


# تاریخچه موسیقی فیلم کارتونی

کامبیز روشن‌روان 



را به خود معطوف کرد. به یکباره دیزنی انتشار سری‌های دیگر فیلم‌های کارتونی خود را تا زمانی که روی قایق بخار ویلی صداگذاری کند، متوقف ساخت. به این ترتیب قایق بخار ویلی نخستین فیلم کارتونی ناطق **میکی ماوس** بود که در ۱۹ سپتامبر ۱۹۲۸ در نیویورک به نمایش عمومی گذاشته شد و به یک موفقیت آنی دست یافت. ( دو فیلم **Plane crazy** و **Gallopin's Gaucho**) از مجموعه میکی تا اضافه شدن باند صدا به آن‌ها نمایش داده نشدند. اولین عامل صوتی که وارد فیلم‌های دیزنی شد موسیقی بود، بعد افکت و جلوه‌های صوتی اضافه شدند و در نهایت صدا به فیلم افزوده شد. در نتیجه همزمانی یا سینک (تطبیق) دقیق موسیقی با سایر عوامل فیلم اصطلاحی به نام موسیقی میکی ماوس یا سینک میکی ماوسی در بین فیلم سازان رواج یافت که به معنای همزمانی و همراهی جزء به جزء و فریم به فریم فیلم کارتونی و موسیقی است. بعد از موفقیت فیلم کارتونی کرجی ویلی کمپانی دیزنی به این نتیجه رسید که باید فیلم ناطق بر اساس موسیقی کار شود. به همین دلیل مجموعه سمفنی‌های مسخره میکی ماوس بر اساس آثار بزرگ موسیقی ساخته شد. اولین سری از این مجموعه **رقص اسکلت Skeleton Dance** بود که در ماه مه ۱۹۲۹ به نمایش درآمد. موسیقی انتخابی برای فیلم **مارش کوتوله‌ها** اثر «گریگ» آهنگساز نروژی، اولین نمونه سینک میکی ماوسی در فیلم‌های کارتونی است. **March oh Dwarfs (part 4 of the lyric suit op.54) by: Grieg**  
در این فیلم دیالوگ (صحبت یا کلام) وجود

از زمان ساخت اولین فیلم‌های کارتونی، موسیقی عامل جدایی ناپذیر آن بوده است. اما تلاش‌های جدی برای ساخت موسیقی مخصوص فیلم کارتونی با تاسیس استودیوی برادران دیزنی (والت Walt و روی Roy) در ۱۹۲۳ و با ابداع صدای همزمان (فیلم ناطق) وارد مرحله جدیدی شد. «والت دیزنی» به همراه برادرش «روی» Roy پس از ساخت اولین فیلم صامت خود به نام **اسوالد خرگوش Oswald the Rabbit** با خلق شخصیت میکی ماوس به شهرت جهانی دست یافت. او در حال کار کردن روی سومین فیلم کارتونی مجموعه میکی ماوس به نام کرجی ویلی **Steamboat willi** بود که نمایش نخستین فیلم ناطق تاریخ سینما به نام خواننده جاز ساخت کمپانی «برادران وارنر» در تاریخ ۲۳ اکتبر ۱۹۲۷ توجه جهانیان

شود که شخصیت آن بتواند آهنگ را همراه موسیقی فیلم بخواند، پیشرفت خوبی خواهد بود و بر این اساس فیلم دیگری از مجموعه سمفنی‌های مسخره به نام سه خوک کوچک (Three Little Pigs) ساخته شد. تم این آهنگ چه کسی از گرگ بد بدجنس می‌ترسد (Who's afraid of the big bad wolf) ساخته «فرانک چرچیل» (Frank Churchill) که به صورت آواز در ده دقیقه فیلم حدود ۲۰ بار تکرار شد اهمیت و محبوبیتی بیش از خود فیلم یافت. از دهه سی به بعد کمتر فیلمی است که آهنگ در آن خوانده نشود و موسیقی بر طبق سنت سینمای صامت از اول تا آخر فیلم همراه آن است. سینک میکی ماوسی به شخصیت‌ها اجازه داد همراه موسیقی بخوانند، برقصند و بخندند. یکی از نمونه‌های قدیمی‌تر محبوبیت موسیقی فیلم‌های کارتونی در بین مردم تم موسیقی فیلم فلیکس گربه (Felix the cat) اثر اتو «مسمر» (Messmer) محصول ۱۹۱۹ استودیوی «پت سولیوان» (Pat Sullivan) بود که آهنگ آن مدت‌ها ورد زبان زن و مرد و پیرو جوان در زمان خود بود.

### (Felix kept on walking)

در سال ۱۹۳۱ انیمیشن تجربی به صورت بیان تصویری موسیقی برای نخستین بار در آلمان توسط «اسکار فیشینگر» Oscar Fischinger انجام شد. دو قطعه موسیقی که برای ساخت فیلم به کار رفتند رقص مجار اثر برامس (Brahms Hungarian Dance) و مینوئت معروف «موتزارت» بود. در این فیلم موسیقی برامس به صورت حرکت تعدادی هواپیما به طرف تماشاچیان و مانورهای هوایی

ندارد فقط موسیقی و افکت (جلوه‌های صوتی ویژه) تصویر را همراهی می‌کند. موسیقی مارش کوتوله‌ها قطعه‌ای است مهیج که توسط «آب ایورکز» (Ub Iwerks) انیماتور استودیوی دیزنی طراحی صحنه صورت گرفته و توسط ندای طبل هندی و زیلوفون همراهی می‌شود. در این فیلم ابتدا یک اسکلت وارد می‌شود سپس اسکلت‌های دیگر، در مجموع چهار اسکلت وارد صحنه می‌شوند. صحنه شب در حیاط کلیسا با همراهی یک تم اسرار آمیز و وحشت‌آفرین و صدای جغد و زنگ کلیسا در نیمه شب، پارس یک سگ و صدای ضربه‌های وهم‌آور و بال زدن یک گروه خفاش. در این حالت اولین اسکلت با صدای آهنگ آشنای رقص مردگان (سن سانس) Saint-Saens ظاهر می‌شود. سپس سه اسکلت دیگر ظاهر می‌شوند و این گروه چهارتایی یک رقص ساده همزمان با اجرای کوارتت توسط سازهای زهی و همراهی ریتمیک با سون می‌پردازند. ناگهان یکی از اسکلت‌ها عضو دیگر گروه را روی زمین قرار داده، استخوان ران او را برداشته و بر روی ستون فقرات دیگری همانند زیلوفون به نوازندگی می‌پردازد. سپس به دور استخوان‌های دنده تریل را اجراء می‌کند. در اینجا موسیقی از صدای زیلوفون و یک ارکستر کوچک که تم اصلی از قطعه رقص کوتوله‌ها را اجرا می‌نماید تشکیل شده است. این موسیقی در تمام طول فیلم کارتونی به شکل‌های مختلف تکرار می‌شود و ملودی آن موسیقی متن باقی فیلم می‌شود. به دنبال موفقیت فیلم رقص اسکلت‌ها، این فکر پدید آمد که اگر فیلم به گونه‌ای ساخته

گرفت. اوند مارتنوت (Onde Martenot) سازی الکترونیک با تنوع زیاد است با قدرت اجرای ویبرتو و گلیساندو نظیر افزایش ارتعاش یک نت در سازهای زهی و حرکت بسیار سریع دست روی چندین نت نظیر به ارتعاش در آوردن سیم‌های هارپ با کشیدن سریع دست از یک سمت به سمت دیگر آن‌ها. این ساز نخستین بار در ۱۹۲۸ در کنسرت تجربی که خود هونه گر آن را می‌نواخت معرفی شد. قطعه ساخته شده برای فیلم ایده که یک فیلم سیاسی است توسط یک گروه کوچک سازهای زهی اجرا می‌شود. در موسیقی هونه گر، خط موزیکال روشن است. قطعه عمدتاً برای گروه کوچک سازهای زهی، ترومپت، بعضی مواقع ساز بادی چوبی به عنوان سولو و اوند مارتنوت نوشته شده است. هر زمان که ایده (اندیشه) در فیلم ظهور دارد صدای لطیف و روحانی موسیقی الکترونیک در حالی که واریاسیون‌هایی از تم اصلی را می‌نوازد شنیده می‌شود. یکی از کسانی که پس از لن لی بر روی شیوه به تصویر کشیدن موسیقی کار کرد، نورمن مک لارن (N. Mclaren) فیلمساز اسکاتلندی عضو کانون ملی فیلم کانادا بود. وی اولین اثر تجربی خود در زمینه به تصویر کشیدن موسیقی با نقاشی متحرک را با یک فیلم تبلیغاتی به نام عشق بر روی بال (بریتانیا) (*Love on the wing*) ۱۹۳۹ آغاز کرد. این فیلم بر اساس قطعه دیورتیسمان (*Divertissement*) اثر ژاک ایبر آهنگساز فرانسوی تهیه شده بود. مک‌لارن بعد از ورودش به کانادا در ۱۹۴۱ شروع به تجربیات ارزشمندی در زمینه طراحی و نقاشی بر روی فیلم خام کرد. او هنرمندی استثنایی بود که خود را پژوهشگری در زمینه تکنیک فیلم می‌دانست

عرضه گردید و مینوئت موتزارت به صورت امواج عظیم آب که بی پایان به نظر می‌رسیدند به تصویر کشیده شده بود. در حدود ۲۰ سال بعد این فیلمساز همین نما را در مجموعه فانتازیا (کمپانی دیزنی) بخش مربوط به موسیقی باخ به کار برده است. در همان زمان فیلمساز دیگری در بریتانیا به نام لن لی Len Lye شروع به ساختن نخستین فیلم خود بر اساس موسیقی کرد. وی فیلم معروف خود به نام (انیمیشن تجربی *Experimental Animation*) را در ۱۹۳۳ بر اساس یک تم رقص آمریکای جنوبی ساخت. او در فیلم خود از شیوه انیمیشن عروسکی بهره گرفت. در فیلم بعدی او نیز به نام *جمعه رنگ* محصول ۱۹۳۵ موسیقی رقص الگو و مبنای کار قرار داشته است. در طول بیش از ده سال وی تمام انواع الگوهای موسیقی را تجربه کرد و در این موسیقی‌ها، از موسیقی رقص به عنوان پایه موسیقی خود استفاده کرد. وی در ۱۹۵۲ برای نخستین بار موسیقی الکترونیک را به عنوان موسیقی فیلم انیمیشنی در فیلم *زنگ‌های آتلانتیس* اثر یان هوگو به کاربرد.

### Bells of Atlantis/ Ian Hugo/USA

اولین تجربه واقعی در ساختن موسیقی اختصاصی برای فیلم کارتونی توسط «آرتور هونه گر» (Arthur Honegger) در فیلم فرانسوی ایده ساخته «برتولد بارتوش» (Berthold Bartosch) در ۱۹۳۴ صورت گرفت. او در این فیلم نیم ساعته که بر اساس کتاب حکاکای روی چوب نوشته «ماسرل» (Frans Masereel) ساخته شده از یک ساز الکترونیکی تازه اختراع شده به نام اوند مارتنوت در ساختن موسیقی خود بهره

فرم‌های غیر معمول موسیقی را به عنوان صدای طبیعی در باند صدا پذیرند. با این تعاریف موسیقی فیلم کارتونی ویژگی‌های خاص خود را می‌طلبد که آن را از دیگر انواع فیلم جدا می‌سازد. در اینجا تعدادی از ویژگی‌های مهم این نوع موسیقی را ذکر می‌کنیم.

از عوامل مشخصه موسیقی یک فیلم انیمیشن و کارتونی غیر معمولی و فانتزی یا خیالی بودن آن است. آهنگساز فیلم کارتونی به دنبال ساخت موسیقی کنتراپوانتیک و یا قطعات هارمونیک ارکسترال نیست بلکه موسیقی ساده دست آهنگساز را برای مانور بیشتر و تغییر و تحولات بیشتر ملودی باز می‌گذارد. در بسیاری موارد صدای غیر معمول انسانی به صورت آوا و اصوات گنگ که حالت کاملی نداشته باشند، نیز به کار می‌رود. البته فانتزی بودن موسیقی به تنهایی عامل مشخص کننده یک موسیقی فیلم کارتونی نیست کما این که فیلم‌های سینمایی متعددی از چنین موسیقی بهره برده‌اند و لذا ویژگی‌های دیگر این نوع موسیقی را نیز باید بدان اضافه کنیم. (نمونه موسیقی تام و جری)

یکی دیگر از خصوصیات موسیقی فیلم کارتونی ناپایداری ریتم در آن است. از آن جا که حوادث داستان غالباً در زمان‌های بسیار کوتاه روی می‌دهد و به ندرت یک صحنه از فیلم برای حتی چند ثانیه در یک وضعیت بدون حادثه باقی می‌ماند، به این دلیل موسیقی نیز به پیروی از فیلم دائماً در حال تغییر چه از لحاظ ملودی و چه از لحاظ ریتم است. در این حالت نمی‌توانیم مانند یک قطعه کامل موسیقی مثلاً بگوییم موسیقی در ریتم سه چهارم اجرا می‌شود.

و به ویژه شیفته موسیقی و رابطه صدا و تصویر بود. به گفته خودش موسیقی الهام بخش بسیاری از فیلم‌هایش بوده است. من جمله: فیدل - دو - دی ۱۹۴۷ (Fiddle - de - dee) سوکا ۱۹۵۸ - علاقه او بیشتر به ساختن فیلم‌هایی بدون گفته و متکی به حرکت و رقص بود. از زمان ایجاد فیلم ناطق بیشتر تدوینگران و ضبط کنندگان صدا و تهیه کنندگان، تلاش‌های زیادی در جهت ایجاد باند صدای نقاشی شده به وسیله دست کردند. به این معنی که از طریق ایجاد خطوطی روی فیلم و همراهی اصوات ترکیب شده صوت مصنوعی تولید نمایند که به صورت فیزیکی در جهان خارج وجود ندارد کار جدی زیادی در این زمینه انجام شده که موفق‌ترین آن‌ها توسط مک لارن می‌باشد. از آن جمله فیلم همسایگان (کانادا) ۱۹۵۳ که ترکیبی از موسیقی نقاشی شده بر روی حاشیه فیلم با سازهای معمول ارکستری است که تنوع بیشتری را ایجاد کند. همزمان با این تجربیات موسیقی کنکریت نیز به شکل‌ها و انواع مختلف در فیلم‌های مستند و هنری معرفی شد.

## ویژگی موسیقی فیلم کارتونی

فیلم کارتونی یکی از بهترین زمینه‌ها برای آهنگسازی است که علاقمند به کسب تجربه‌های جدید در ساختن موسیقی فیلم است به این معنی که آهنگساز می‌تواند اغلب از تکنیک‌های تجربی در ساختن اثر خود استفاده کند. البته نباید فراموش کرد که بهترین موسیقی فیلم آن است که به طور طبیعی و بدون تحمیل خود به شنوندگان اثر خود را به جا بگذارد. در فیلم کارتونی شنوندگان عادت کرده‌اند که ترکیبات و

در موسیقی کرد داشته باشد. نحوه شیطنتها، راه رفتن و حتی انتخاب ساز برای این شخصیت طوری است که باور می‌کنیم این شخصیت با موسیقی حرکت می‌کند. نمونه بارز این نوع انتخاب، موسیقی پلنگ صورتی است طوری که اگر این موسیقی بر روی فیلم دیگری قرار بگیرد، به سختی قابل پذیرش است و تنها تداعی کننده شخصیت مورد نظر آهنگساز می‌تواند باشد. در مقایسه با فیلم‌های معمول سینمایی هر نوع بررسی مقایسه‌ای که در مورد کاراکتر یا شخصیت کارتونی با زنده انجام می‌دهیم در مورد لایت موتیف به‌کار رفته، در موسیقی نیز صادق است.

سری اول فلیکس گرهبه، لورنس عربستان (تم لورنس)، دکتر ژواگو (تم لارا) از نمونه‌های فیلم کارتونی و سینمایی دارای لایت موتیف هستند. انتخاب ساز در فیلم کارتونی با همه موسیقی‌ها تفاوت دارد. انتخاب سازها، ارکستراسیون و سازبندی موسیقی به گونه‌ای است که در هیچ‌یک از انواع دیگر موسیقی‌ها وجود ندارد. گاهی لازم است صدایی از یک ساز شناخته شده تولید گردد که اصولاً در شخصیت آن ساز نیست یا مجموع ارکستر فضایی را به وجود آورد که به سختی بتوان باور کرد که چنین فضایی توسط این سازها ایجاد شده است و به کارگیری این قابلیت‌های سازها به نظر آهنگساز بستگی دارد که چه حالتی را می‌خواهد نشان دهد، کدام شخصیت و چه فضایی مورد نظر است. به کارگیری ترکیبات غیر متعارف سازها و رنگ آمیزی صوتی غیر متداول در موسیقی فیلم کارتونی جایگاه خاصی دارد. مورد دیگر

ریتم به طور مرتب شکسته شده و همین امر لازمه تنوع و تحرک در موسیقی فیلم کارتونی است مثل: آلیس در سرزمین عجایب. آنچه درباره ریتم گفتیم در مورد ملودی قطعه نیز صادق است. در مورد فیلم کارتونی کمتر می‌توانیم یک ملودی یکپارچه و یک دست را داشته باشیم و به ندرت نیز در ذهن باقی می‌ماند چرا که به محض آن که بخواهد به سرانجام برسد قطع می‌گردد. علت آن که آهنگساز نمی‌تواند ملودی را از ابتدا تا آخر به پیش ببرد، آن است که در یک قطعه موسیقی، ملودی باید یک آغاز، یک اوج و یک فرود منطقی داشته باشد و انجام این کار نیازمند زمان است که در مورد فیلم‌های کارتونی زمان‌های بسیار کوتاه حوادث داستان اجازه چنین کاری را به آهنگساز نمی‌دهد. حرکات شخصیت‌ها اکثراً سریع بوده و صحنه‌ها به سرعت تغییر می‌کنند.

در همین جا ویژگی دیگر که سرعت معمولاً زیاد در اینگونه فیلم‌ها است را ذکر می‌کنیم. سرعت موسیقی به طور طبیعی تابعی از سرعت فیلم است همانگونه که در فیلم‌های معمولی نیز موسیقی کند و آرام و موسیقی تند مطابق با صحنه خواهیم داشت اما در فیلم کارتونی وجود صحنه آرام به ندرت از چند ثانیه تجاوز می‌کند، چرا که لازمه یک فیلم کارتونی هیجان و تحرک و بخصوص مبالغه در حرکات و بخصوص سرعت است.

وجود لایت موتیف در موسیقی فیلم کارتونی به همان اندازه شخصیت پردازی انیماتور یا نقاش کارتون اهمیت دارد. در فیلم کارتونی خصوصیات دقیق و جزئی شخصیت فیلم باید

جدول تصویری یا استوری بورد وجود داشته باشد و فیلمبرداری صورت بگیرد بخش‌هایی از موسیقی فیلم را بسازد. گاهی در مورد فیلم‌های سینمایی معمولی هم این کار انجام می‌شود ولی استثنایی است.

در فیلم کارتونی زمانی که قرار است ساخت موسیقی پیش از کشیدن نقاشی‌ها صورت بگیرد آهنگساز باید با فکر خلاق خود و نظارت و ایده کارگردان حالات و رفتار شخصیت‌های فیلم را در موسیقی خود بگنجاند و موسیقی درست و مورد نظر خود را بسازد. آهنگساز تنها یک فیلم‌نامه در اختیار دارد و درباره شخصیت‌هایی موسیقی می‌سازد که شاید تنها عکس آن‌ها را دیده و درباره ویژگی‌های آن‌ها مطالبی خوانده است و بر اساس این اطلاعات و با توجه به زمانی که در اختیار دارد شروع به ساختن قطعه خود می‌کند. پس از اجرای آن توسط ارکستر یا مولدهای الکترونیکی صوتی، ادیت (Edit) مناسب یا حذف قسمت‌های اضافی با افزودن موارد لازم صورت گرفته و بعد از این مرحله تصاویر انیمیشن شکل گرفته و زمان‌ها بر اساس زمان موسیقی و ریتم حرکات دقیقاً بر اساس ریتم موسیقی شکل می‌گیرد. به همین دلیل آهنگسازی برای فیلم‌های انیمیشنی تفاوت‌های اساسی با ساخت موسیقی فیلم‌های سینمایی معمولی داشته و دارای پیچیدگی‌های خاصی است، لذا معمولاً آهنگسازانی در ساختن موسیقی فیلم انیمیشنی و کارتونی موفق‌تر هستند که تجربه کارهای سینمایی دارند البته در اینجا آهنگساز آزادی عمل بیشتری دارد. در مورد ذکر شده در اینجا نام آهنگساز در

برجسته کردن اتفاقات خاص است. این امر در واقع القا همان مفهوم سینک و تطابق دقیق و لحظه به لحظه حرکات شخصیت‌های فیلم با موسیقی است.

در اغلب مواردی از اینگونه موسیقی در نقش افکت حوادث داستان را همراهی می‌کند مثلاً گاهی بسته شدن در، صدای شکستن ظرف بر اثر سقوط به زمین و حوادثی اینچنین توسط موسیقی به خوبی کارکرد یافته و برجسته می‌نماید. آن چه تاکنون راجع به ویژگی‌های موسیقی انیمیشن و به خصوص فیلم کارتونی ذکر کردیم علاوه بر آنکه در مورد موسیقی‌های ساخته شده مخصوص فیلم کارتونی کاربرد دارد، درباره موسیقی‌های انتخاب شده برای قرار گرفتن بر روی فیلم کارتونی نیز صادق است.

بنابراین در انتخاب انواع مناسب موسیقی که قرار است بر روی فیلم کارتونی گذارده شده یا فیلم بر اساس آن ساخته شود باید این خصوصیات در نظر گرفته شوند. یکی دیگر از ویژگی‌های موسیقی فیلم کارتونی نحوه ساختن آن است. حالت نخست آن است که موسیقی ساخته شده مخصوص فیلم کارتونی یا موسیقی انتخاب شده پیش از ساخته شدن فیلم کارتونی آماده می‌گردد.

در بسیاری موارد پس از تصویب فیلم‌نامه، آهنگساز اولین کسی است که دست به کار می‌شود. در مواردی که قرار است موسیقی به طور کامل با تصویر سینک باشد و قرار است بر اساس موسیقی کار تصویری انجام شود ساخت موسیقی قبل از فیلمبرداری انجام می‌شود. آهنگساز ناچار است قبل از آن‌که

تصویری کشیده شده و شخصیت سازی صورت می گیرد. یک شخصیت فانتزی می تواند در قالب این موسیقی شکل بگیرد.

آثار بزرگی از این گونه در سینمای کارتونی به وجود آمده است و آنچه در این میان بسیار اهمیت دارد نحوه زمان گیری و زمان بندی موسیقی و تطبیق تصاویر کارتونی با زمان های موسیقی است. مانند آثار به کار گرفته شده در فیلم فانتازیا که هر یک از آن ها آثار بزرگ موسیقی است نظیر **شبی بر فراز کوه سنگی** «موسورگسکی»، **شاگرد جادوگر** اثر «پل دوکا». وضعیت دیگر در ساختن موسیقی فیلم کارتونی همانند فیلم های زنده یا معمولی است.

یعنی فیلم کارتونی در ابتدا ساخته می شود و در پایان مرحله فاین کات یا مونتاژ نهایی یعنی زمانی که کلیه تغییر و تبدیلات بر روی فیلم صورت گرفته و بعد از آن دیگر تغییری در فیلم داده نخواهد شد، آهنگساز بر اساس زمان بندی دقیق فیلم و جداول زمان بندی فریم به فریم، ساختن موسیقی خود را آغاز می کند. نوع دیگر از ساخت موسیقی فیلم، اجرای موسیقی به صورت زنده و فی البداهه است.

در این حالت فیلمی که ساخته و از هر جهت آماده نمایش است در اختیار آهنگساز قرار می گیرد و بر اساس زمان های که در اختیار دارد و شخصیت های موجود در فیلم اشارات و نشانه هایی را برای خود معین می کند، گاهی ساز را هم تعیین می کند. نوازندگان توسط آهنگساز برای دیدن فیلم و اجرای همزمان موسیقی دعوت می شوند. هر کدام از نوازندگان معمولاً سازی را برای خود اختیار

تیتراژ و عنوان بندی فیلم کارتونی وجود دارد و مسوولیت موسیقی بطور کلی با اوست. اما مواردی نیز وجود دارد که عنوان انتخاب کننده یا تدوینگر را داریم. موسیقی از پیش ساخته شده برای فیلم کارتونی لزوماً دارای آهنگساز و قطعه ساخته شده مخصوص آن نیست بلکه ممکن است از قطعات آرشیوی و غیر از آن چه برای فیلم ساخته شده استفاده شود.

در این حالت مجموعه ای از موسیقی هایی که می تواند برای فیلم مناسب باشد گردآوری می شود آن کسی که وظیفه گردآوری موسیقی را دارد باید حالات شخصیت ها و اتفاقات خاص را در نظر داشته باشد. مهم نیست که موسیقی مربوط به یک آهنگساز یا دوره بخصوص باشد ممکن است موسیقی های انتخابی قرن ها و سال ها با هم تفاوت زمانی داشته باشد. در بسیاری موارد لازم است گردآوری کننده پس از انتخاب موسیقی های مناسب افکت های صوتی را نیز به قسمت هایی از آن اضافه کند. به طور کلی وقتی موسیقی از آثار دیگران انتخاب می شود زمان آن به قدری کم است که شنونده متوجه نشود که اثر واقعاً متعلق به کدام آهنگساز است.

در واقع مجموعه ای از قطعات کوتاه از آهنگسازان مختلف با اضافه شدن صداهای خاص افکتیو و اجرای نوازندگانی که فضاهای خالی را پر می کنند موسیقی فیلم کارتونی را می سازد. یکی از کارهای متد کد اول در مورد موسیقی از پیش ساخته شده، انتخاب یک اثر معروف از آهنگسازی بزرگ است که ممکن است قرن ها پیش از این زندگی می کرده است. بر اساس این موسیقی استوری بورد یا جدول



و نیز طراحی دقیق و حساب شده است و در این میان آهنگساز نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند، وی باید در عین حال که موسیقی اش ملودی و آهنگ خود را دنبال می‌کند هر لحظه نسبت به حرکات ناگهانی و تنش‌های تصویر پاسخ مناسبی و موسیقی او حالات گوناگون شخصیت‌های نقاشی شده را به طور دقیق همراهی نماید، به گونه‌ای که اگر موسیقی فیلم کارتونی به تنهایی شنیده شود واکنش‌های تصویر و رویدادهای فیلم را به خوبی نمایان می‌سازد، در اکثر موارد از این گونه موسیقی قبل از فیلم ساخته می‌شود. مثال‌های گوناگون و بسیار از این دست می‌توان نام برد و بهترین نمونه‌ها مجموعه فیلم‌های کارتونی دیزنی است بخصوص فیلم‌های تام و جری.

نوع دوم: موسیقی همانند فیلم‌های داستانی معمولی

این نوع موسیقی اغلب در سریال‌های کارتونی به کار برده می‌شود. تعدادی ملودی‌های مشخص و تکراری در قسمت‌های مختلف استفاده می‌شود که اغلب معرف شخصیت بخصوص یا حالت بخصوصی در فیلم است و معمولاً نیاز به زمان‌گیری دقیق فریم به فریم نظیر موسیقی میکی ماوسی ندارد و نظیر فیلم‌های زنده یا معمولی، موسیقی با توجه به موقعیت یا حالت صحنه مورد نظر بر روی آن قرار می‌گیرد و طبیعی است که این گونه موسیقی پس از ساخته شدن فیلم کارتونی ساخته یا آماده می‌گردد. از نمونه‌های آن می‌توان اکثر سریال‌های کارتونی ژاپنی را نام برد نظیر: فوتبالیست‌ها و دوقلوها

می‌کنند. سپس درحالی که رو به پرده نمایش نشسته‌اند با دیدن تصاویر و چند بار تمرین آن‌چه را احساس می‌کنند به صورت فی‌البداهه اجرا می‌نمایند، بدون آن‌که عملی بر روی کاغذ نوشته شده باشد. یک مورد از این دست موسیقی فیلم *New detergent* است. آهنگساز آن «ادوارد ویلیامز» پس از تصمیم گرفتن درباره نوع موسیقی مورد استفاده ارکستر هند غربی را به همکاری دعوت کرد. **Lauderic catons west Indian Orchestra**

فیلم یک بار برای نوازندگان به نمایش گذاشته شد سپس در حالی که فیلم برای بار دوم نمایش داده شد آنان شروع به نوازندگی فی‌البداهه کردند. نتیجه آن پدید آمدن اثری خوشایند ناشی از تاثیر حالات صحنه‌های مختلف بر روی نوازندگان بود. فیلم از دو بخش تشکیل شده که موسیقی در ابتدا و انتهای بخش‌ها بکار رفته است.

### انواع موسیقی فیلم کارتونی از نظر ارتباط موسیقی و تصویر

نوع اول: موسیقی میکی ماوسی یا موسیقی سینک شده و کاملاً منطبق با تصویر  
این حالت خاص فیلم‌های کارتونی است، در واقع عامل تمایز دهنده اصلی بین موسیقی فیلم‌های معمولی یا زنده و موسیقی فیلم‌های کارتونی است، در واقع تطابق و وابستگی حرکات تصویر با صدا و بخصوص موسیقی در فیلم‌های کارتونی آن‌چنان نزدیک است که گویی جزء به جزء تصاویر فیلم کارتونی به همراه موسیقی به حرکت در می‌آید. انجام این امر مستلزم محاسبه و زمان بندی دقیق

## انواع موسیقی فیلم کارتونی از نظر فرم موسیقی

### موسیقی کلاسیک

از متداولترین انواع موسیقی به کار گرفته شده به عنوان موسیقی انیمیشنی و به خصوص فیلم کارتونی چه به عنوان موسیقی مخصوص فیلم کارتونی و چه به صورت موسیقی از پیش ساخته شده، موسیقی کلاسیک است. کاربرد موسیقی کلاسیک از پیش ساخته شده و انتخاب آن به عنوان موسیقی کارتونی نمونه‌های فراوانی دارد. از معروفترین نمونه‌ها مجموعه سمفونی‌های مسخره از سری فیلم‌های والت دیزنی است که در هر یک از آنها از موسیقی‌های مشهور و آهنگساز بزرگ استفاده شده است. مثل رقص اسکلت‌ها با موسیقی گریگ، فانتازیا که مجموعه‌ای از موسیقی‌های کلاسیک نظیر شاگرد جادوگر، پل دوکا، شبی بر فراز کوه سنگی، موسورگسکی، توکاتا و فوگ اثر «باخ» را در خود جای داده است. آثار بسیار زیاد دیگری نیز از طریق معمول ساخت موسیقی، با استفاده از سازهای متعارف و متداول به صورت سولو (تنهایی) یا ارکسترال به عنوان موسیقی زمینه فیلم کارتونی به کار رفته‌اند. در این حالت کلیه قواعد مربوط به آهنگسازی رعایت شده علاوه بر آن زمان‌گیری دقیق و متناسب با حرکات‌های جزئی و لحظه به لحظه شخصیت‌های فیلم صورت گرفته و فریم شماری انجام می‌گیرد. از آنجائیکه توضیح کاملی در قسمت نحوه ساخت فیلم‌های کارتونی در این زمینه داده شده از تکرار مطلب خودداری می‌شود. تنها باید یادآوری شود که موسیقی کلاسیک می‌تواند مخصوص فیلم کارتونی جزو موسیقی‌های انتخابی و از پیش ساخته شده، چه بعد از ساخته شدن فیلم قرار بگیرد.

### موسیقی افکتیو

افکت (Effect) یا تاثیر در حقیقت جلوه‌های ویژه‌ای است که برای نمایش تصاویر یا صداها خاص به کار می‌رود. این اصطلاح در نمایش‌های سینمایی به عنوان جلوه بصری کلمه‌ای آشنا است. نظیر صحنه تصادف، انفجار، آتش سوزی و نظایر آن.

افکت صوتی، به کارگیری اصوات ویژه‌ای است که قابل نمایش و رؤیت نیستند. مثل صدای باد و طوفان یا پرواز هواپیمای جنگی و نظایر آن که در نمایش‌های رادیویی بخصوص کاربرد فراوان دارد. در فیلم کارتونی از آنجائیکه با نقاشی‌های متحرک و صامت و یا بی صدا سرو کار داریم، در هر لحظه برای طبیعی جلوه دادن صحنه‌های مختلف فیلم خود، نیاز به صدای طبیعی و مصنوعی داریم که همگی افکت محسوب می‌شوند. مثلاً یک شخصیت کارتونی در میان روز از میان جنگلی عبور می‌کند برگ‌ها را زیر پا له می‌کند، وارد کلبه‌ای می‌شود، در را باز بسته می‌کند و ... تمام این صداها را اضافی یا در باند صدا به همراه گفتار و کلام یا در باند جداگانه‌ای ضبط می‌شود. در بیشتر موارد موسیقی فیلم می‌تواند به ایجاد افکت‌ها در مواقع لزوم کمک کند. هر چند که ضبط موسیقی و افکت جداگانه صورت می‌گیرد اما باید افکت همراه و یکپارچه با موسیقی باشد و نباید بیش از آن چه نوشته شده یا به تایید کارگردان رسیده، به فیلم اضافه شود. وقتی سخن از موسیقی افکتیو است، در واقع منظور به کارگیری موسیقی فیلمی است که از قرار گرفتن افکت‌های صوتی بدنبال هم ساخته شده و در حقیقت از افکت به عنوان موسیقی استفاده شده است.

سینمای انیمیشن هم بر آن شدند تا از این شیوه ساخت موسیقی برای ساخت موسیقی فیلم‌های انیمیشنی استفاده کنند.

از موفق‌ترین تجربیات در این زمینه مربوط به فعالیت‌هایی است که نورمن مک لارن انجام داده است. وی و همکارانش صداهای طبیعی را ضبط می‌کردند سپس این صداهای طبیعی را به وسیله تغییرات الکترونیکی یا نوری که به آن‌ها می‌دادند تغییر می‌دادند. چه در صورت تغییر در کوک صدا، تغییر حالت و فرم صداها و حتی تغییر رنگ صدا، سپس همین صداهای تغییر یافته را با اضافه کردن یک سری افکت به عنوان اصوات مصنوعی در حاشیه فیلم نقاشی می‌کردند که در نهایت یک سری باندها در حاشیه فیلم درست می‌شده است.

انتقال اصوات مصنوعی بر حاشیه فیلم کاری کاملاً تجربی بوده و در پی فعالیت‌های جمع‌زاد از هنرمندان در کشورهای مختلف دنیا از ۱۹۲۰ به بعد صورت پذیرفته است. در این میان نورمن مک لارن عضو کانون ملی فیلم کانادا توانست از این شیوه به طریق اصولی و دسته‌بندی شده و منطقی در فیلم‌های خود استفاده کند.

او پیشتر به دنبال ساختن فیلم‌هایی بدون گفتار و متکی بر حرکت و رقص بود. وی سبکی خاص در زمینه طراحی و نقاشی بر روی فیلم خام داشت و به خصوص شیفته موسیقی و رابطه صدا و تصویر بود. از جمله کارهای او که موسیقی کانکریت در آن به کار رفته است، همسایگان ۱۹۵۲ است. البته این فیلم کارتونی نیست بلکه از طریق پیکسیلیشن (Pixilation) با فیلمبرداری فریم به فریم از دو مرد بازیگر

### موسیقی الکترونیک و کامپیوتری

موسیقی کامپیوتری شامل صداهایی است که با ابزار سنتی موسیقی نمی‌توان آن‌ها را تولید کرد. این نوع موسیقی نه تنها جایگزین آثار صدایی (ساوند افکت) می‌شود بلکه به خلق فضای صحنه نیز کمک می‌کند. یک مشکل ویژه که در صداسازی عادی متحرک سازی وجود دارد. خلق صداهایی است که در عمل با آن سرو کار نداریم یا اصولاً در طبیعت وجود ندارد مثل صداهایی زیر آب یا دویدن یک اژدها. کامپیوتر به وسیله یک دستگاه صدا ساز، همانند صداهایی که با ابزارهای سنتی صداساز تولید می‌شوند، صداهای مصنوعی پدید می‌آورد. صداسازی خود کار و تدوین صدا در انطباق با زمان‌بندی‌های تصویر از جمله تسهیلاتی است که کامپیوتر عرضه می‌دارد.

### موسیقی کانکریت

یکی دیگر از انواع موسیقی در فیلم کارتونی، موسیقی کانکریت (Concrete) است. به دنبال سیر تحول موسیقی فیلم‌های کارتونی تجربیات جدیدی صورت پذیرفت. یکی از مهمترین این تجربیات و تحولات که در دهه ۴۰ روی داد به وجود آمدن نوعی موسیقی به نام کانکریت بود. موسیقی کانکریت شامل ضبط یک سری اصوات طبیعی است که طی مراحل توسط دستگاه‌های الکترونیکی دچار تغییرات و دگرگونی‌هایی می‌شود به صورتی که دگر شباهتی با صدای اولیه نخواهد داشت و تبدیل به نوع دیگری از موسیقی می‌شود که اینک به نام موسیقی کانکریت خوانده می‌شود. بر همین اساس آثاری در موسیقی صحنه‌ای به وجود آمد و نمونه‌هایی از آن‌هم در سینما به کار گرفته شد ضمن این که تجربه‌گران

## اصوات تصویری یا مصنوعی

رسیدن به چنین صداهایی و تحقیق و تجربه در دست‌یابی به این صداها از سال‌های دور آغاز شد. اولین تجربیات از دوران فیلم‌های صامت و در حدود سال‌های ۱۹۲۲ شروع و در دهه‌های ۷۰-۶۰ به اوج تکامل رسید. اولین تجربه در روسیه توسط یک ریاضی‌دان که تئورسین موسیقی نیز بوده است به نام «آیزاموف» صورت گرفت. وی برای آن که بتواند موسیقی را به گونه‌ای در فیلم وارد کند که نیازی به ساز و موسیقیدان نباشد، روشی به وجود آورد که به صورت فیلمبرداری فریم به فریم از یک سری شکل‌های هندسی نظیر مربع مستطیل و مثلث انجام می‌پذیرد و از فیلمبرداری فریم به فریم از این شکل‌ها پشت سر هم و تکرار آن‌ها صدایی تولید شده است که نوعی صدای موسیقی است. با آزمایشات و تجربیات مختلف چگونگی تغییر فرکانس صداها و نیز تغییر رنگ صدا به دست آمد. فرضاً اگر شکل هندسی را بزرگ‌تر یا کوچک‌تر نمایند در فرکانس صدا تغییر ایجاد خواهد شد.

پس از اولین تجربیات در ایجاد اولین صداهای مصنوعی، به فاصله زمانی کمی در هنرستان لنینگراد تجربیاتی توسط «کرساکف» و «شولوکف» انجام گرفت، یکی از کارها این بود که طبیعت صداها را محاسبه کردند. همانطور که می‌دانیم اگر صداهای موسیقی در اسیلاتور وارد شوند به شکل امواج خاصی دیده می‌شوند، یعنی هر صوت موسیقی موجی به شکل خاص خود را ایجاد می‌نماید. کرساکف و همکارانش از شکل‌های مختلف امواج اسیلاتور فیلم‌برداری کردند سپس فیلم‌های گرفته شده از اسیلاتور را قیچی کرده

بهره جسته است. در این فیلم تمام صداهایی که به عنوان موسیقی کانکریت می‌شنویم صداهایی است که تغییر کرده‌اند (صداهایی که از سیستم موسیقی کانکریت استفاده کرده تغییر شکل پیدا کرده‌اند و به عنوان افکت در موسیقی فیلم استفاده شده است).

برای آن که موسیقی حالت طبیعی‌تری پیدا کند گاهی اوقات از صدای سازهای معمولی ارکستر هم استفاده شده ولی به صورت فوق‌العاده کم و نامحسوس. موسیقی فیلم (همسایگان) صداهای مصنوعی است که توسط خود کارگردان بر اساس تجربیاتی که قبلاً به دست آورده و بر اساس روش موسیقی کانکریت به وجود آمده به اضافه محدود صداهایی که صداهای طبیعی است.

اصولاً این نوع صداهای مصنوعی یا آنچه که به صداهای تصویری مشهور است، معمولاً در فیلم‌ها جنبه موزیکال ندارند زیرا ایجاد و پیدا کردن احساس در این نوع موسیقی کار بسیار دشواری است. صدایی که ما از موسیقی این فیلم می‌شنویم صدایی است که هرچند با منطق موسیقی امروز دنیا هم سازگار نیست و شاید بیشتر بشود به عنوان یک موسیقی افکتیو از آن نام برد. ولی با تمام این‌ها به عنوان موسیقی یک فیلم انیمیشنی که خود نیز فیلمی تجربی و از گروه خاص فیلم‌های سینمایی انیمیشنی است، جایگاه خاص خود را یافته است.

نمونه دیگر از کاربرد موسیقی کانکریت در موسیقی فیلم فرانسوی **لئوناردو داوینچی** ساخته «پیرشفر» به کارگردانی نورمن مک‌لارن است که از اختلاط تعدادی صداهای نامشخص با یکدیگر در یک الگوی ریتمیک بهره گرفته است.

مصنوعی کردند، انگلستان است که توسط یک آهنگساز نیوزلندی صورت گرفت. اقداماتی نیز در مورد کشیدن امواج صوتی بر روی کاغذ و فیلمبرداری از آن به جای استفاده از کارت‌های بریده شده به شکل‌های مختلف صورت گرفت و نیز رسم شکل موج صوتی بر روی خود فیلم که نیازی به کارت هم نباشد.

تجربه نشان داده که اگر یک شکل معین بر روی فیلم کشیده شود و تعداد معینی از آن فیلمبرداری شود می‌تواند صدای نت معینی را ایجاد کند.

عبارت صدای مصنوعی به طور کلی به روش‌های گوناگون تولید صدا، افکت‌های صوتی، موسیقی و کلام گفته می‌شود. این اصوات مصنوعی ممکن است با کمک وسایل الکترونیکی، مغناطیسی مکانیکی و ... تولید شوند. نحوه تولید صدای مصنوعی که مورد بحث ماست نوع مشخصی از صداست که شیوه تولید آن نظیر فیلم‌های کارتونی است.

به این ترتیب که طرح‌های سفید و سیاه و یا الگوهای تاریک و روشن که نشان دهنده امواج صوتی هستند، آماده شده‌اند. سپس به همان شیوه فیلمبرداری فریم به فریم فیلم‌های کارتونی از این تصاویر نیز فیلمبرداری می‌کنند. یعنی ابتدا تصویر را جلوی دوربین گذاشته و فیلمبرداری می‌کنند سپس تصویر را برداشته تصویر بعدی را جای آن قرار می‌دهند و فیلم می‌گیرند و الی آخر. تنها اختلاف این تصاویر یا تصویرهای کارتون در آن است که این تصاویر فقط امواج صوتی بوده و تصاویری از اشیا و جانداران اطراف ما نیستند.

و به عنوان فریم‌های مختلف پشت سر هم قرار دادند و به عنوان فیلم از آن‌ها استفاده کردند. در نتیجه بخش‌های مختلف موسیقی که شکل امواج صوتی دارند پشت سر هم قرار گرفتند و از این پشت سر هم قرار گرفتن تعدادی موج صوتی که می‌توانستند نت‌های مختلف موسیقی باشند، توانستند به نوع تازه‌ای از موسیقی دست یابند. در شیوه‌ای که ذکر شد از طریق امواج صوتی به نوع خاص موسیقی دست یافتند، تجربیات دیگری نیز در روسیه توسط یک موسیقی‌دان دیگر صورت گرفت. «وینف» سیستمی را ابداع کرد به این صورت که از طریق ۸۷ کارت بریده شده آماده که تقریباً تمامی نت‌های یک پیانو را شامل می‌شد، نوعی از موسیقی را که به عنوان اصوات مصنوعی یا صداهای مصنوعی نامیده می‌شود به وجود آورد.

این کارت‌ها به ازای هر نت موسیقی به اندازه و شکل خاصی ایجاد شده بود که همه را در یک جعبه گذارده و هرگاه به هر کدام نیاز داشته‌اند، به تعداد لازم در فریم‌های فیلم قرار داده است. با نزدیک و دور شدن دوربین به کارت‌ها صدا قوی‌تر و ضعیف‌تر می‌شود. افزایش و کاهش نور نیز مؤثر است. به این ترتیب با کشیدن اندازه‌های مختلف شکل‌ها روی مقوا و بریدن آن توانستند تمام نت‌های موجود در هفت اکتاو را به صورت کارت سازند.

با همین روش وی دو اثر معروف موسیقی را به صورت جدید عرضه کرد که به نام پرلود دودیز مینور (راخمانیف) و مومنت موزیکال (شوبرت) معروف می‌باشند. از کشورهایی که بعد از روسیه اقدام به آزمایشاتی درباره صداهای

این تصاویر بر روی کارت‌هایی که مخصوص کشیدن تصاویر کارتونی هستند، کشیده نمی‌شوند، بلکه بر روی کارت‌های بلند و باریکی ترسیم می‌شوند این تصاویر فیلم‌برداری شده در قسمت تصویری فیلم قرار داده نشده بلکه در قسمت چاپ آن قرار می‌گیرند (حاشیه عمود و باریکی که معمولاً برای صدای فیلم در نظر گرفته می‌شود). وقتی فیلم ظاهر و چاپ گردید و در پروژکتور صدا قرار گرفت، این تصاویر سیاه و سفید به صورت صدا، افکت‌های صوتی و یا موسیقی شنیده خواهند شد. البته این موسیقی با آنچه توسط نوازندگان و سازهای معمولی ارکستر اجرا می‌شود، تفاوت اساسی دارد. زیرا در این سیستم در حال حاضر امکان ایجاد رنگ‌سازها، هارمونی و کنترپوان، ارکستراسیون و ترکیبات مختلف سازها وجود ندارد. باید پذیرفت که این شیوه تولید صدا برای به دست آوردن افکت‌های صوتی خاص بسیار مفید است. هرچند که این کار توسط دستگاه‌های مولد صوت الکترونیکی با سهولت قابل انجام است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی