از زوایای مختلف آن را دید. طراحان، پس زمینه (background) نیز فرایند مشابهی را در مورد طراحی مکان و پس زمینه‌ی فیلم طی میکنند و کارگردان هنری و طراحان رنگ نیز سبک هنری کار و رنگ‌های استفاده شده در فیلم را تعیین میکنند. در همین حین که کار طراحی انجام میشود، کارگردان زمانبندی (که در بیشتر موارد همان کارگردان اصلی فیلم است) انیمیشن‌های فیلم را به دقت تجزیه و تحلیل میکند تا ببیند چه حالت‌ها، طرح‌ها و حرکاتی برای هر فریم باید طراحی شود و سپس یک sheet - x تهیه میشود. sheet - x در حقیقت یک جدول راهنما برای انیمیشن‌های که در آن فریم به فریم، موسیقی، گفت و گو و حرکتهای فیلم از هم تفکیک شده‌اند.

5- طرح بندی (Layout)

بعد از این که طرح‌ها کامل شد و کارگردان آن را تأیید کرد، مرحله‌ی طرح‌بندی آغاز میشود. در این مرحله زوایای دوربین، نوع حرکت دوربین، نورپردازی و سایه‌پردازی صحنه انجام میشود. هنرمندان طرح‌بندی حالت‌های اصلی شخصیت‌ها را در هر صحنه طراحی میکنند که معمولاً در فیلم‌های کوتاه این کار بر عهده‌ی کارگردان است؛ سپس با استفاده از sheet - X طرح‌های طرح‌بندی با انیمیشن‌ها ترکیب میشود. هنگامی که انیمیشن‌ها با طرح‌های طرح‌بندی کامل شد، حلقه‌ی Leica نامیده میشود. این اسم برگرفته از قالب فریم دوربین‌های Leica در دهه‌ی 30 استودیوی دیسنی می‌باشد.

6- انیمیشن‌های (Animation)

تصویر

□

ص: 55

بعد از این که حلقه‌ی Leica را کارگردان تأیید کرد، مرحله‌ی انیمیشن آغاز می‌شود. در این مرحله با استفاده از مدارنگی، هر تصویر یا هر فریم روی یک صفحه‌ی کاغذ نقاشی می‌شود. صفحات با استفاده از گیره‌های مخصوص روی میز انیمیشن ثابت شده‌اند. انیمیشن‌های اصلی با استفاده از طرح‌بندی شخصیت‌ها، نقاشی‌های اصلی هر صفحه را میکشد. در حقیقت انیمیشن‌های اصلی چند فریم اصلی را که حرکت شخصیت‌ها را نشان می‌دهد، طراحی می‌کند و فریم‌های بین آنها را دیگر انیمیشن‌ها طراحی می‌کنند؛ برای مثال برای نشان دادن پرش شخصیت فیلم از روی یک گودال، انیمیشن‌های اصلی چهار یا پنج فریم نقاشی می‌کند: فریمی که شخصیت فیلم آماده‌ی پرش است، دو یا سه فریم که وی را در آسمان و در حال پرش از روی گودال نشان می‌دهد و یک فریم که شخصیت فیلم در آن سوی گودال فرود آمده‌است. بقیه‌ی فریم‌ها را که در بین این فریم‌های اصلی قرار می‌گیرد، نقاشی دیگر انیمیشن‌ها در زمان بندی و طراحی این فریم‌ها بسیار مهم است. هر فریم باید با موسیقی فیلم در آن لحظه دقیقاً متناسب شود و گرنه حاصل کار مطلوب نخواهد بود؛ برای مثال در فیلم‌های پرهزینه، تلاش زیادی صرف این مسئله می‌شود که حرکات لب شخصیت‌های فیلم با کلماتی که در آن لحظه ادا می‌شود؛ هم خوانی داشته باشد. هنگامی که روی یک صفحه کار می‌شود، انیمیشن‌های اصلی یک «تست مداد» برای آن صحنه ترتیب می‌دهد. آزمایش (Test) مداد تصویر مقدماتی هر فریم است که قرار است به تصویر نهایی تبدیل شود. در این آزمایش، این تصویر مقدماتی، اسکن شده یا عکسبرداری می‌شود و سپس با موسیقی فیلم مرتبط می‌شود. این آزمایش امکان تصحیح اشتباهات احتمالی را در مرحله مقدماتی کار فراهم می‌کند. پس از این که انیمیشن‌های اصلی، طرح‌های دستیارهای خود را بررسی و تصحیح کرد، طرح‌ها را پیش کارگردان می‌برد و او به همراه تهیه‌کننده و دیگر اعضای اصلی فیلم آنها را بررسی می‌کنند که اصطلاحاً به این بررسی Sweatbox می‌گویند. در صورتی که کارگردان صحنه‌های را تأیید نکند، انیمیشن‌های آن را باید تغییر دهد تا رضایت کارگردان حاصل شود. در فیلم‌های بزرگ و پرهزینه هر شخصیت، انیمیشن‌ها و تیم انیمیشن‌های مخصوص خود را دارد. تیم انیمیشن متشکل از یک انیمیشن ناظر، چند انیمیشن اصلی و تعداد زیادی دستیار انیمیشن‌است. در صحنه‌هایی که دو کاراکتر در آن با هم تقابل دارند، انیمیشن‌های اصلی هر دو گروه گرد هم می‌آیند و تصمیم می‌گیرند که کدام شخصیت در این صحنه فیلم را هدایت می‌کند تا ابتدا فریم‌های

آن کاراکتر طراحی شود. فریمهای شخصیت دوم با توجه به شخصیت اول طراحی میشوند. وقتی که انیمیشنها آماده شد، به بخش تمیز کاری (clean up) میرود. در آنجا انیمیشنها حضور دارند که همهی طرحهای انیمیشنهای اصلی و دستیارهای آنها را روی ورقهای جدیدی دوباره میکشند تا فیلم نهایی یکدست باشد. گویی که همه ی طرحها را یک نفر کشیده است. در این مرحله بسیار دقت میشود تا هیچ یک از جزئیات طرحهای اصلی از قلم نیفتد. طرحهای نهایی دوباره آزمایش میشود و به تأیید کارگردان میرسد. در هر مرحله از انیمیشن، طرح تأیید شده با حلقهی Lecia ترکیب میشود. همه ی مراحل بالا برای طرحهای جلوه های ویژه نیز تکرار میشوند. جلوه های ویژه هر چیز متحرک موجود در فیلم، غیر از شخصیتها را در بر میگیرد؛ مثل دستگاه ها، باران، آتش، انفجار و ... در انیمیشنهای پرهزینه، جلوه های ویژه و کاراکترها هر یک در قسمتهای جداگانه طراحی میشوند. گاهی اوقات به جای طراحی، از تکنیکهای متعددی برای نشان دادن این جلوه های ویژه استفاده میشود؛ برای مثال از ده هی 30 به بعد در استودیوی دیسنی به جای طراحی باران، از فیلم اسلوموشن (حرکت آهسته) قطرات آب که در یک پس زمینه سیاه، فیلمبرداری شده، استفاده میشود که آن را روی انیمیشنها ترکیب میکنند.

7- پس زمینهها (Backgrounds)

بعد از این که مرحله انیمیشنها تمام شد، پس زمینه طراحی میشود که اتفاقات فیلم در آن رخ میدهد. این پس زمینه ها معمولاً با گواش یا رنگ اکریلیک طراحی میشوند. هر چند بعضی فیلمهای انیمیشن با پس زمینه های آبرنگ، رنگ روغن یا حتی زغال نیز تهیه شدهاند.

8- دوربین و عکسبرداری (Camera and Photography)

بعد از مرحله تمیزکاری، نوبت به دوربین میرسد؛ مرحله ای که به جوهر و رنگ (inkpaint-and) مشهور است. هر یک از طرحها از کاغذ به یک صفحه نازک و شفاف پلاستیکی به نام سل (cell) منتقل میشوند. این صفحات پیش تر از جنس سلولز نیترا بودند؛ اما اکنون برای تهیه آنها از سلولز استات استفاده میشود. در این مرحله، خطوط کلی طرح روی سل، فتوکپی میشود و گواش یا نوع دیگری از رنگ در سوی دیگر سل قرار میگیرد. در بسیاری موارد هر کاراکتر بیش از یک

پالت رنگ احتیاج دارد که استفاده از هر یک به حالت و نورپردازی هر صحنه بستگی دارد. شفافیت سل اجازه میدهد که شخصیتها در چندین سل مختلف طراحی شوند و وقتی روی هم قرار میگیرند، گویی که یک سل با چندین طرح مختلف است. سل پسزمینه نیز در زیر بقیه سل ها قرار میگیرد. و پس از این که همهی سکانس به سلها انتقال یافت، فرایند عکسبرداری شروع میشود. سلهای هر صحنه روی هم قرار میگیرند و ترکیب آنها صحنهی نهایی را شکل میدهد؛ سپس یک صفحهی شیشهای روی سلها قرار میگیرد تا آنها را کاملاً صاف کند و بعد، با استفاده از دوربین مخصوص انیمیشنهایی که به آن دوربین rostrum نیز میگویند، از صحنه ها عکسبرداری میشود. این فرایند برای همهی فریمهای یک سکانس تکرار میشود تا این که از همهی آنها عکسبرداری شود.

تصویر

□

بعد از تمام شدن عکسبرداری یک صحنه، این عکسها به حلقه Leica برده میشوند و جایگزین طرحهای مدادی میشوند. پس از این که این کار روی همهی سکانسهای فیلم انجام شد، فیلم برای پردازشهایی آماده میشود. در آنجا جلوه های صوتی و موسیقی نهایی فیلم به آن اضافه میشود. اگر به ویرایش فیلم نیاز باشد؛ در این مرحله باید انجام شود، زیرا پس از این مرحله، فیلم برای نسخهبرداری و پخش آماده میشود.

ص: 58

باید توجه داشت که فرایند جوهر و رنگ سنتی در حال حاضر در استودیوها انجام نمیشود و به جای آن، جوهر و رنگ دیجیتالی استفاده میشود که در آن، به جای این که طرحها روی سل منتقل شوند، اسکن و به کامپیوتر منتقل میشوند. در آنجا با استفاده از نرمافزارهای مربوط رنگآمیزی میشوند و با هم ترکیب میشوند؛ سپس کامپیوتر نسخه نهایی فیلم را به صورت یک فایل ویدیویی دیجیتالی در میآورد. استفاده از کامپیوتر این امکان را فراهم میآورد که تبادل طرحها بین بخشهای مختلف، استودیوها، کشورها و حتی قاره ها آسان تر شود (در انیمیشنهایی با بودجه پایین، قسمت عمدهی انیمیشن را انیمیشنرها میسازند و طراحی میکنند؛ در کشورهایی مانند کره، ژاپن، سنگاپور و هند) امروزه همهی فیلمهای دیسنی به صورت دیجیتالی و با استفاده از تکنولوژی CAPS تهیه میشوند: CAPS، مخفف کلیدی

Production System computer Animation یا سیستم تولید انیمیشنهای کامپیوتری است که به نام دیسنی ثبت شده است. لازم به ذکر است که اولین بار استودیوی pixar این تکنولوژی طراحی را بهکاربرد و میدانیم که دیزنی بعدها این شرکت را خرید. دیگر استودیوها از نرمافزارهای Animo، Toon Boom Opus، Toons و حتی نرمافزار ارزانتری چون (Macromedia Flash) برای فرایند انیمیشنهای دیجیتال استفاده میکنند.

تصویر

□

تکنیک ها

1- سل انیمیشنها و انیمیشنهای محدود (Limited Animation Cell Animation)

سل، ابتکار بزرگی در زمینهی انیمیشنهای سنتی بود؛ زیرا اجازه میداد قسمتهایی از یک فریم، بدون تغییر در فریمهای دیگر نیز تکرار شود. این،

ص: 59

خود باعث صرفه‌جویی زیاد در وقت و هزینه می‌شود؛ برای مثال صحنه‌های را تصور کنید که دو شخصیت در آن حضور دارند که یکی از آنها در حال حرف زدن است و دیگری، ساکت و بی حرکت ایستاده‌است. چون شخصیت دوم هیچ حرکتی ندارد میتوان فقط با استفاده از یک طرح از او این سکانس را ساخت؛ اما برای شخصیت اول چندین طرح روی سلهای مختلف نیاز است تا صحبت کردن او نشان داده شود. در فیلمهایی با بودجهی کم، استفاده از طرحهای ثابت در وسعت بیشتری انجام میشود؛ برای مثال صحنه‌های را تصور کنید که مردی روی صندلی نشسته و صحبت میکند. صندلی و بدن فرد، احتمالاً در همهی فریمها ثابت است و فقط سر او را دوباره طراحی میکنند که حرکت سر را نشان دهند و حتی شاید سر را خم ثابت نگه دارند و فقط حرکت دهان را نشان دهند. به این نوع انیمیشن‌ها، اصطلاحاً انیمیشنهای محدود

(Limited Animation) میگویند؛ زیرا تغییر فریمها در کمترین سطح خود است.

2- فیلمبرداری دو فریمه (Shooting on Twos)

شخصیتهای متحرک در انیمیشن‌ها به صورت دو فریمه فیلمبرداری میشوند؛ یعنی این که یک طرح در دو فریم فیلم نشان داده میشود؛ به عبارت دیگر وقتی فیلمی 24 فریم در ثانیه است. در حقیقت 12 فریم در هر ثانیه فیلمبرداری شده‌است؛ در حالی که براساس روال 24 طرح در ثانیه باید باشد. اگرچه 12 فریم در ثانیه، سرعت آپدیت تصویری پایینی است؛ نتیجهی نهایی در بیشتر موارد حالت روان و راضی کنندهای دارد. در جاهایی که یک شخصیت حرکتی سریع باید انجام دهد، معمولاً آن را به صورت تک فریم و 24 فریم در ثانیه فیلمبرداری میکنند که این 24 فریم، شامل 24 طرح متفاوت می باشد.

معمولاً برای کاهش هزینه‌ها، تا حد امکان صحنه‌هایی را که میتوان به صورت دو فریمه فیلمبرداری کرد، بهتر است؛ زیرا چشم انسان نمیتواند آن را تشخیص دهد. در انیمیشنهای تلویزیونی، گاه سه فریمه یا حتی چهار فریمه نیز کار میشود؛ یعنی در هر ثانیه، فقط هشت یا شش تصویر فیلمبرداری میشوند.

3- دورهای انیمیشن (Animation Loops)

تکنیک ایجاد دور انیمیشن یا چرخه‌های انیمیشن یکی دیگر از راهنمای کاهش هزینه‌های تولید انیمیشن است. از این روش برای نشان دادن حرکات تکراری استفاده

میشود؛ مثل راه رفتن یا ورزش باد در درختان. برای مثال فرض کنید که شخصی در حال راه رفتن است. ابتدا گام برداشتن او با پای راست و سپس پای چپ او را طراحی میکنند و بعد، یک بار انیمیشن‌ها را درست میکنند؛ یعنی این سکانس را پشت سرهم نمایش میدهند و به نظر میرسد که شخصیت در حال راه رفتن است؛ اما چون دورهای انیمیشن یک سکانس را عیناً تکرار میکنند، به سادگی قابل تشخیص است و تکرار بی مورد یا زیاد آنها باعث ناراحتی مخاطب میشود. در انیمیشن‌های با بودجه بالا، معمولاً هیچگاه انیمیشن‌ها به کار گرفته نمیشود یا به صورت بسیار جزئی از آن استفاده میکنند.

4- دوربین های مولتی پلین (Multiplane Cameras)

دوربین مولتی پلین، دوربینی است که برای عمق بخشیدن به انیمیشن‌های دو بعدی از آن استفاده میشود؛ این عمق دادن را اصطلاحاً افکت مولتی پلین مینامند. در این روش، طرحها در چندین لایه‌ی شیشه‌ای مختلف قرار میگیرد و در آن‌ها میتوان، حتی از پس زمینه‌هایی با عکسهای واقعی (و نه نقاشی) استفاده کرد. زوایای دوری که در فیلم پینوکیو دیده میشود، نمونه‌هایی از کار دوربین‌های مولتی پلین است. انواع مختلفی از این دوربین‌ها تا به حال استفاده شده‌است؛ اما معروفترین آن دوربینی است که استودیوی والت دیسنی از آن استفاده میکرد. استودیوی فلاشر دوربین دیگری را که دوربین رومیزی (Tabletop) هم نامیده میشود، استفاده میکرد. در این استودیو دکورهای کاغذی کوچکی میساختند و جلوی دوربین‌ها قرار میدادند و سلها را لابه‌لای آن میگذاشتند تا صحنه از لحاظ بصری واقعیت جلوه کند.

5- جوهر و رنگ (Paint Ink)

طراحی سلها ابتدا با دست انجام میشد؛ به این شکل که سل را روی طرح قرار میدادند و خطوط کلی آن را با دست روی سل میکشیدند و بیشتر از جوهرهایی با رنگهای مختلف برای طراحی قسمتهای مختلف استفاده میشد اما با اختراع زیروگرافی دیگر نیازی به طراحی دستی سلها نبود.

6- زیروگرافی (Xerography)

در اواخر دهه 50، «یو بی آی ورکس» (Ub Iwerks) از استودیوی والت دیسنی برای

اولین بار با استفاده از تکنیک کپی الکترواستاتیک یا همان زیروگرافی، طرحها را روی سلها کپی کرد و فقط رنگ پردازی را با دست انجام داد. این تکنیک نه تنها باعث صرفهجویی در وقت و هزینه شد؛ این امکان را نیز فراهم کرد که در صورت لزوم، اندازهی طرحها را بتوانند عوض کنند و بادقت و جزییات بیشتری آن ها را کپی کنند. با استفاده از پودرهای رنگی، بعدها کپی رنگی نیز میسر شد.

تصویر

دیسنی اولین بار در فیلم کوتاه گولیث دو Goliath II این تکنیک را به کار برد. اولین فیلم بلندی که در آن از این روش استفاده شد، اتحاد و یک سگ خالدار (One Hundred One Dalmatians) در سال 1961 میلادی بود. تأثیری که این روش در بهبود گرافیکی فیلم داشت، کاملاً چشمگیر بود.

7- سل زمینه (erlaycelov)

سل زمینه، سلی است که روی آن اشیا و عناصر غیرمتحرک نقاشی میشود و روی فریم آماده قرار میگیرد تا به آن عمق داده شود و تصویر را پیشزمینه Foreground کند؛ برای مثال تصویر یک بوته در جنگل را میتوان با این روش نشان داد که بوته در پیش زمینه فیلم باشد؛ یعنی کاراکترها در پشت آن قرار بگیرند؛ اگرچه این سالها به تصویر دو بعدی عمق میبخشند؛ اما تأثیر آن ها به اندازهی دوربینهای مولتی پلین نیست.

8- کامپیوتر و انیمیشنهای سنتی (Traditional Animation Computer)

در همهی روشها و تکنیکهایی که تا این جا درباره آن صحبت کردیم، طرح در مرحلهی نهایی روی سل منتقل میشد؛ اما با ورود کامپیوتر به عرصهی انیمیشن، استفاده از سل کمتر و کمتر شد؛ به طوری که امروزه به ندرت از آن استفاده میشود و بهجای آن، طرحها روی کامپیوتر اسکن میشوند و سپس به صورت دیجیتالی رنگ

ص: 62

آمیزی میشوند؛ سپس طرح‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای مربوط با هم ترکیب شوند و سرانجام فیلم به صورت یک فایل ویدیویی آماده میشود. امروزه، حتی این امکان برای انیمیشن‌ها وجود دارد که با استفاده از صفحات گرافیکی مخصوص قلم‌های دیجیتالی و وسایل مشابه، طرح‌ها را مستقیماً بر روی کامپیوتر نقاشی کنند. در این روش میتوان اندازه‌ی طرح‌ها را تغییر داد و اصلاح و تغییر طرح‌ها نیز بسیار آسان است. فیلم کوتاه گوفی با نام (چگونه سینمای خانگی خود را برپا کنید) اولین پروژه‌ی بدون کاغذ دیسنی است. اگرچه امروزه انیمیشن‌های سنتی با کمک کامپیوتر ساخته میشود نباید آن را با انیمیشن‌های کامپیوتری سه بعدی مثل داستان اسباب‌بازی اشتباه کنیم. اگرچه امروزه در بیشتر مواقع، انیمیشن‌های سنتی و انیمیشن‌های کامپیوتری سه بعدی با هم استفاده میشوند؛ مثل تارزان. هنوز هم بیشتر انیمیشن‌های ژاپنی با استفاده از انیمیشن‌های سنتی ساخته میشوند.

9- روتوسکوپ (Rotoscoping)

روتوسکوپ، روشی در انیمیشن‌های سنتی است که مکس فلیشره در سال 1915م آن را اختراع کرد. در این روش، انیمیشن‌ها با استفاده از صحنه‌های فیلم زنده ساخته میشود. به طور سنتی فیلم‌های زنده به صورت فریم به فریم پرینت گرفته میشوند؛ سپس روی این پرینت‌ها صفحه‌ی کاغذی دیگری قرار میگرفت و با استفاده از یک جعبه‌ی نوری، حرکات فیلم زنده را بر روی کاغذ نقاشی میکردند. نتیجه‌ی نهایی، اگرچه به صورت طرح‌های دستی دیده میشود؛ چگونگی حرکات بسیار واقعی به نظر می‌آید. در بیشتر موارد از روش روتوسکوپ همچون راهنمایی برای طراحی واقعی تر حرکات شخصیت‌ها استفاده شده‌است؛ برای مثال در فیلم‌های «سفید برفی و هفت کوتوله»، «زیبای خفته»، «پوکوهانتس» و «آناستازیا» از این روش بهره گرفته شده‌است. بعدها روشی به کار گرفته شد که در ادامه‌ی همین روش روتوسکوپ بود، اگر فیلمی، شامل کاراکترهای بی جان، مثل ماشین با قایق بود، ابتدا نمونه‌ی کوچکی از آن ساخته میشد و سپس با رنگ سفید، آن را رنگ آمیزی میکردند و فقط لبه‌های نمونه را با خط سیاه نقاشی میکردند. در مرحله‌ی بعدی از آن شئی فیلمبرداری میشد؛ گویی که قرار است در یک صحنه حرکت کند و برای این کار، یا نمونه را حرکت میدادند یا دوربین را، سپس این فریم‌ها روی کاغذ چاپ میشد و نمونه‌ای را نشان میداد که با خطوط سیاه نقاشی شده‌است. پس از

آن، هنرمندان جزئیاتی را که میخواستند؛ روی چاپ اضافه میکردند و آن را روی سل، زیر و گرافی میکردند؛ مثال بارز، ماشین کرولا در فیلم صد و یک سگ خالدار است. فرایند انتقال اشیای سه بعدی روی سل با پیشرفت گرافیک کامپیوتری وارد مرحله‌ی تازه‌ای شد.

نرم افزارهای کامپیوتری، امروزه طراحی نمونه‌های سه بعدی را ممکن میکنند که انیمیشن‌ها میتوانند به دلخواه آن را تغییر دهند. از فیلمهایی ساخته شده به روشهای جدید، به این مورد میتوان اشاره کرد: فیلمبرداری از بازیگر واقعی برای انتقال داده به انیمیشنهای فیلم *The Polar Express* (ساختهی روبرت زمه کیس)

10- ترکیب انیمیشن با فیلم زنده

این روش از همان ابتدای ظهور انیمیشن‌ها به کار گرفته شد. در این نوع فیلم، ابتدا صحنه‌های زنده فیلمبرداری میشود و بازیگران به گونهای رفتار میکنند که گویا شخصیت‌های انیمیشن آنجا حضور دارند و با آن‌ها تعامل دارند؛ سپس بخش‌های انیمیشن ساخته و به فیلم اضافه میشود و طوری به نظر میرسد که گویی از همان ابتدا در صحنه وجود داشته اند.

این روش، اگرچه زیاد معمول نیست؛ زندگی مخاطب را به دنیای خیالی میرد که در آن، انسانها و موجودات کارتونی با هم زندگی میکنند.

تصویر

□

11- جلوه‌های ویژه در انیمیشن‌های (Special Effects)

در فیلم‌های انیمیشن در کنار شخصیت‌ها، پس زمینه‌ها و اشیاء تکنیک‌های ویژه‌ای نیز به کار گرفته میشوند تا عناصری، چون دود، رعد و برق، جادو و... را به تصویر بکشند و به انیمیشن‌ها، جلوه‌ی گرافیکی ویژه‌ای ببخشند.

ص: 64

1) کتاب هنرآموز متحرکسازی یارانهای، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، 7931

www.wikipedia.com (2)

www.yjc.ir (3)

www.aryagostar.com (4)

www.elan.ir (5)

www.49000.org (6)

www.ensani.ir (7)

www.animation.ir (8)

www.schoolgraphic.ir (9)

www.daneshyari.com (10)

ص: 65

بسمه تعالی

جَاهِدُوا بِأَمْوَالِكُمْ وَأَنْفُسِكُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ

با اموال و جان های خود، در راه خدا جهاد نمایید، این برای شما بهتر است اگر بدانید.

(توبه : 41)

چند سالی است که مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه موفق به تولید نرم افزارهای تلفن همراه، کتاب خانه های دیجیتالی و عرضه آن به صورت رایگان شده است. این مرکز کاملاً مردمی بوده و با هدایا و نذورات و موقوفات و تخصیص سهم مبارک امام علیه السلام پشتیبانی می شود.

برای خدمت رسانی بیشتر شما هم می توانید در هر کجا که هستید به جمع افراد خیراندیش مرکز بپیوندید.

آیا می دانید هر پولی لایق خرج شدن در راه اهلبیت علیهم السلام نیست؟

و هر شخصی این توفیق را نخواهد داشت؟

به شما تبریک میگوئیم.

شماره کارت :

6104-3388-0008-7732

شماره حساب بانک ملت :

9586839652

شماره حساب شبا :

IR390120020000009586839652

به نام : (موسسه تحقیقات رایانه ای قائمیه)

مبالغ هدیه خود را واریز نمایید.

آدرس دفتر مرکزی:

اصفهان - خیابان عبدالرزاق - بازارچه حاج محمد جعفر آواده ای - کوچه شهید محمد حسن توکلی - پلاک 129/34 - طبقه اول

وب سایت: www.ghbook.ir

ایمیل: Info@ghbook.ir

تلفن دفتر مرکزی: 03134490125

دفتر تهران: 021 - 88318722

بازرگانی و فروش: 09132000109

امور کاربران: 09132000109



مرکز تحقیقات رایانگی

اصفهان

گامی

WWW



برای داشتن کتابخانه های تخصصی
دیگر به سایت این مرکز به نشانی

www.Ghaemiyeh.com

www.Ghaemiyeh.net

www.Ghaemiyeh.org

www.Ghaemiyeh.ir

مراجعه و برای سفارش با ما تماس بگیرید.

۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹

