

وَرْتَمَه مِهَنَدِسِي صَدَا



علی صفادل

تحقیق و توسعه صدا

واژه‌نامه مهندسی صدا

مهندس علی صفادل

تحقیق و توسعه صدا

تیر ۱۳۸۱

تهران

A/B ing

عمل کلید زنی (Switching) بین دو منبع صدای مختلف برای مقایسه و کنترل کیفی آنها A/B ing نامیده می‌شود. در میزهای صدای قدیمی بر روی کلید تعیین منبع شنود (monitoring) حرف A برای خروجی میز صدا و حرف B برای خروجی دستگاه ضبط به کار می‌رفت و با تغییر حالت کلید از A به B یا برعکس، صدای دو منبع یاد شده با هم مقایسه می‌شد تا میزان کیفیت ضبط کنترل شود.

Absorption

جذب یا اتلاف انرژی صوتی که ناشی از اصطکاک هوا در فواصل خالی ماده‌ای پرزدار و متخلخل است.

Absorption Coefficient

«ضریب جذب»: بخشی از انرژی صوتی که جذب یک سطح می‌شود. برای تعیین ضریب جذب یک ماده از فرکانس صوتی ۵۱۲ هرتز استفاده می‌شود.

Acoustic effect

«تأثیر آکوستیکی»: تأثیر محیط اطراف روی صدای را گویند.

Acoustic energy

انرژی موجود در یک موج صوتی که با واحد ژول یا وات ثانیه اندازه‌گیری می‌شود و متناسب با مجذور فشار صوتی است.

Acoustic Instrument

سازی که صدای آن به وسیله ارتعاش طبیعی و بدون کمک مدارهای الکترونیکی تولید می‌شود.

AC-3 (Audio Coding-3)

آلگوریتم فشرده‌سازی اطلاعات صدای دیجیتال برای HDTV، لوح نوری LD (Laser Disc)، لوح فشرده CD (Compact Disc) و سیستم صدای چند کانالی 5.1 دالبی دیجیتال که از طرف شرکت دالبی عرضه شده است. AC-1 و AC-2 آلگوریتم‌های رمزگذاری (Encoding) دیگری هستند که کاربردهای ویژه‌ای دارند.

Active Crossover

فیلتری که محدوده (Band) فرکانسی گسترده‌ای مانند ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز را با استفاده از عناصر فعال (Active) مانند: «دیود» و «ترانزیستور» به چند محدوده کوچک‌تر تقسیم می‌کند و در سیستم‌های بلندگویی کاربرد دارد. در این کاربرد پس از تفکیک محدوده‌ها برای هر محدوده فرکانسی، تقویت‌کننده صوتی ویژه‌ای استفاده می‌شود. برای مثال، یک سیستم بلندگویی سه راهه (3-way) که دارای فیلتر Active Crossover باشد سیگنال صوتی را به سه محدوده فرکانسی پایین (Low)، متوسط (Mid) و بالا (High) تقسیم می‌کند.

Active equalizer

برابر ساز (equalizer) یا اکولایزری که از عناصر الکترونیکی فعال (Active) مانند: دیود و ترانزیستور یا مدارات مجتمع (Integrated Circute) استفاده کند.

Acoustic Treatment

پوششی که روی سطحی کشیده می‌شود تا خصوصیات آکوستیکی آن را تغییر دهد.

ADAT (Alesis Digital Audio Tape)

سیستمی که توسط شرکت Alesis در اوایل دهه ۹۰ میلادی عرضه شد. در این سیستم، ۸ تراک صدای دیجیتال با فرکانس نمونه برداری ۴۴/۱ کیلوهرتز و تفکیک (Resolution) ۱۶ بیت روی نوار ۱۲ اینچی S-VHS ضبط می‌شود.

ADAT Optical

استانداردی است برای انتقال اطلاعات صدای دیجیتال ۸ تراک ADAT از میان یک کابل واحد فیبر نوری.

ADC (Analog-to-Digital Converter)

یک مدار مبدل الکترونیکی که مقادیر متفاوت سیگنال آنالوگ را که به صورت پیوسته

است، به مقادیر گسسته ثابت «صفر» و «یک» تبدیل می‌کند. مدارهای مبدل ADC از مهمترین مدارها در سیستم‌های صدای دیجیتال هستند.

ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation)

یک الگوریتم فشرده سازی (Compression) ویژه اطلاعات دیجیتالی است که بسیار سریع می‌باشد و براساس اختلاف پدیدآمده بین دو نمونه اطلاعات دیجیتالی عمل می‌کند.

AES (Audio Engineering Society)

نام اختصاری «مجمع مهندسی صدا» است که در سال ۱۹۴۸ میلادی تأسیس گردید. این مجمع بزرگترین نهاد حرفه‌ای در مهندسی صدا است و در زمینه تحقیقات، مطالعات و استانداردهای مهندسی صدا فعالیت دارد.

AES/EBU Interface

استاندارد فرمت انتقال اطلاعات دیجیتالی صدا به صورت سریال که در اسناد AES-3 1992 و AES-3id 1996 مشخصات آن درج شده است. استاندارد AES-3 از خطوط بالانس و جک‌های XLR و امپدانس ۱۱۰ اهم استفاده می‌کند اما استاندارد AES-3id از خطوط غیر بالانس، جک‌های BNC و امپدانس ۷۵ اهم سود می‌برد. در این استاندارد دو کانال صدای A و B را می‌توان از طریق یک کابل صدا انتقال داد.

AES 24

یک استاندارد پیشرفته در زمینه سیستم‌های صوتی به کار رفته در شبکه‌های کامپیوتری است. این استاندارد دارای چندین قسمت است و تاکنون قسمت اول آن با نام AES 24-1 و عنوان «کنترل و شنود از طریق شبکه‌های اطلاعاتی دیجیتالی» منتشر شده است.

AFL (After Fader Listening)

اصطلاحی است برای شنود (monitoring) سیگنال صدا پس از عبور از مقاومت متغیر یا فیدر (Fader) میز صدا.

Aliasing

مشکل ایجاد فرکانس‌های ناخواسته هنگام نمونه‌برداری از یک سیگنال آنالوگ که فرکانسی بالاتر از نصف فرکانس نمونه‌برداری دارد.

Alignment Tape

نوار صدایی که برای تنظیم دستگاه‌های ضبط صدای ریلی استفاده می‌گردد و دربردارنده سیگنال‌هایی با فرکانس‌های مختلف صوتی است.

All-Pass filter

فیلتری که فقط تأخیر یا شیفت فاز در سیگنال صدا ایجاد می‌کند و تمام فرکانس‌های سیگنال صدا را بدون تغییر در دامنه آنها از خود عبور می‌دهد.

Ambience

صدای عمومی محیط یا آمبیانس که به صدای مهمه عمومی اطلاق می‌شود. برای مثال: صدایی که به وسیله صدابردار از فاصله دوری نسبت به موضوع در یک محیط پر ازدحام ضبط گردد. به این صدا که دارای تمامی ابعاد مهمه و صدای سخنرانی و یا مانند آن باشد، «صدای عمومی محیط» گفته می‌شود. به صدای عمومی محیط، «صدای زمینه» نیز می‌گویند و از آن در نمایش‌های رادیویی، تلویزیونی و فیلم‌های سینمایی استفاده می‌شود.

Ambient Sound

به Ambience رجوع کنید.

Ambiophony

روشی که در گذشته از آن برای تنظیم پس‌آوایی (Reverberation) داخل استودیو یا تالار کنسرت با استفاده از سیستم فیدبک بلندگو بهره‌گیری می‌شد. در این روش بلندگوهای روی دیوارهای اطراف و سقف استودیو تعبیه می‌شد و با استفاده از تأخیر زمانی‌های مورد نظر، بازتاب‌های صوتی سطوح، شبیه‌سازی می‌کنند.

Ambiosonic

یک سیستم صدای محیطی (Surround Sound System) که برای ایجاد میدان صوتی سه بعدی طراحی شده بود. در این سیستم از چهار میکروفون یا بیشتر برای ورودی و دو کانال یا بیشتر برای انتقال سیگنال رمزگذاری (Encoding) شده و چهار کانال یا بیشتر برای رمزگشایی (Decoding) سیگنال استفاده می‌شود. در این صورت این سیستم می‌تواند یک میدان صوتی افقی ۳۶۰ درجه‌ای در اطراف شنونده ایجاد نماید. در این سیستم از چهار میکروفون برای تبدیل امواج صوتی در محورهای چپ و راست (Left-Right)، جلو و عقب (Front-back)، بالا و پایین (up-down) و زمینه‌ای (ambience) محیط ضبط استفاده می‌شود.

خروجی تمامی این میکروفون‌ها باید به روش رمزگذاری ماتریسی به دو کانال تبدیل شود تا پس از انتقال و دریافت، مجدداً چهار کانال اولیه به دست آید.

[میکروفون‌گذاری مشکل، لزوم کاربرد رمزگذار (Encoder) و رمزگشا (Decoder) و مشکلات دیگر باعث شد که این سیستم رواج نیابد.]

AMP (Amplifier)

تقویت کننده سیگنال صدا که با توجه به چگونگی تقویت سیگنال به چندین نوع یا کلاس تقسیم می‌گردد.

Ampere

واحد «شدت جریان الکتریکی» در استاندارد بین المللی KMS (Meter-Kilogram-Second). یک آمپر، مقدار جریان الکتریکی است که وقتی در دو سیم موازی مستقیم با طول نامحدود و فاصله یک متر از هم در فضای آزاد جریان یابد، نیروی بین دو سیم 2×10^{-7} نیوتن بر متر باشد. طبق تعریف دیگر یک آمپر برابر است با عبور یک کولن (qulne) بار الکتریکی در یک ثانیه از یک سیم.

Amplitude

دامنه ولتاژ یا جریان در سیگنال صدا.

Analog (Analogue)

کمیت‌های فیزیکی در طبیعت؛ مانند: دما، رطوبت، فشار و یا شدت صوت که به طور مداوم قابل تغییر هستند، کمیت‌های آنالوگ یا «قیاسی» نامیده می‌شوند. کمیت‌های آنالوگ دارای مقدار کاملاً ثابتی نیستند و در قیاس با مقدار قبلی و بعدی معنا پیدا می‌کنند. معمولاً واژه آنالوگ در مقابل واژه دیجیتال به کار می‌رود که به کمیت‌هایی با دو سطح پایین (صفر) و بالا (یک) اشاره دارد.

ANSI(American National Standards Institute)

«انستیتیوی استاندارد ملی آمریکا» که در زمینه توسعه، تصویب و انتشار استانداردها در حوزه‌های مختلف از جمله رادیو، تلویزیون و سینما فعالیت دارد.

Anti-aliasing filter

«فیلتری پایین گذر» که در ورودی مبدل‌های صدای آنالوگ به دیجیتال به کار می‌رود تا فرکانس‌های بالاتر از نصف فرکانس نمونه‌برداری را برای جلوگیری از پدیده aliasing تضعیف نماید.

Antinode

بخشی از یک موج ساکن صوتی که بیشترین جابجایی را دارد، «شکم» یا Antinode نامیده می‌شود.

Artificial Reverberation

پس آوایی مصنوعی؛ شبیه سازی بازتاب‌های متعدد صدا در محیط بسته به وسیله دستگاه‌های مولد پس آوایی.

ASA (Acoustical Society of America)

«مجمع آکوستیکی آمریکا» که در سال ۱۹۲۹ میلادی تأسیس شد. این مجمع با سابقه طولانی در زمینه تحقیقات و آموزش علوم آکوستیکی مورد توجه دانشمندان فیزیک صوت، مهندسين صدا و ساير علاقه‌مندان به دانش آکوستیک است.

ASPEC (Adaptive Spectral Perceptual Entropy Coding)

یک روش کدینگ بسیار پیشرفته در مهندسی صدا است. این روش یک استاندارد برای کاهش میزان نرخ داده‌ها (Bit Rate) در حوزه صدا با کیفیت عالی است که توسط لابراتوار AT&T, Bell, Thomson، مجمع Fraunhofer و CNET مشترکاً عرضه شد.

این روش درجه بالایی از فشرده سازی (Compression) را برای امکان انتقال صدا از طریق شبکه مخابراتی ISDN به کار می‌برد.

Assign

توزیع یا ارسال یک سیگنال صوتی به یک یا چند کانال انتخابی.

ATM networking (Asynchronous Transfer Mode)

یک تکنولوژی شبکه‌ای بسیار سریع که به وسیله شرکت‌های Avid, Sonic Solution و Studio Audio به کار گرفته شد. ATM پروتکل خاصی برای انتقال اطلاعات دیجیتال روی شبکه کامپیوتری می‌باشد.

Attenuator

وسيله‌ای برای کاهش در سطح سیگنال صدا است. Attenuator یا تضعیف کننده می‌تواند به صورت یک شبکه مقاومتی در داخل دستگاه و یا کنترل‌کننده‌ای بر روی یک دستگاه باشد.

Audience Reinforcement

صدا رسانی برنامه به شنوندگان حاضر در استودیو و تالارهای کنسرت به وسیله سیستم‌های صوتی مناسب و با کیفیت بالا.

Audio

۱- اصوات قابل شنیدن توسط انسان ۲- تولید، دریافت، ارسال یا پخش صدا در تجهیزات الکترونیکی خانگی و حرفه‌ای ۳- جابجایی و فشرده شدن مولکولهای هوا و تغییرات فشار آنها باعث ایجاد موجی می‌شود که توسط گوش انسان قابل فهم و شنیدن است که به آن «صدا» یا Audio می‌گویند.

Audio Chain

مجموعه‌ای متوالی از تجهیزات صوتی که با یکدیگر مرتبط باشند به صورتی که سیگنال صدا از هر قسمت از این مجموعه یا زنجیره صوتی بگذرد.

Audio Mixer

دستگاهی که در آن می‌توان چندین منبع صوتی را با یکدیگر درآمیخته و آنها را در یک کانال صوتی ترکیب نمود. Audio Mixer یا «ترکیب‌کننده صدا» در استودیوهای صدا برداری، دوبلاژ، رادیویی و تلویزیونی یکی از وسایل اساسی و دارای نقش حیاتی در تولید یک برنامه می‌باشد.

Audio Spectrum

طیف یا «محدوده فرکانسی» صدایی که گوش انسان دارای توانایی متمایز ساختن آنها از یکدیگر باشد. این محدوده بین ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز می‌باشد. فرکانس‌های پایین‌تر از ۲۰ هرتز را مادون صوت و بالاتر از ۲۰۰۰۰ هرتز را ماوراء صوت می‌نامند. گوش انسان در پایین و بالای محدوده ۲۰ هرتز تا ۲۰۰۰۰ هرتز قادر به شنیدن نیست. سیستم‌های صوتی حرفه‌ای باید در محدوده فوق عمل نمایند.

Audio Spectrum Analyzer

دستگاهی برای مشاهده شکل تمامی فرکانس‌های سیگنال صدا جهت تجزیه و تحلیل آن.

Auditorium

۱- تالار و جایگاه ویژه تماشاگران برای مشاهده برنامه یا هر نوع گردهمایی مانند: سالن‌های نمایش فیلم، تئاتر و کنسرت.

۲- سرو صدا و مهمهٔ ویژهٔ ناشی از حضور تماشاگر در تالارهای عمومی و یا سالن‌های نمایشی و استودیوهای فیلمبرداری و تلویزیونی.

Auditory filter

اصطلاحی برای تشریح و توضیح عبارت باندهای بحرانی (Critical bands) در فیلترهای میان‌گذری که روی فرکانس‌های پایین، تأکید بیشتری دارند.

Auditory threshold

حداقل سطح صدای قابل شنیدن توسط گوش انسان که «آستانه شنوایی» نام دارد و به فرکانس وابسته است.

Aural Perspective

تأثیر فاصله منبع صدا که با عواملی مثل: حجم، نسبت صدای مستقیم به صداهای بازتابیده شده از سطوح مجاور، کیفیت و مشخصات صدا تعیین می‌شود.

(A3D) Aureal 3D

یک تکنولوژی ویژه برای پخش صدای سه بعدی (3 dimension sound) که اولین بار توسط شرکت Crystal River Engineering ارائه شد. Aureal 3D ادعا می‌کند که می‌تواند صدای سه بعدی را از طریق دو بلندگو فراهم نماید. (گوش‌های انسان اصوات رسیده از منابع گوناگون در جهت‌ها و مکان‌های مختلف را دریافت کرده و بدین ترتیب صدای سه بعدی می‌تواند شنیده شود. حال سوال اینجاست؛ چگونه می‌توان صدای سه بعدی را با دو بلندگو که در جهت و مکان خاصی است ایجاد کرد؟ به نظر متخصصان، این ادعای شرکت Crystal River Engineering در مورد تکنولوژی Aureal 3D چندان منطقی به نظر نمی‌رسد.

Auto Locate

امکانی در بعضی از دستگاه‌های پخش و ضبط صدا که دسترسی به نقطهٔ خاصی از نوار یا دیسک مطابق با آدرس داده شده به اپراتور ممکن می‌شود.

Auto Reverse

قابلیتی در بعضی از دستگاه‌های دک کاست که عمل ضبط یا پخش هر دو طرف نوار کاست را بدون وقفه انجام می‌دهد. در واقع با کاربرد این سیستم، هنگامی که یک طرف نوار به انتها می‌رسد، طرف دیگر شروع به پخش یا ضبط می‌کند؛ این کار با معکوس شدن جهت حرکت نوار امکان‌پذیر است.

Automatd mixing

سیستم خودکاری بر ای ترکیب چندین منبع صوتی که در آن یک کامپیوتر تنظیمات انجام شده بر روی کمیت و کیفیت ورودی‌های میز صدا را ذخیره کرده و بعدها این تنظیمات را به طور خودکار بر روی سیگنال‌های ورودی مطابق با پیش تنظیم‌های انجام شده، تکرار می‌کند.

Auxillary

سیگنال صدا با سطح برابر با سطح خط (Line Level) در ورودی یا خروجی تجهیزات صوتی. سطح خط دارای سطح سیگنالی بالاتر از سطح سیگنال میکروفون و پایین‌تر از سطح سیگنال بلندگو است.

A-Weighting

به دلیل یکسان نبودن حساسیت سیستم شنوایی انسان نسبت به فرکانس‌های متفاوت از فیلترهای خاصی در ورودی دستگاه‌های اندازه‌گیر امواج صوتی مانند: سونومتر و سوفومتر استفاده می‌شود؛ یکی از این فیلترها A-Weighting است که دارای منحنی خاصی است. همچنین به weighting filter مراجعه کنید.

Azimuth

زاویه بین هد و نوار مغناطیسی.

Azimuth Aligment

تنظیم مکانیکی زاویه بین هد ضبط و پخش و نوار مغناطیسی صدا را [تنظیم آزیموت] می‌گویند.

Back - emf (Back - electromotive force)

Back-emf یا Back-Voltage پدیده‌ای است که تمامی سیستم‌های الکترومغناطیسی دارای سیم‌پیچ متحرک با آن روبرو هستند. اما در مهندسی صدا این پدیده اغلب در عملکرد بلندگوها جلب‌نظر می‌کند؛ پس از قطع اعمال سیگنال به یک بلندگوی الکترومغناطیسی به خاطر وجود انرژی پتانسیل، سیم‌پیچ بلندگو به حرکت خود ادامه می‌دهد و در واقع بلندگو شبیه به میکروفون دینامیکی می‌شود. این حرکت باعث ایجاد یک ولتاژ شده که از طریق کابل به خروجی آمپلی فایر قدرت می‌رسد. این پدیده نامطلوب است و در ساخت بلندگوهای حرفه‌ای سعی می‌شود به حداقل برسد.

Background music

موزیک متن؛ به آهنگ یا نوای همراه کننده‌ای گفته می‌شود که برای برانگیختن بیشتر احساس در تماشاچی یا شنونده با آنچه که در داستان و رویداد می‌گذرد، به کار برده می‌شود. موزیک متن ابتدا ضبط و سپس به هنگام ترکیب یا میکس و همزمانی به زمینه فیلم یا نوار ویدئو اضافه می‌شود. موزیک متن امروزه دارای جایگاه مهمی در داستان‌های نمایشی است و به شکل یکی از بنیان‌های اساسی در ساختار داستان‌های بلند فیلم و تلویزیون درآمده است.

Backing Track

لبه یا تراک از پیش ضبط‌شده صوتی که تکنواز می‌تواند از طریق گوشی آن را بشنود و اجرای خود را به آن بیافزاید.

Baffle

صفحه آکوستیکی کوچکی که سبب تغییر در میدان آکوستیکی نزدیک به میکروفون می‌شود. از این صفحه برای عدم تأثیرگذاری میدان‌های آکوستیکی بر میکروفون‌های مجاور استفاده می‌شود.

Baking Copy

نسخه دوم یک برنامه ضبط شده صوتی که در مواردی که اشکال فنی برای نسخه اصلی (Master Copy) پیش آید، به کار می‌رود.

Balance Control

واژه‌ای که به طور مشترک در تقویت کننده‌های مقدماتی صدای (Preamplifiers Audio) استریو خانگی (consumer) و حرفه‌ای (Professional) به کار می‌رود و برای تغییر سطح بلندی صدا در کانال‌های چپ و راست استفاده می‌شود. با افزایش انرژی صدا در یک کانال، بلندی صدا در کانال دیگر کاهش می‌یابد و اغلب برای ایجاد توازن در نسبت بلندی صدا در کانال‌های چپ و راست در سیستم استریو استفاده می‌شود.

Balance

۱- توازن و تعادل حجم صداها گوناگون منابع مختلف صوتی در ساخت یک برنامه به وسیله انتخاب صحیح و هنرمندانه جهت میکروفون‌ها و ترکیب مناسب سیگنال‌های ورودی
 ۲- توازن نسبت حجم صدا در کانال‌های چپ و راست در سیستم استریو فونیک و نیز کانال‌های چندگانه در سیستم‌های صدای محیطی (Surround Sound).

Balanced Line

روش برتر برای اتصالات سیستم‌های صوتی به وسیله کابل به یکدیگر که از دو سیم به هم پیچیده شده برای انتقال سیگنال صدا و یک سیم فلزی بافته شده که آن دو سیم را احاطه می‌کند، ساخته می‌شود. در این روش نویز و هام (Hum) ناشی از میدان‌های مغناطیسی و امواج رادیویی و همچنین نویز حاصل از زمین‌های مجازی برطرف می‌گردد. خطوط بالانس (Balanced Lines) در اتصالات RS.422، صدای دیجیتال AES/EBU و البته صدای آنالوگ حرفه‌ای کاربرد دارد. دو سیم اصلی، یکی برای رفت سیگنال و دیگری برای برگشت سیگنال استفاده می‌شود. از سیم سوم که به آن شیلد (Shield) هم

می‌گویند، هیچگونه اطلاعات صوتی منتقل نمی‌شود و بدین سبب یک هادی بسیار خوب برای هدایت نویز و هام به بدنه (زمین) سیستم‌های صوتی است.

Balanced microphone

اصطلاحی برای میکروفون‌هایی است که دارای سیم‌بندی داخلی متقارن یا بالانس هستند. در این میکروفون‌ها از دو سیم برای انتقال سیگنال صدا و یک سیم شیلد که فقط برای جلوگیری از ورود سیگنال‌های ناخواسته و حذف آنها به کار می‌رود، استفاده می‌شود. معمولاً میکروفون‌های حرفه‌ای که دارای امپدانس ورودی پایینی حدود ۲۰۰ اهم هستند، از خطوط بالانس استفاده می‌کنند و دارای جک خروجی XLR-3 می‌باشند.

Bandpass filter

فیلتری که تنها به سیگنال‌هایی با فرکانس بین دو فرکانس تعیین شده، اجازه عبور می‌دهد. به دو فرکانس تعیین شده، فرکانس قطع بالا و پایین می‌گویند که به نام «فرکانس‌های نیم‌قدرت» هم شناخته می‌شوند. فیلتر میان‌گذر تنها فرکانس‌های بین دو فرکانس نیم‌قدرت را عبور می‌دهد. فرکانس نیم‌قدرت فرکانسی است که قدرت سیگنال نسبت به قدرت اولیه 3dB کاهش یابد؛ یعنی قدرت سیگنال نصف قدرت اولیه گردد.

Bandwidth

تفاوت عددی نقاط 3dB- بالا و پایین در فرکانس صوتی که با BW نشان داده می‌شود.

Base

پایه پلاستیکی نوار که بر روی آن محلولی از اکسید آهن کشیده شده است. این نوار در دستگاه‌های ضبط و پخش مغناطیسی صدا به کار می‌رود.

Basic Tracks

تراک‌های صدا در ضبط موسیقی چندباندی که اختصاص به ضبط صدای آلات موسیقی ریتم‌دار مانند گیتار، گیتار، درام و کیبورد دارد و به نام «تراک‌های اصلی» شناخته می‌شوند.

Bass Reflex

نوع خاصی از جعبه بلندگو که برای ایجاد امکان جابجایی دیافراگم بلندگوی **woofer** سوراخی در جعبه بلندگو تعبیه می‌شود تا فشار هوای درون و بیرون جعبه بلندگو با هم برابر باشد.

Bass Trap

فراهم نمودن تمهیداتی برای جذب امواج صوتی فرکانس پایین در استودیو.

Bass tip-up

اوج‌گیری فرکانس‌های پایین یا صداهای بم به دلایل مختلف.

Bass woofer

بلندگویی برای پخش فرکانس‌های بسیار پایین که دارای دیافراگمی با قطر زیاد است.

Bass

۱- بلندگویی که برای پخش فرکانس‌های پایین به کار می‌رود. ۲- به فرکانس‌های پایین اشاره دارد. ۳- نوعی گیتار که صدای بم‌تری نسبت به گیتار معمولی دارد.

BCD

۱- (Binary Coded Decimal) یک سیستم عددی که به ازای هر رقم در سیستم دهدهی (decimal) معادل آن در سیستم دودویی (binary) و با ۴ رقم قراردادده می‌شود. برای مثال: عدد ۲۳ در سیستم دهدهی در سیستم BCD عدد 00100011 می‌شود ($2=0010$ و $3=0011$)-۲ (Binary Coded Digit) سیستمی که معادل دودویی (binary) هر عدد استفاده می‌شود. برای مثال: عدد ۲۳ در این سیستم 1001 خواهد شد.

Bel

برگرفته شده از نام Alexander Graham Bell و معادل ده دسی بل است. bel مقدار افت یک سیگنال در طول یک مایل از سیم‌های تلفنی بود که قبلاً کاربرد داشت و اکنون کمتر کاربرد دارد. (به Decibel رجوع شود)

Bell (Alexander Graham Bell)

مخترع آمریکایی دستگاه تلفن. او در سال ۱۸۷۶ توانست از طریق دستگاه ساخت خود، صدا را توسط خطوط انتقال الکتریکی منتقل نماید. او همچنین دستگاه audiometer را ساخت و دستگاه Phonograph را تکامل بخشید و تحقیقات زیادی در مورد صدا و انتقال آن انجام داد.

Bi-amp

یک سیستم با دو آمپلی‌فایر جداگانه برای تقویت فرکانس‌های پایین و بالا و اعمال

سیگنال به بلندگوهای جداگانه می‌باشد. در این سیستم سیگنال صدا با فیلترهای Crossover به دو بخش تقسیم شده (فرکانس بالا و فرکانس پایین) و هر بخش پس از تقویت به بلندگوی ویژه همان بخش ارسال می‌گردد.

Bi-amplification

به Biamp رجوع شود.

Binary

وضعیتی که دارای دو حالت است؛ برای مثال: در سیستم عددی باینری یا دودویی، دو رقم ۰ و ۱ را داریم.

Binaural Recording and Reproduction

ضبط صدا و بازپایی آن. روشی در صداپردازی یک فیلم داستانی، که گفتار به روش استریو بر روی دو باند ضبط می‌شود. در این روش باید میکروفون‌ها را برای داشتن صدای یکنواخت از سوژه متوازن نمود. این کار با دور و نزدیک کردن هر یک از میکروفون‌ها به انجام می‌رسد تا صدا کیفیت اصلی خود را همچنان حفظ نماید.

Bit

مخفف عبارت "Binary unit" یا "Binary digit" که به کوچکترین جزء اطلاعات دیجیتال اطلاق می‌شود. یک bit تنها می‌تواند دو مقدار ۰ یا ۱ را داشته باشد.

Bit Clock

«بیت ساعت» که برای انتقال سیگنال همزمانی در اینترفیس صدای دیجیتال از آن استفاده می‌شود.

Bit Stream

«جریان بیتی» یا سیگنال باینری بدون ملاحظه گروه‌بندی آنها.

Bit rate

نرخ یا فرکانسی که بیت‌ها در جریان بیتی (bit stream) دارند. برای مثال: bit rate در CD برابر با 4.3218 MHZ است؛ یعنی در یک ثانیه 4.3218×10^6 بیت خوانده و انتقال می‌یابد.

Blumlein Array

نوعی تکنیک میکروفون گذاری استریو که در آن دو میکروفون در کنار یکدیگر و با زاویه ۹۰ درجه نسبت به هم قرار می‌گیرند.

Bobine

قرقره مخصوص که وسیله‌ای برای ذخیره و نگهداری نوارهای صدای مغناطیسی است. گنجایش قرقره‌ها معمولاً عبارتند از: ۶۰۰ و ۱۲۰۰ و ۲۵۰۰ فوت.

Boom

وسیله‌ای که در بیشتر استودیوهای صدابرداری فیلمسازی و تلویزیونی کاربرد دارد. این وسیله مجهز به بازویی است که میکروفون در انتهای آن نصب شده و به هنگام کار می‌تواند امکان جابه‌جایی را در هر لحظه به وجود آورد. هنگام صدابرداری سر صحنه در فیلم‌های سینمایی و نمایش‌های تلویزیونی، بوم باید به گونه‌ای مستقر شود که خارج از حوزه دید دوربین قرار گرفته باشد، ضمن اینکه برای دریافت بهتر صدا باید بتواند فاصله نزدیکی با بازیگر داشته باشد.

Boomy tubby

اصطلاحی مربوط به کیفیت صوتی مکانی که فرکانس‌های بالا را حذف می‌کند و فرکانس‌های پایین را تقویت و تشدید می‌نماید؛ در نتیجه صدایی با وضوح پایین و اندکی بازآوایی (پژواک) حاصل می‌گردد.

Boost/Cut equalizer

اصطلاحی که در دستگاه‌های گرافیک اکولایزر استفاده می‌شود. معمولاً روی پانل جلویی یک دستگاه گرافیک اکولایزر آنالوگ از تعداد زیادی ولوم کشویی که به صورت عمودی قرار دارند، استفاده می‌شود. اگر این ولوم‌ها در نقطه ۰ یا وسط باشند هیچگونه تغییر در آن فرکانس اکولایزر ایجاد نمی‌گردد. بالا بردن ولوم‌ها باعث تقویت دامنه سیگنال در آن فرکانس (boost) و پایین بردن ولوم باعث تضعیف دامنه سیگنال در آن فرکانس (Cut) می‌شود.

Bouncing Tracks

تکنیکی در ضبط موسیقی به روش چند باندهی که در آن دو یا چند تراک صدای ضبط شده با یکدیگر ترکیب شده و نتیجه نهایی، روی یک تراک خالی ضبط می‌شود. با این کار تراک‌های ابتدایی برای پاک کردن و ضبط مجدد آماده می‌شوند و بدین وسیله امکان ضبط صدای تعداد بیشتری از سازهای موسیقی فراهم می‌شود.

Boundary Microphone

میکروفونی که روی سطح سخت و منعکس کننده‌ای نصب شود. با این کار کپسول میکروفون که نزدیک سطح فوق است می‌تواند امواج صوتی مستقیم و منعکس شده را همزمان و هم‌فاز دریافت کند.

Breathing

افزایش و کاهش ناخواسته نویز زمینه هنگام استفاده از فشرده‌کننده‌های (Compressor) صوتی که باید سعی بر حذف آن باشد و به «Pumping» نیز معروف است.

Buffer amplifier

آمپلی فایری که برای جدا کردن یک سیگنال صدا از دیگر سیگنال‌های خروجی و بدون اثر گذاری روی سیگنال ورودی به کار می‌رود. همچنین برای تقویت یک سیگنال ضعیف و ارسال آن به چندین مقصد از Buffer amplifier استفاده می‌شود؛ علاوه بر این، جهت تطبیق امپدانس طبقات و مدارهای الکترونیکی می‌توان از آن استفاده کرد.

Bulk Tape Eraser

دستگاه پاک کننده نوارهای مغناطیسی که با استفاده از یک آهنربای الکتریکی بزرگ و قوی تمامی سطوح نوار صوتی را از صداهای ضبط شده به یکباره پاک می‌کند.

Busy Background

«زمینه شلوغ» که به هر صدا یا ترکیب صوتی اطلاق می‌شود که سبب اشکال در تمرکز شنوایی گردیده و بتواند توجه شنونده را از صدای اصلی منحرف نماید. این اصطلاح بیشتر در سینما کاربرد دارد.

Buzz track

«صدای زمینه» یا جلوه‌های صوتی ترکیبی مانند همهمه مردم در پس‌گفتار برای نشان دادن و رساندن زمان و مکان مکالمه در دست انجام به شنونده. مانند: گفتگوی دو نفر با هم که در آن صدای همهمه مردم به شکل مبهم همراه با صدای قطار به گوش برسد، که نشان دهنده مکالمه این دو نفر در یک ایستگاه پر رفت و آمد راه آهن است.

Buzz

تن صوتی ناخوشایند و ناخواسته‌ای که گاهی با صدای اصلی همراه می‌شود و دربردارنده هارمونیک‌های بالای فرکانس 50HZ یا 60HZ است.

Buzz

یک سیگنال صدای ناخواسته که از جانب پروژکتورها، دیمرها یا وسایل الکترونیکی ایجاد می‌شود و از طریق سیستم صوتی شنیده می‌شود.

Byte

یک گروه ۸ تایی از **bit**ها را گویند.

Bias Current

۱- جریان الکتریکی سینوسی با فرکانس **KHZ** ۶۰-۱۴۰ است که هنگام ضبط مغناطیسی و به منظور جلوگیری از ایجاد اعوجاج ناشی از خطی نبودن کامل منحنی پسماند و شدت میدان مغناطیسی به کار می‌رود. ۲- در تقویت کننده‌های صوتی برای کار ترانزیستورها و لامپ‌های خلأ احتیاج به جریان الکتریکی مستقیمی است که به آن **Bias Current** یا «جریان بایاس» گویند.

bar

واحدی برای فشار صوتی که برابر است با «یک میلیون دین در یک سانتیمتر مربع»

bus

یک یا چند هادی الکتریکی که برای انتقال سیگنال یا سیگنال‌ها از یک یا چند منبع به یک یا چند مقصد استفاده می‌شود.

B-Weighting

به **Weighting filter** رجوع کنید.

Capstan

چرخ لنگر دوار در قسمت مکانیکی دستگاه‌های ضبط و پخش مغناطیسی صدا را گویند. میله‌ای که به مرکز این چرخ لنگر وصل است به کمک غلتک فشارنده (Prich roller) نوار صدا را با سرعت معین به حرکت درمی‌آورد. در دستگاه‌های ضبط و پخش ریلی حرفه‌ای چرخ لنگر دوار به وسیله یک موتور الکتریکی مجزا به حرکت درمی‌آید. در حالی که در دستگاه‌های ضبط و پخش کاست خانگی، حرکت چرخ لنگر دوار ناشی از موتور الکتریکی اصلی است.

Capsule

قسمتی از میکروفون که شامل ممبران (Diaphragm) است.

Cardioid microphone

میکروفون جهتی (تک راستایی)؛ Cardioid واژه‌ای است که ریشه یونانی دارد و به معنای «قلب» است که اشاره‌ای به الگوی (pattern) دریافت سیگنال صدا از اطراف می‌باشد. در این میکروفون‌ها فقط اصوات موجود در مقابل دهانه میکروفون دریافت شده و به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌شود و صداهای پشت میکروفون دریافت نمی‌شوند.

Cartridge

جعبه‌ای ویژه برای نوارهای صدا که ابتدا و انتهای نوار مغناطیسی صدا با تکنیک خاصی به هم وصل گشته و بدین ترتیب با رسیدن نوار به انتها مجدداً از ابتدای نوار پخش می‌گردد. کارتریج‌ها تا ۸ کانال صدا را می‌توانند ضبط و پخش نمایند. اگر بخواهیم صدا و موسیقی را به صورت استریو روی کارتریج ضبط کنیم، تا چهار کانال استریو امکان‌پذیر است. در واقع

کارت‌ریج شامل یک قرقره است که حلقهٔ بسته‌ای از نوار به دور آن پیچیده شده است. نوار از داخل قرقره به دور قسمت خارجی آن پیچیده می‌شود؛ حرکت به قرقره منتقل نمی‌شود بلکه حرکت نوار از چرخش محور هدایت ناشی می‌شود. پهنای نوار مورد استفاده $6/3$ میلیمتر است که با سرعت $1/5$ سانتیمتر در ثانیه حرکت می‌کند. با عرضهٔ کاست‌های صدا، کارت‌ریج‌ها کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

Cavity Resonance

تشدید محفظه‌ای؛ به **Helmholtz Resonator** مراجعه کنید.

CCIR

(International Radio Consultative Commitee) شش‌اخذی از ITU (International Telecommunications Union) که در زمینهٔ تولید، انتشار، توزیع و آماده‌سازی اسناد مرتبط با سیگنال‌های رادیویی و انتقال و دریافت این سیگنال‌ها در حوزه‌های مخابرات، رادیو و تلوزیون فعالیت دارد.

CD (Compact Disc)

۱- سیستم صوتی ذخیرهٔ صدای دیجیتال بر روی لوح فشرده (Compact) که توسط شرکت‌های فیلیپس و سونی به صورت یک مارک تجاری عرضه شد. در این سیستم اطلاعات کد شده و صدای دیجیتال حداکثر تا ۷۵ دقیقه به صورت دیجیتال بر روی CD حک و ذخیره می‌شود. ۲- دیسک نوری یا Optical disc با قطر ۱۲ سانتیمتر که دارای انواع مختلفی مانند: CD صوتی و یا CD داده (دیتا) می‌باشد. CDها از پلاستیک خاصی ساخته می‌شوند و لایه‌ای از فلز روی آن قرار دارد که به وسیلهٔ انعکاس نور لیزر، اطلاعات دیجیتالی ۰ و ۱ خوانده می‌شوند. CDها انواع مختلفی مانند: CD صوتی، تصویری، کامپیوتری CD-R (Compact disc Recordable) و Compact CD-Rom (Compact disc Readonly memory) دارند.

CD changer

دستگاه پخش CD که چند CD را می‌تواند بترتیب پخش نماید.

CD-R (Compact Disc-Recordable)

لوح فشرده‌ای (Compact Disc) که امکان ضبط بر روی آن وجود داشته باشد. یک CD-R (Compact) تنها برای یکبار قابل ضبط است و امکان پاک کردن سیگنال یا دیتا و ضبط مجدد بر روی آن فراهم نیست.

CD-RW

لوح فشرده‌ای (Compact Disc Rewritable) که برای چندین بار امکان ضبط بر روی آن فراهم است.

Center frequency

پارامتری که در فیلترهای میان‌گذر کاربرد دارد و به فرکانس میانه دو حد فرکانس بالایی و پایینی اشاره دارد.

Channel

machine ورودی میز صدا که می‌تواند سیگنال یک میکروفون، ماشین پخش (Reproduce machine)، یک ساز الکترونیکی و یا خط خارجی (External) باشد. برای کنترل سطح صدا در هر کانال معمولاً از پتانسیومتری که Fader نامیده می‌شود، استفاده می‌کنند؛ همچنین ممکن است از تنظیمات دیگری مانند فیلترینگ هم برای هر کانال استفاده شود.

Chorus

۱- کُر که به بخشی از یک آواز که توسط گروهی از خوانندگان خوانده می‌شود و به دفعات تکرار می‌گردد، گفته می‌شود. ۲- جلوه صوتی ویژه‌ای که در آن بخشی از یک سیگنال صوتی ۱۵ تا ۲۵ میلی‌ثانیه تأخیر زمانی می‌یابد و سپس با سیگنال اصلی جمع جبری می‌شود. زمان تأخیر به طور تصادفی و یا پریودیک تغییر می‌کند در نتیجه سیگنال حاصل، همراه با نوعی ارتعاش و توج به گوش می‌رسد. این جلوه صوتی اغلب به وسیله دستگاه‌های مولد افکت دیجیتالی صدا قابل دستیابی است.

Clean

در مهندسی صدا به سیگنال‌های صوتی عاری از نویز و اعوجاج اطلاق می‌شود که دارای پاسخ فرکانسی تمام باند و بدون ناخالصی و با کیفیت بالا باشد.

Clean feed

صدای راهنمای ارسالی به یک شرکت کننده در برنامه رادیویی یا تلویزیونی که کل صدای برنامه جز صدای خود او را دربردارد.

Clear

صدایی که دارای شفافیت و وضوح کافی باشد که در این صورت شنیدن و تمایز آن از بقیه

صداها آسان‌تر است. در واقع با وجود فرکانس‌های بالا در یک سیگنال صوتی و تأکید بر روی آنها، سیگنال‌های صدا وضوح و شفافیت بیشتری می‌یابند.

Clik

نویز ناشی از استفاده از تیغ‌های مغناطیسی برای برش نوارهای مغناطیسی صدا، مانند: تیغ‌های فولادی معمولی که با بریدن نوار مغناطیسی صدا توسط آنها در محل برش، ذرات مغناطیسی روی نوار شکل ثابت ضبط شده خود را از دست داده و به هنگام عبور نقطه بریده شده از محل هد پخش ایجاد نویز می‌کنند.

Clip

هنگامی که سطح سیگنال صدا در قسمت‌های مثبت یا منفی که از یک حد مجاز تعیین شده بالاتر رود، مدارات الکترونیکی صوتی قسمت‌هایی را حذف می‌نمایند که این امر باعث اعوجاج در سیگنال می‌گردد. این عمل برش (clip) و آن سطح را Clipping level می‌گویند.

Clip LED

چراغ کوچکی به نام دیود نوری LED (Light Emitting Diode) که نشان می‌دهد سطح سیگنال از محدوده مجاز مدارات الکترونیکی یک میز صدا و یا تجهیزات دیگر صوتی عبور نموده و باعث ایجاد اعوجاج (Distortion) در خروجی شده است.

Coaxial Cable

یک هادی مسی تکی که با یک عایق ضخیم احاطه شده است. روی این عایق یک توری بافته شده قرار دارد و روی آن عایق دیگری به کار می‌رود. عمل انتقال سیگنال از طریق مغزی یا هادی میانی انجام می‌گیرد و در واقع یک خط انتقال غیرمقارن است. کابیل کواکسیال بیشتر در تجهیزات تصویری استفاده می‌شود ولی مصارف محدودی نیز در تجهیزات صوتی دارد.

Codec (Code-decode)

۱- وسایلی برای تبدیل سیگنال‌های صوتی از آنالوگ به دیجیتال و برعکس جهت انتقال آنها. ۲- الگوریتم‌های خاصی برای فشرده سازی اطلاعات. برای مثال: AC-3 و MPEG و ADPCM روش‌هایی برای فشرده‌سازی اطلاعات صوتی هستند که نوعی Codec می‌باشند.

Coloration

«رنگ آمیزی صدا»؛ اعوجاج (Distortion) پاسخ فرکانسی ناشی از تشدید پاره‌ای از فرکانس‌ها را گویند.

Commag

فیلم همراه با صدای ضبط شده روی نوار مغناطیسی.

Commentary

«گفتار»؛ به سخنانی گفته می‌شود که در فیلم شنیده می‌شود، اما گوینده آن در نما مشاهده نمی‌گردد. به این گونه گفتارهای تشریحی در فیلم، Narration یا off-screen Narration نیز گفته شده و بیشتر در فیلم‌های مستند یا گزارشی استفاده می‌شود.

Comopt

«ترکیبات صدای نوری»؛ تراک یا باند صدای نوری که به نام اپتیک شهرت یافته است و آن را بر روی کناره فیلم به شکل تصاویر موج می‌توان مشاهده کرد. این تراک در لابراتور فیلم به شکل چاپ بر روی فیلم اصلی ایجاد می‌شود؛ به این تراک یا باند، صدای نوری یا اپتیکی نیز گفته می‌شود.

Compander

لغتی ترکیبی از یک فشرده‌کننده (Compressor) و یک گسترش دهنده (Expander). Compander شامل یک فشرده‌کننده برای کاهش گستره پویایی (Daynamic Range) هنگام رمز گذاری (Encoding) و یک گسترش‌دهنده برای افزایش گستره پویایی هنگام رمز گشایی (Decoding) می‌باشد. از Compander معمولاً برای کاهش نویز و یا برای حل مشکلات (Headroom) استفاده می‌شود.

Composite Sound

مجموع صدای اصلی و دوبله (ترجمه) شده یک برنامه

Compression

۱- قسمتی از یک موج آکوستیکی صوتی که در آن مولکول‌های هوا فشرده و متراکم شده به نحوی که فشار اتمسفری آن فضا بیشتر از حد طبیعی گردد. ۲- کاهش عمدی حجم سیگنال صدا با استفاده از مدارهای فشرده‌کننده (Compressor) به منظور کنترل گستره پویایی (Dynamic Range) و عدم ایجاد اعوجاج در سیستم صوتی ۳- روشی برای

کاهش حجم عظیم اطلاعات دیجیتال صوتی بدون از دست رفتن محتوای اصلی صوت که به آن فشرده سازی می‌گویند.

Compressor

دستگاهی برای کنترل سطح سیگنال در محدوده مجاز که به آن «فشرده کننده» می‌گویند. در این دستگاه با استفاده از مدارهای الکترونیکی، نسبت افزایش خروجی به ورودی قابل تعیین و انتخاب است. در حالت 11 با یک واحد افزایش در ورودی سیگنال خروجی یک واحد افزایش می‌یابد و هنوز کمپرسور وارد عمل نشده است با انتخاب نسبت 21 به ازای دو واحد افزایش در ورودی، سیگنال خروجی تنها یک واحد زیاد می‌شود. به همین ترتیب تا نسبت 101 که با افزایش ۱۰ واحد در ورودی، سیگنال خروجی تنها یک واحد زیاد می‌شود. به همین دلیل برخلاف دستگاه محدود کننده (Limiter) بهره مدار به یکباره کاهش نیافته و تغییرات به صورت تدریجی انجام می‌گیرد. با وجود کمپرسور، صدابردار متناسب با نوع برنامه‌ای که در حال ضبط است - یکی از نسبت‌ها را برای کار دستگاه انتخاب می‌کند. در کمپرسورها چند پارامتر مانند: نسبت فشرده کنندگی (ComperSSION Rate)، آستانه فشرده کنندگی (ComperSSION Threshold)، زمان حمله (Attack Time) و زمان رهایی (Release Time) قابل تعیین است که در صورت بهره برداری و انتخاب صحیح آنها نه تنها به کیفیت صدا خدشه‌ای وارد نمی‌شود بلکه سطوح بالای صدا تحت کنترل درمی‌آیند. به کارگیری صحیح کمپرسورها برای ضبط موسیقی به تخصص، تجربه و دقت نظر بالایی احتیاج دارد.

Condenser mic

Condenser نام دیگری برای Capacitor و به معنای «خازن» است. میکروفون خازنی یا Condenser mic میکروفونی است که از یک خازن شارژ شده برای دریافت صدا از طریق هوا و تبدیل آن به یک سیگنال الکتریکی استفاده می‌کند. در این نوع میکروفون‌ها که انواع حرفه‌ای آن، گران قیمت می‌باشند، تغییرات فشار هوا باعث تغییرات فاصله صفحات خازن درونی میکروفون شده و این تغییرات در نهایت به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌شوند.

Contact Microphone

«میکروفون چسبان»: میکروفونی که صدای یک جسم جامد را با تماس مستقیم با آن دریافت می‌کند.

Control Room

اتاقی در جنب استودیو که تجهیزات گوناگون صوتی مانند: میز صدا، دستگاه‌های ضبط و پخش، صفحه اتصال ورودی‌ها و خروجی‌ها، تقویت کننده‌های صوتی، بلندگوها و پردازشگرهای صدا در آن قرار دارند و دارای پوشش آکوستیکی مناسب است. در این اتاق صدابردار یا مهندس صدا با شنود (**monitoring**) صدا و کنترل کیفی و کتی آن، عمل ضبط، ترکیب و یا پخش صدا را انجام می‌دهد.

Cottage loaf Response

میکروفونی با پاسخ دو جهتی که دریافت صدا از سمت روبروی آن حساس‌تر از پشت آن است و زاویه پهن‌تری را پوشش می‌دهد.

Crap (Completely ridiculous audio performance)

مخفف عبارت «کارایی صوتی کاملاً مسخره‌آمیز» که اصطلاحاً برای تجهیزات صوتی ارزان قیمت و بی کیفیت به کار می‌رود.

Crest factor

اصطلاحی که برای بیان نسبت مقدار اوج (Peak) به مقدار مؤثر (rms) یک شکل موج استفاده می‌شود. برای مثال در یک موج سینوسی مقدار اوج ۲ برابر مقدار مؤثر آن است. این نسبت در اصوات موسیقی ۴ تا ۱۰ برابر است؛ به عبارت دیگر مقادیر اوج موسیقی 12-20 dB بالاتر از مقادیر مؤثر است. این امر بیانگر اهمیت Headroom در طراحی مدارات صوتی است.

Crossfade

کاهش تدریجی سطح سیگنال یک منبع صوتی و در عین حال افزایش تدریجی سطح سیگنال منبعی دیگر است به طوری که سطح صدای نهایی همواره ثابت بماند.

Crossover

یک مدار الکتریکی که ترکیبی از فیلترهای بالا گذر، پایین گذر و میان گذر است و طیف فرکانس‌های صوتی (20HZ-20KHZ) را برای اعمال به بلندگوها به چندین بخش تقسیم می‌کند. از آنجایی که امواج صوتی طول موجی از ۵۰ فوت در فرکانس‌های پایین تا یک اینچ در فرکانس‌های بالا دارند، هیچ بلندگویی نمی‌تواند تمامی محدوده فرکانس‌های صوتی (20HZ-20KHZ) را پخش نماید. بنابراین از حداقل، دو بلندگو و اغلب سه یا

چندین بلندگو برای پخش تمامی فرکانس‌ها استفاده می‌شود. برای مثال یک بلندگو به نام woofer برای پخش فرکانس‌های زیر 800HZ و دیگری برای بالاتر از 800HZ می‌تواند استفاده شود که به آن بلندگوی (Midrange & Tweeter) می‌گویند. در این صورت به یک فیلتر بالاگذر با فرکانس قطع 800HZ و یک فیلتر پایین‌گذر با فرکانس قطع 800HZ نیاز است. فیلترهای Crossover براساس باند عبوری به چند نوع (Butterworth و Bessel و Linkwitz-Riely) تقسیم می‌شوند. همچنین شیب منحنی فیلترهای Crossover که مشخص‌کننده نرخ تضعیف فرکانس‌ها برحسب $\frac{dB}{octave}$ و یا $\frac{dB}{decade}$ است، پارامتر دیگری در تعیین نوع فیلترهای Crossover می‌باشد.

Crosstalk

انتقال ناخواسته یک سیگنال صدا از یک کانال صوتی به کانال دیگر. این پدیده اغلب بین دو تراک مجاور هم در هد‌های ضبط و پخش و یا بین دو مازول ورودی در میزهای صدا به وجود می‌آید. Crosstalk به معنای «تداخل» می‌باشد و برحسب dB بیان می‌شود.

Crystal Microphone

نوعی میکروفون که از برش‌هایی از مواد سرامیکی یا کریستالی معین ساخته می‌شود. نوع برش و تعبیه این مواد در کنار هم به گونه‌ای خاص است. با حرکت کریستال‌ها نسبت به هم بین دو لایه‌ای که به این ترتیب در کنار هم قرار گرفته‌اند، ولتاژی تولید می‌شود که با شدت امواج صوتی برخورد کننده با لایه‌ها رابطه مستقیم دارد.

Cue (Cue Send)

۱- امکاناتی در میزهای صدا برای کنترل سطح سیگنال ارسالی به گوشی‌های (Headphone) داخل استودیو که به آن Aux یا Sono نیز گفته می‌شود. ۲- ارسال علامت به مجریان از طریق گوشی و یا بلندگو برای انجام کاری خاص؛ مثلاً شروع به صحبت کردن مجری یا ایجاد افکت.

Cue mixer

ترکیب کننده فرعی صدا در میز صدا که سیگنال‌های Cue را با هم جمع جبری کرده و نتیجه را به گوشی‌های داخل استودیو می‌فرستد. در میزهای جدید صدا اغلب از خطوط کمکی (Auxiliary) به عنوان Cue mixer استفاده می‌شود.

Current

«جریان الکتریکی»؛ مقدار بار الکتریکی عبوری از یک نقطه از مدار الکتریکی. با وجود اختلاف پتانسیل الکتریکی در دو نقطه از یک مدار الکتریکی الکترونها به حرکت درمی‌آیند و جریان الکتریکی ایجاد می‌شود. جریان الکتریکی را با حرف i و یا I نشان می‌دهند و واحد آن آمپر است.

Cut off frequency

فرکانسی در فیلترها که سیگنال 3dB از حداکثر مقدار خود افت می‌کند و با نام نقطه، نیم قدرت یا نقطه 3dB یا فرکانس گوشه (Corner frequency) نیز شناخته می‌شود.

Cut-Only equalizer

اصطلاحی برای اکولایزر گرافیکی که فقط برای تضعیف طراحی شده است. همچنین برای توضیح notch equalizer و band-reject equalizer نیز استفاده می‌شود. در این اکولایزر موقعیت 0dB بالاترین حدی است که پتانسیومترها می‌توانند داشته باشند و مقادیر زیر آن برای تضعیف فرکانس یا فرکانس‌های انتخابی به کار می‌رود.

C-Weighting

به weighting filter نگاه کنید.

DAB

مخفف عبارت (Digital Audio Broadcast) که به معنای «پخش دیجیتالی صدا» است. برای دریافت سیگنال فرستنده‌های صدای DAB از گیرنده‌های دیجیتالی ویژه استفاده می‌گردد. کیفیت صدا در DAB مشابه کیفیت صدای CD است و می‌توان اطلاعات اضافی (Meta Data) نیز همراه اطلاعات صوتی (Audio Data) ارسال نمود.

DAC

مخفف عبارت (Digital-to-Analog Converter) که به صورت D/A نیز نمایش داده می‌شود و مدار یا دستگاهی است که سیگنال دیجیتال را به سیگنال آنالوگ تبدیل می‌کند. DAC آخرین قسمت در زنجیره پردازش سیگنال‌های صدا در حوزه دیجیتال است و سیگنال حاصل پس از تقویت می‌تواند به بلندگو اعمال گردد.

Damping factor

به معنی «ضریب میرایی» است و به توانایی کنترل و کاهش back emf اشاره دارد که عبارت از نسبت امپدانس بلندگو به امپدانس کلی کابل و خروجی تقویت کننده قدرت می‌باشد.

$$\text{Damping Factor} = \frac{Z_{sp}}{Z_{ampout} + Z_{cable}}$$

DASH (Digital Audio Stationary Head)

فرمتی در ضبط صدای دیجیتال که از هد ثابت استفاده می‌کند و دارای ۲ تا ۴۸ لبه (Track) صوتی است. DASH از نوار مغناطیسی و سرعت نوار ۱۲ تا ۷۶ سانتیمتر بر

تایه استفاده می‌کند. استاندارد DASH به وسیله شرکت‌های Sony و Studer در ساخت ماشین‌های ضبط چند لبه (Multitrack) به کار گرفته شد.

DAT (Digital Audio Tape)

ماشین ضبط صدای دیجیتال که از کاست نوار مغناطیسی DAT و هد چرخان شبیه ماشین‌های ضبط تصویر (video recorder) بهره می‌برد. حداکثر سیگنال به نویز در سیستم DAT برابر با ۹۳ دسی بل و فرکانس نمونه برداری در آن ۳۲ و ۴۴/۱ و ۴۸ کیلوهرتز است. این محصول در سال ۱۹۸۵ میلادی مورد پذیرش AES قرار گرفت.

DAW (Digital Audio Workstion)

سیستم ضبط، تدوین و ترکیب صداها به صورت دیجیتالی که متشکل از یک کامپیوتر، کارت صدا و نرم‌افزار صوتی است. میز صدای استفاده شده در DAW یا به صورت مجازی است که بر روی صفحه نمایش کامپیوتر دیده می‌شود و یا به شکل واقعی است که شبیه میز صداها معمولی است.

DCC (Digital Compact Cassete)

نوع دیجیتالی سیستم کاست‌های آنالوگ معمولی که توسط شرکت فیلیپس عرضه گردید. ماشین ضبط DCC کاست‌های دیجیتالی را به خوبی کاست‌های آنالوگ ضبط و پخش می‌کند. DCC به خاطر عدم استقبال و مشکلات فنی، رایج نگردید و دیگر ساخته نمی‌شود.

DSD (Direct Stream Digital)

تکنیکی که از طرف شرکتهای سونی و فیلیپس برای دیسک (Super Audio Disc) SACD به عنوان جایگزین CDهای صوتی و رقیب Audio DVD عرضه شده است. در تکنیک DSD از روش Oversampling تک بیتی برای نمونه برداری استفاده می‌شود.

DSP (Digital Signal Processing)

تراشه (chip) ویژه‌ای برای پردازش سیگنال دیجیتال که با استفاده از الگوریتم‌ها و سخت افزارهای دیجیتال، اعمالی همچون: فیلتر کردن، برابر سازی (Equalization)، ایجاد تأخیر و... را با کارایی فوق‌العاده و کیفیت بسیار خوب انجام می‌دهد. DSPها انواع مختلفی دارند که به صورت‌های گوناگون عرضه می‌شوند و در تمامی تجهیزات صوتی دیجیتال به کار می‌روند.

DTRS (Digital Tape Recording System)

شرکت Tascam عبارت فوق را برای معرفی ماشین ضبط چند لبه (Multitrack) دیجیتال خود با نام DA-88 برگزید.

DTS Cinema

یک سیستم صوتی دیجیتال برای فیلم‌های سینمایی که توسط شرکت DTS (Digital Theater systems) و در رقابت با Dolby Digital طراحی و عرضه شد.

DTS Consumer

طرح DTS به کار رفته در لوح لیزری LD (Laser Disc) و DVD برای استفاده در منزل که به DTS ZetaDigital نیز شناخته می‌شود.

DVD-Audio

نوعی DVD که می‌تواند علاوه بر ۸ کانال صدا، تصاویر ثابت و متن نوشتاری را با بالاترین کیفیت ضبط نماید. گنجایش آن تا ۱۸ گیگابایت و فرکانس نمونه برداری در آن تا ۱۹۲ کیلوهرتز است. نسبت سیگنال به نویز در آن ۱۴۶ دسی بل و به دو صورت (یک لایه و دو لایه) عرضه شده است.

DVD

در گذشته DVD مخفف عبارت Digital Video Disc به معنای «لوح تصویری رقمی» بود ولی هم اکنون مخفف عبارت Digital Versatile Disc به معنای «لوح متنوع رقمی» می‌باشد. در واقع DVD نوع جدید CD با ظرفیتی حداقل ۱۰ برابر و کیفیتی به مراتب بالاتر است. DVDها انواع گوناگونی دارند.

De-Esser

نوعی پردازشگر سیگنال صوتی که برای کاهش و حذف اثرات ناخوشایند بیان حروف صغیری مانند «ش» به کار می‌رود. این پردازشگر در واقع فشرده‌کننده (Compressor) خاصی است که در محدوده فرکانسی ۵ تا ۱۰ کیلوهرتز اثر می‌کند.

Dead

«فضای مرده»؛ در مهندسی صدا به فضایی که دارای ویژگی نقصان وجود پس آوایی (Reverberation) باشد، گفته می‌شود. این محیطها از موادی در پوشش سطوح داخلی

استفاده می‌کنند که جاذب امواج صوتی می‌باشند. اتاق صامت نوع کامل محیطی با مشخصه Dead یا مرده است که کمترین انعکاس و بیشترین جذب امواج صوتی را به وسیله کاربرد موادی خاص مانند پشم شیشه فراهم می‌آورد و برای انجام آزمایشات آکوستیکی ویژه به کار می‌رود.

Delay Line

مداری الکترونیکی برای ایجاد تأخیر در سیگنال صدای عبوری از آن که مقدار تأخیر ثابتی را ایجاد می‌کند و معمولاً در دستگاه‌های صدای دیجیتال، مانند افکتورهای دیجیتالی صدا از آن استفاده می‌شود.

Delay

۱- تأخیر؛ مدت زمانی که طول می‌کشد تا صدا از فاصله‌ای معین به گوش برسد. این زمان با توجه به سرعت حرکت صوت که تقریباً برابر با ۳۳۰ متر در هر ثانیه است، تعیین می‌شود.

۲- وسیله یا مداری که برای ایجاد تأخیر در یک یا چند سیگنال با زمان‌های قابل کنترل به کار می‌رود. یکی از کاربردهای مدار Delay در دستگاه‌های پردازش صدای دیجیتال مانند ایجاد flanging, phasing, echo, Reverb و ... می‌باشد. کاربرد عمده دیگر دستگاه‌های ایجاد Delay در پخش صدا از بلندگوها در تالارهای بزرگ و فضاهای باز و وسیع است. در این مکان‌ها به خاطر فواصل طولانی بین بلندگوها و سرعت صوت، پدیده نامطلوب دو یا چند صدایی شنیدن را خواهیم داشت که با استفاده از دستگاه‌های تأخیردهنده (Delayer) در سیگنال‌های اعمال شده به بلندگوها این مشکل برطرف می‌شود. نکته مهم در مدارات Delay یکسان بودن زمان تأخیر (Delay) برای تمامی فرکانس‌های صوتی می‌باشد.

Delta - Sigma modulation

روشی برای تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال که در سال ۱۹۸۴ میلادی طراحی شد و در سال ۱۹۷۴ میلادی توسط James C. Candy ساخته شد. در این روش از Oversampling و digital filtering برای دستیابی به کیفیت بالاتر در تبدیل آنالوگ به دیجیتال بهره‌برداری می‌شود. یک مبدل delta - sigma A/D دارای یک مدولاتور آنالوگ و یک فیلتر دیجیتال است.

Demagnetizer

«غیرمغناطیس کننده»؛ که دستگاهی برای حذف پسماند مغناطیسی هدهای ضبط و پخش و سایر قطعات واقع در مسیر حرکت نوارهای مغناطیسی صوتی است.

Depth

احساسی شنیداری که به نزدیکی یا دوری منابع صوتی مانند سازهای موسیقی اشاره دارد. اگر نسبت صدای مستقیم دریافتی به صدای انعکاسی، زیاد باشد، صدای ضبط شده نزدیک تر حس می گردد و در غیر این صورت صدای ضبط شده دورتر به نظر می رسد. بنابراین Depth یا «عمق صدا» هر چه بیشتر باشد صدا دورتر به نظر می آید.

Dialogue tracks

«باند های کلام»؛ که به تراک هایی اطلاق می شود که گفتار و صداهای زمینه (آمبیانس) بر روی آنها ضبط می شود. در این گونه موارد صدا بر روی فیلم مخصوصی که پوشش مغناطیسی دارد ضبط شده و به طور همزمان با فیلم تصویر پخش می شود. یک باند صدای کامل می تواند شامل تراک های مجزا و گوناگونی مانند: گفتار یا Dialogue track، موسیقی و جلوه ویژه صوتی (Sound Effect) باشد.

Dialogue

کلام یا گفتارهایی که به وسیله شخصیت ها و بازیگران در صحنه فیلم های سینمایی و تلویزیونی و نمایش های گوناگون برای رساندن مفاهیم به کار برده شود.

Diffraction

روشی اساسی در ثبت صدا به روش اپتیک در فیلم های سینمایی که براساس آن سیگنال های صوتی تبدیل به اشکال متغیری ناشی از بازتاب های نوری بر روی لبه یا حاشیه کناری فیلم می گردند.

Digital Audio

کاربرد تکنیک های نمونه برداری (sampling) و مقدار سازی (Quantization) از سیگنال های آنالوگ صوتی برای ذخیره سازی و انتقال آنها به شکل مجموعه ای گسترده از «صفرها» و «یکها».

Digital audio data Compression

آلگوریتم هایی که برای کاهش تعداد بیت های مورد نیاز در ذخیره سازی و انتقال صدای

دیجیتال به کار می‌روند و به «فشرده‌سازی صدای دیجیتال» شناخته می‌شوند. فشرده‌سازی صدای دیجیتال باعث کاهش پهنای باند و ذخیره سازی اطلاعات دیجیتالی صدا می‌شود.

Digital filter

فیلتری که با استفاده از مدارات پیچیده دیجیتال، وظیفه پردازش سیگنال‌های صدای دیجیتال را به عهده دارد. این پردازش (Processing) می‌تواند تأثیر بر روی پاسخ فرکانس، کنترل دینامیک رنج و ... باشد.

Digitization

«رقمی کردن»؛ تبدیل یک سیگنال آنالوگ به وسیله نمونه‌برداری (sampling) به سیگنال دیجیتال را گویند.

Dim

کاهش خودکار سطح سیگنال بلندگوهای اتاق فرمان هنگام استفاده از Talk back.

Direct Box

دستگاهی که سیگنال صدای غیرمقارن با امپدانس بالا را به سیگنال صدای مقارن با امپدانس پایین تبدیل می‌کند. از این دستگاه برای اتصال خروجی سازهای الکترونیک به خطوط مخصوص میکروفون استفاده می‌شود.

Direct Sound

۱- «صدای سر صحنه»؛ که به صدابرداری از رویداد در حال فیلمبرداری گفته می‌شود که با تمهیدات پیش‌بینی‌شده‌ای به انجام برسد. (باید توجه داشت که در مواردی ابتدا فیلمبرداری انجام می‌گردد سپس در استودیوهای صدابرداری، گفتگوها و سایر موارد دیگر مانند: افکت و موسیقی را به فیلم اضافه می‌کنند). ۲- امواج صوتی مستقیم و بدون انعکاس از سطوح محیط انتشار.

Directional Pattern

«الگوی حساسیت یا دریافت صدای میکروفون»؛ به عبارت دیگر جهت و ناحیه‌ای که میکروفون بیشترین دریافت صدا را دارد به «الگوی راستایی» معروف است.

Directional mic

میکروفونی که صداها را از جهت یا جهت‌های ویژه‌ای بیشتر دریافت کرده و از سایر

جهت صدای دریافتی آن بسیار کم است. این نوع میکروفون انواع گوناگونی مانند: Super Cardioid, bi-directional, hyper Cardioid و stereo دارد.

Disc

واژه‌ای که به طور کلی به «صفحات گرام و مدیاهای نوری» مانند: لوح فشرده (compact disc)، لوح نوری (Laser disc)، CD-ROM و DVD اطلاق می‌شود.

Disk

واژه‌ای که به مدیاهای ذخیره مغناطیسی مانند: دیسک‌های کامپیوتری و دیسک سخت (Hard disk) اطلاق می‌شود.

Distortion

تغییر ناخواسته‌ای در سیگنال صدا که به خاطر برش (Clipping) قسمت‌های اوج آن توسط مدارات الکترونیکی ایجاد می‌شود. البته در بعضی موارد مانند: گیتارهای برقی یا دستگاه‌های افکتور صدای دیجیتال به صورت مصنوعی از آن برای تأثیرات خاص صوتی استفاده می‌شود.

Dither

نویزی که عمدتاً به سیگنال صدای دیجیتال افزوده می‌شود تا اعوجاج (Distortion) کاهش یابد. این کار باعث می‌شود سیگنال‌های سطح پایین واضح‌تر شنیده شوند.

Dolby A

نوعی سیستم کاهش نویز که توسط «شرکت دالبی» عرضه شده است. در این سیستم که برای کاربرد حرفه‌ای ساخته شده، طیف فرکانسی صدا به چهار محدوده تقسیم می‌شود. هر یک از این محدوده‌های فرکانسی فشرده کننده (Compressor) و گسترش دهنده (Expander) مخصوص به خود دارند. به این ترتیب از تأثیر ناخواسته‌ای که کنترل یک محدوده فرکانسی ممکن است بر فرکانس‌های دیگر بگذارد، جلوگیری شده و در ضمن از پدیده پوشاندگی صوتی (Audio Masking) حداکثر استفاده به عمل می‌آید. در این سیستم، سیگنال از دو مسیر موازی وارد می‌شود: یکی از طریق یک مدار تقویت کننده خطی و دیگری از راه یک مدار تفکیک فرکانسی که طیف فرکانسی صدا را به چهار محدوده تقسیم می‌کند، سپس خروجی هر دو مدار به هنگام ضبط با یکدیگر جمع شده و در موقع پخش از هم کم می‌شوند. بدین ترتیب نویز کاهش چشمگیری می‌یابد.

Dolby B

نوعی سیستم کاهنده نویز که برای مصارف غیر حرفه‌ای عرضه شده است. این سیستم که بیشتر در ضبط صوت‌های تجارتي (مخصوصاً کاست) به کار می‌رود، فرایندهای مربوطه را در موقع ضبط و پخش انجام می‌دهد تا نویز کاهش یابد. به این ترتیب که سیگنال بعد از عبور از یک فیلتر پایین‌گذر ۱۹ کیلو هرتز به دو شاخه تقسیم می‌شود. یکی از آنها مستقیماً و دیگری از طریق یک فیلتر بالاگذر و تقویت کننده به یک جمع کننده می‌رسند. فرکانس قطع فیلتر بالاگذر توسط سطح سیگنال کنترل می‌شود، به طوری که با کم شدن سطح سیگنال از مقدار این فرکانس نیز کاسته می‌شود. هنگامی که ورودی دستگاه برای پوشاندن نویز فرکانس بالا کافی باشد، فیلتر تنها سیگنال‌های با فرکانس خیلی بالا را عبور می‌دهد و تأثیر بر خروجی ناچیز است و در نتیجه بیشتر سیگنال از مسیر مستقیم به جمع کننده می‌رسد. سیستم کاهنده نویز Dolby B ساده‌تر از Dolby A است. به طور خلاصه این سیستم با فشردن حجم سیگنال صدا به هنگام ضبط و گسترده آن به هنگام پخش، باعث کاهش نویز می‌شود.

Dolby Digital

نام تجارتي یک سیستم صوتی چند کانالی که توسط شرکت دالبی اختراع شد. این سیستم ابتدا برای کاربرد در سینما طراحی شد و سپس برای استفاده در DVD، دیسک‌های لیزری و HDTV و DTV تکامل یافت. در کاربرد سینمای آن تراک‌های صوتی شش کانال چپ، راست، محیطی چپ، محیطی راست، میانی و فرکانس پایین با استفاده از فشرده سازی AC-3 به فرمت دیجیتال تبدیل شده و به صورت اپتیک در لابه‌لای سوراخ‌های حاشیه فیلم‌ها چاپ می‌شود. به هنگام پخش، کانال‌های شش‌گانه با استفاده از رمز گشای (Decoder) خاص AC-3 به دست می‌آید. در بقیه کاربردها نیز با بهره‌گیری از رمزگذار (Encoder) رمزگشای AC-3 (Decoder) صدای کانال‌ها به دست می‌آید. این سیستم به 5.1 نیز معروف است که اشاره به پنج کانال اصلی و کانال فرکانس پایین انتخابی یا LFE (Low frequency Enhansment) دارد.

Dolby

سیستمی که با استفاده از فشردن محدود حجم سیگنال و سپس گسترده آن در طرف مقابل، نسبت سیگنال به نویز یک سیستم ضبط و یا پخش مغناطیسی را افزایش می‌دهد. دو نوع اصلی این سیستم Dolby B و Dolby A هستند.

Doppler effect

تغییرات ایجاد شده در فرکانس یک منبع صوتی از دید یک ناظر هنگامی که ناظر و منبع صدا نسبت به یکدیگر حرکت نمایند. بارزترین مثال این پدیده هنگامی است که یک قطار، سوت کشان به یک ناظر نزدیک و سپس از او دور می‌شود. در این مثال هنگام نزدیک شدن قطار، فرکانس سوت به تدریج زیادتر شده و با دور شدن قطار، فرکانس سوت کاهش می‌یابد. پدیده دوپلر توسط فیزیکدان و ریاضی دان اتریشی به نام Christian dohann Doppler (۱۸۵۳-۱۸۰۳) در سال ۱۸۴۲ میلادی کشف شد.

Double System

تولید فیلم به روشی که در آن صدابرداری همزمان با فیلمبرداری انجام شده باشد. در این روش دستگاه ضبط مغناطیسی صدا و دوربین فیلمبرداری با استفاده از پالس‌های همزمانی به طور هماهنگ با یکدیگر کار می‌کنند.

Doubling

۱- اصطلاحی که به هنگام ترکیب چند باند جداگانه صدای فیلم بر روی یک باند به کار برده می‌شود
 ۲- ترجمه گفتارهای یک فیلم از یک زبان به زبانی دیگر که به «دوبله کردن» معروف است.

Drop out

۱- آفت سیگنال صدای خروجی هد دستگاه‌های پخش نوارهای مغناطیسی به دلیل جدایی نوار از هد پخش که به خاطر کثیفی نوار، عدم یکنواختی ذرات اکسید مغناطیسی و یا ریختگی ذرات مغناطیسی به وجود می‌آید.
 ۲- درست نبودن یا از دست دادن تعدادی از بیت‌ها به دلیل خطا، در حوزه صدای دیجیتال.

Dry Recording

انجام عمل ضبط صدا بدون به کارگیری هرگونه افکت مانند: پس‌آوایی و ...

Dry

اصطلاح Dry یا خشک به سیگنال‌های الکتریکی اطلاق می‌شود که حاصل امواج صوتی مستقیم بدون پس‌آوایی (Reverberation) و بازآوایی (Echo) باشند.

Dub-in

ضبط صدا به (ویژه گفتگو) برای فیلمی که فیلمبرداری آن به پایان رسیده است.

Dubbing Session

«مرحله دوبلاژ»؛ که طی آن بازیگران روی فیلمی که فیلمبرداری آن انجام شده، صحبت می‌کنند و صدای آنها ضبط می‌شود.

Dubbing

۱- ترکیب چندین باند صدا و انتقال آن به روی یک باند صدا ۲- گفتاری که به وسیله بازیگران پس از ضبط برنامه در استودیو ضبط شده و بر روی تصاویر خودشان قرار می‌گیرد.

Ducker

«دستگاه پردازشگر پویا (Dynamic Processor)»؛ که سطح یک سیگنال صوتی را با ورود سیگنال صوتی دوم کاهش می‌دهد. کاربرد عمده این سخت‌افزار در سخن‌پراکنی (Paging) است. برای مثال: وقتی در یک محیط، موسیقی در حال پخش است، اگر از طریق میکروفون صدای گوینده به دستگاه برسد، صدای موسیقی قطع شده و صدای گوینده از بلندگوها پخش می‌شود و پس از اتمام کلام گوینده، مجدداً موسیقی پخش می‌شود.

Duplex Sound Track

«صدای دو بانده»؛ که اصطلاحاً به روشی در تولید صدای آپتیک برای فیلم‌های سینمایی اطلاق می‌شود. در این روش، گفتار بازیگران بر روی یک باند و سایر صداها مانند موسیقی و جلوه‌های ویژه صوتی بر روی باند دیگر ضبط می‌شود.

D-Weighting

به weighting filter مراجعه کنید.

Dynamic - Processor

به Dynamic Controller مراجعه کنید.

Dynamic Controller

تجهیزاتی صوتی که برای ایجاد تغییر در دامنه سیگنال صدا استفاده می‌شود. فشرده کننده‌ها (Compressors)، محدود کننده‌ها (Limiters) نوزگیرها (Noise Gate) و گسترش دهنده‌ها (Expander) انواعی از کنترل‌کننده‌های «گستره پویایی» می‌باشند.

Dynamic microphone

میکروفونی که از یک آهنربا و یک سیم پیچ برای تبدیل امواج صوتی به سیگنال الکتریکی استفاده می‌شود و به میکروفون سیم پیچ متحرک نیز معروف است. در این میکروفون از ممبران (Diaphragm) سبکی که به یک سیم پیچ متحرک وصل شده استفاده می‌شود. با برخورد امواج صوتی به سطح ممبران، سیم پیچ که از سیم آلومینیومی نازکی ساخته شده در شکاف بین آهنربایی پر قدرت حرکت کرده و جریانی متناسب با شدت صوت در سیم پیچ ایجاد می‌گردد. تعداد دور سیم پیچ معمولاً کم است و بنابراین امپدانس آن حدود ۳۰ اهم می‌باشد. برای افزایش امپدانس در میکروفون‌های سیم پیچ متحرک یا دینامیک تا حد ۲۰۰ اهم از ترانسفورماتور افزاینده کوچکی در داخل دسته میکروفون استفاده می‌کنند. امپدانس بعضی از میکروفون‌های سیم پیچ متحرک با بالا رفتن فرکانس افزایش می‌یابد که لازم است این گونه میکروفون‌ها به تقویت کننده‌هایی با امپدانس ورودی حدود ۵ برابر امپدانسشان اتصال یابند تا پاسخ فرکانسی تحت (flat) حاصل شود.

Dynamic range

نسبت بلندترین سیگنال الکتریکی صوتی بدون اعوجاج به پایین‌ترین سیگنال قابل تشخیص را «گستره پویایی» یا دینامیک رنج یک سیستم می‌نامند. دینامیک رنج بر حسب dB بیان می‌شود و در واقع بیشترین مقدار سیگنال به نویز (S/N) است. میزان بلندی هر سیگنال در تجهیزات صوتی با توجه به توان منبع تغذیه آن در حد معینی محدود می‌گردد و پایین‌ترین سطح هر سیگنال کمترین سیگنالی است که قابل شنیدن بوده و در عین حال بالاتر از سطح نویز زمینه مدارات الکترونیکی می‌باشد. فاصله این دو مقدار که بر حسب dB است، دینامیک رنج می‌باشد. در تجهیزات حرفه‌ای صوتی آنالوگ میزان سیگنال تا ۲۶dBu می‌تواند افزایش یابد و کمترین مقدار سیگنال نیز 94dBu است. بنابراین حداکثر گستره پویایی در سیستم‌ها و تجهیزات آنالوگ $120 \text{ dBu} = 94 - 26$ می‌باشد. در حوزه صدای دیجیتال، میزان دینامیک رنج به طور تقریبی از رابطه زیر به دست می‌آید:

بیت رزولوشن $\times 6 =$ دینامیک رنج یا گستره پویایی

برای مثال در CDها که مقدار بیت رزولوشن ۱۶ است، دینامیک رنج برابر با ۹۶dB می‌شود.

dB (decibel)

واحدی نسبی در مهندسی صدا که انواع مختلفی دارد. dB در واقع ده برابر لگاریتم دو نسبت می‌باشد. این دو نسبت می‌توانند ولتاژ (V) یا قدرت (Power) دو سیگنال الکتریکی و یا فشار (Perssure) و شدت (Intensity) دو موج آکوستیکی باشند. علت استفاده از dB در مهندسی صدا این است که فاصله حد اقل دامنه سیگنال الکتریکی یا آکوستیکی تا حداکثر آنها بسیار زیاد است؛ بدین سبب معمولاً یک سطح سیگنال را به عنوان مرجع استفاده کرده و سایر سیگنال‌ها را نسبت به آن می‌سنجند و چون این نسبت عدد بسیار بزرگی است از لگاریتم آنها استفاده می‌شود. برای محاسبات راحت تر از ده برابر این لگاریتم سود برده می‌شود. مثال: در آکوستیک: $dB = 10 \log \frac{P_2}{P_1}$ P_1 = حداقل فشار صدای قابل شنیدن توسط انسان که برابر با 2×10^{-5} نیوتن بر متر مربع است.

P_2 = فشار صوتی که می‌خواهیم اندازه‌گیری کنیم.

در الکتروآکوستیک: $dB = 10 \log \frac{P_2}{P_1}$

P_1 = قدرت مرجع که برابر با ۱ میلی وات است.

P_2 = قدرتی که می‌خواهیم اندازه‌گیری کنیم.

قدرت خروجی یک میکروفون معمولاً 50dB تا 60dB - است در حالی که قدرت یک Line صدا بین 10dB تا +4dB می‌باشد.

EBU (European Broadcasting Union)

اتحادیه اروپایی پخش رادیویی و تلویزیونی که در زمینه تهیه، تدوین و تصویب استانداردهای مرتبط با رادیو و تلویزیون فعالیت دارد.

EDL (edit Decision List)

فهرست تدوین قطعات گوناگون و کوتاه صوتی با تعیین زمان شروع و پایان هر قطعه که در نرم افزارها و سخت افزارهای صوتی استفاده می شود.

Echo Cancellor

دستگاهی که با استفاده از DSP (Digital Singal Processor) باز آوایی (Echo) ناخواسته بین میکروفون و بلندگو را حذف می کند. این اکوهای ناخواسته به دو صورت آکوستیکی و الکتریکی هستند. اکوی آکوستیکی از برگشت سیگنال صوتی بلندگو به میکروفون و تقویت مجدد آن و پخش از بلندگو و ادامه این روند حاصل می گردد، اما اکوی الکتریکی در خطوط انتقال ایجاد می شود. برای حذف اکوهای فوق از حذف کننده های اکوی (Echo Cancellor) ویژه هر یک استفاده می شود. لازم به ذکر است که نباید اکوهای ناخواسته فوق را با فیدبک هایی که باعث سوت کشیدن می شوند، اشتباه کرد.

Echo Plate

«صفحه پس آوا ساز»؛ صفحه نازکی از فلز مخصوص که برای تولید پس آوایی مصنوعی به کار می رود. یک مبدل (Transducer) این صفحه را به ارتعاش درمی آورد و مبدل دیگری که در واقع یک میکروفون چسبان (Contact Microphone) است، ارتعاشات صفحه را به سیگنال الکتریکی تبدیل می کند. با تغییر طول صفحه مرتعش می توان زمان پس آوایی را تغییر داد.

Echo Wave Form

شکل موج آمیخته شده با صدای اصلی که در آن صدای برگشتی با تأخیر مورد نیاز به ورودی بازگردانده شده و بدین ترتیب سبب خوش‌آهنگ‌تر شدن نتیجه کار می‌شود. مقدار تأخیر به وسیله یک دکمه متغیر در اختیار صدابردار قرار دارد تا مطابق با نیاز آن را تغییر دهد.

Echo chamber

اتاقک ویژه‌ای که دارای سطوح سخت فلزی بسیار نازک و سیستمی متشکل از یک بلندگو و یک میکروفون است و برای ایجاد پس‌آوایی (Reverberation) با زمان‌های متفاوت به کار می‌رود.

Echo

تکرار سیگنال صدا با زمان تأخیر ۵۰ میلی ثانیه یا بیشتر که با سیگنال اصلی جمع شده و پدیده باز آوایی یا اکو را ایجاد می‌کند. این واژه اغلب به طور اشتباهی معادل پس‌آوایی به کار می‌رود.

Edital (Editing Block)

قطعه‌ای فلزی مستطیل شکل که دارای شیار در طول برای قراردادن نوارهای مغناطیسی صدا و دو شکاف باریک عمودی و مورب در عرض آن برای برش نوار به وسیله تیغ ویژه است.

Editing

«تدوین»: برش نوارهای مغناطیسی و وصل مجدد آنها به منظور حذف قسمت خاصی از صدای ضبط‌شده روی نوار و یا اضافه نمودن قسمتی از یک نوار دیگر به نوار قبلی و یا حتی فاصله‌گذاری بین قسمت‌های مختلف یک نوار مغناطیسی صوتی به وسیله نوارهای غیرمغناطیسی (لیدر) است. همچنین به حذف و افزودن سیگنال‌های صوتی در تجهیزات گوناگون صدای دیجیتال مانند: هارددیسک، میز صدای دیجیتال و نیز در نرم افزارهای صوتی هم گفته می‌شود.

Effects Return

پتانسیومتر کنترل سطح سیگنال برگشتی از دستگاه‌های ایجاد افکت (Effector) که در قسمت خروجی میز صدا قرار دارد.

Effects Send

پتانسیومتر کنترل سطح سیگنال ارسالی به دستگاه‌های ایجاد افکت که در قسمت ورودی میز صدا قرار دارد.

Effects

پدیده‌های صوتی جالب توجه که به وسیلهٔ پردازشگرهای سیگنال صدا ایجاد می‌شود. پس آوایی (Reverbration)، باز آوایی (Echo)، flanging، تغییر فاز، مدولاسیون، تکرار (doubling) و تأخیر فاز از افکت‌های صوتی معروف هستند.

Efficiency

بازدهی یا راندمان یک بلندگو که عبارت است از نسبت قدرت خروجی آکوستیکی به قدرت ورودی الکتریکی.

Electret Diaphragm

نوعی دیافراگم برای میکروفون‌های الکترواستاتیک که به دلیل بار الکتریستهٔ ساکنی که قبلاً به آن داده شده، نیاز به تغذیه ندارد. برای آگاهی بیشتر به Electret Microphone رجوع شود.

Electret microphone

میکروفونی شبیه میکروفون‌های خازنی که برای اجتناب از کاربرد یک منبع تغذیه جهت شارژ صفحات خازن، از ماده‌ای به نام electert (مخفف electricity magnet) که دارای بار الکتریکی دائمی است، استفاده می‌کنند. این امر باعث می‌شود که امیدانس خروجی میکروفون بالا رود. خروجی خازن الکترت توسط یک JFET تقویت می‌شود. این نوع میکروفون‌ها دارای کیفیت مطلوبی هستند.

Emberhard effect

«جلوهٔ ویژه (effect) صوتی برای بالا بردن طنین و کیفیت صدا؛ این افکت به شکل کشیدگی و طنین صدا به صدای اولیه اضافه می‌شود. امروزه این افکت به شکل الکترونیکی، با توجه به مقدار طنین مورد نیاز به صدای اولیه خشک افزوده می‌شود.

Encoded Tape

نوار مغناطیسی صوتی ریل یا کاست که به هنگام ضبط از مدارات کاهندهٔ نویز مانند دالبی استفاده شده باشد.

End - Fire Microphone

میکروفونی که محور اصلی پاسخ قطبی آن در راستای محور تقارن بدنه میکروفون است و ممبران در صفحه عمود بر این محور واقع است.

Envelope

چگونگی تغییر حجم یک صدا نسبت به زمان.

Environmental Sound

در صنعت فیلمسازی به صداهای طبیعی که در محیط فیلمبرداری خارج از استودیو به گوش می‌رسند، اطلاق می‌شود؛ مانند: صدای پرندگان و غیره.

Equalizer

نوع خاصی از فیلترهای الکترونیکی که برای تقویت، تضعیف و تنظیم سیگنال‌های الکتریکی استفاده می‌شود. اکولایزرها به دو صورت ثابت و قابل تنظیم می‌باشند. در ابتدا اکولایزرها برای تصحیح سیگنال‌های صوتی پس از انتقال و ضبط در تلفن و سینما به کار می‌رفتند. در واقع اکولایزرها مدارات الکترونیکی هستند که برای اصلاح سیگنال صدا و همسان کردن خروجی با ورودی اولیه به کار می‌روند. این امر با تأثیرگذاری روی پاسخ فرکانسی سیگنال و کاهش یا افزایش دامنه سیگنال نسبت به فرکانس انجام می‌گیرد. این نوع اکولایزرها قابل تنظیم هستند و در مقابل اکولایزرهای ثابت برای تصحیح پاسخ فاز یک سیگنال به هنگام ایجاد تأخیر (Delay) به کار می‌روند.

Erase Head

نوعی هد مخصوص که در دستگاه‌های ضبط صدا برای پاک کردن نوارهای مغناطیسی از سیگنال‌های ضبط شده قبلی به کار می‌رود. این هد در مسیر حرکت نوار و قبل از هد ضبط قرار دارد.

Erase

پاک کردن سیگنال صدا از سطح نوارهای مغناطیسی به وسیله به کارگیری میدان مغناطیسی متغیر را گویند.

Erasing

۱- عبور نور صدا از جلوی هد پاک‌کننده و آماده‌سازی آن برای ضبط مجدد ۲- از میان بردن اصوات غیرلازم مغناطیسی روی نوارهای صدا به‌وسیله گذاردن آن در درون دستگاهی که یک میدان مغناطیسی قوی با فرکانس بالا ایجاد می‌کند.

Exciter Lamp

لامپ ویژه‌ای که بخشی از مدار پخش صدای نوری (Optic) در پروژکتورهای نمایش فیلم است. این لامپ با قرار گرفتن در پشت فیلم سبب می‌شود تا فتوسل تحریک شده و با گردش فیلم به نسبت کم یا زیادی سایه روشن‌های ثبت شده در حاشیه فیلم صدا قابل شنوایی شود.

Expander

۱- نوعی پردازشگر سیگنال صدا که گستره پویایی (Dynamic Range) سیگنال عبوری از خود را افزایش می‌دهد. در واقع یک گسترش دهنده Expander. دستگاهی است که سطوح کم‌دامنه سیگنال ورودی را تقویت کرده اما بقیه قسمت‌های سیگنال را تقویت نمی‌کند. این امر باعث می‌شود فاصله حداکثر و حداقل دامنه سیگنال خروجی کاهش یابد. همانطور که فشرده ساز در سطوح بالای سیگنال اثر می‌گذارد، گسترش دهنده نیز در سطوح پایین سیگنال اثر می‌کند.

Extinction Frequency

«فرکانس حد»: فرکانسی که در آن، در نتیجه مساوی بودن پهنای شکاف (Gap) هد پخش با طول موج سیگنال ضبط شده، سیگنال حذف می‌شود. فرکانس حد تعیین کننده حد بالای فرکانس ضبط مغناطیسی است. حد پایینی فرکانس تابعی از اندازه شکاف هد است. خروجی متناسب است با تغییرات فلوی مغناطیسی در دو سر شکاف هد که به میزان ۶ دسی بل بر اکتاو به ازای کاهش فرکانس و در نتیجه بزرگ شدن طول موج، کم می‌شود. حداکثر محدوده معمول در ضبط مغناطیسی به ۱۰ اکتاو محدود می‌شود.

5.1 Surround Sound

فرمت صدای دیجیتال چند کانالی که به وسیله MPEG طراحی و تصویب شد. این فرمت برای استفاده در فیلم‌های سینمایی، لوح لیزری (LD)، نوارهای ویدئویی، DVD و DTV پیش‌بینی شده است. عدد "5" در "5.1" اشاره به پنج کانال مستقل اصلی (چپ، راست، میانی و محیطی چپ و محیطی راست) دارد. عدد "0.1" نیز بیانگر کانال انتخابی (Optional) ششم است. این کانال که به کانال Subwoofer نیز معروف است، اختصاص به بخش صداهای فرکانس پایین پر قدرت دارد. در واقع 5.1 Surround Sound نام علمی فرمت‌های تجاری Dolby Digital و DTS است.

FFT (Fast Fourier Transform)

یک الگوریتم پردازش سیگنال است که محاسبات پیچیده را انجام می‌دهد. از مزایای این الگوریتم، اجتناب از انجام محاسبات متقارن و فراوان و سرعت دستیابی به جواب می‌باشد. FFT اولین بار توسط Cornelus Lanczos از شرکت بوینگ در دهه ۱۹۴۰ میلادی تشریح گردید. از این الگوریتم در علوم مرتبط با صدای دیجیتال استفاده می‌شود.

FIR Filter (Finite Impulse Response)

فیلتری دیجیتال که از جمع محدودی از نمونه‌های دیجیتال سیگنال ورودی برای حذف فرکانس‌های خاصی بهره می‌برد. امکان داشتن شیب‌های تند در پاسخ فرکانسی و پایداری در مقابل دما و گذشت زمان از مزایای فیلترهای دیجیتال نسبت به فیلترهای مرسوم آنالوگ می‌باشد. فیلتر FIR را می‌توان برای داشتن پاسخ فاز خطی طراحی نمود که این امر باعث تأخیر زمانی ثابت برای تمامی فرکانس‌ها می‌شود.

Fade -Out

کاهش تدریجی سطح (Level) صدا از سطح اولیه به صفر.

Fade-In

افزایش تدریجی سطح (Level) صدا از سطح صفر به سطح عادی (0dB).

Fader

کنترل کننده به کار رفته در دستگاه‌های میز صدابرداری که در دسترس صدابردار قرار داشته و می‌تواند برای کم و یا زیاد کردن دامنه یا سطح منابع صوتی گوناگون ورودی و خروجی استفاده شود. Fader در واقع نوعی پتانسیومتر یا ولوم الکترونیکی است.

Fast forward

حرکت سریع نوار به طرف جلو در دستگاه‌های ضبط و پخش مغناطیسی صدا.

Feed Reel

ریل سمت چپ در دستگاه ضبط و پخش صدای ریلی که اغلب به آن Supply Reel گفته می‌شود.

Feedback (Acoustic Feedback)

مسیر حرکت امواج صوتی در سه بعد متغیر و نامشخص بوده و سرعت حرکت این امواج بسیار کمتر از سرعت سیگنال در مدار الکتریکی است. بنابراین اختلاف فاز سیگنال‌های برگشتی با سیگنال اصلی قابل پیش‌بینی و تشخیص نیست. این پدیده هنگامی که از میکروفون، بلندگو و تقویت کننده صوتی استفاده شود، ایجاد می‌گردد؛ و بدین ترتیب که اگر تقویت صدا بیش از حد بوده و بخشی از صدای بلندگو به میکروفون برسد به دلیل ایجاد یک حلقه (Loop) و تشدید یک یا چند فرکانس سیگنال، امکان سوت کشیدن بلندگوها به وجود می‌آید. این پدیده را «فیدبک صدا» می‌نامند. در واقع یک آستانه مشخص تقویت وجود دارد که پس از آن فیدبک صدا رخ می‌دهد. ولی اگر صدایی که از بلندگو به میکروفون می‌رسد در پایین‌تر از این آستانه باشد، فیدبکی رخ نخواهد داد. این آستانه در حدی است که بهره تقویت در حلقه (Loop Gain) به وجود آمده به عدد یک برسد. برای مثال فرض کنید خروجی میکروفون در اثر صدای گوینده یا موسیقی ۱۰ میلی وات باشد، این ولتاژ پس از تقویت از طریق بلندگو پخش می‌شود. حال اگر صدای پخش شده از بلندگو به میکروفون رسیده در خروجی آن ۵ میلی وات قدرت ایجاد کند، در این صورت

بهره تقویت در حلقه برابر است با 0.5 یا -6dB . در این صورت گرچه در اثر بازگشت صدای میکروفون از طریق بلندگو یک حلقه به وجود آمده است، اما فیدبک صدا که باعث سوت کشیدن می‌گردد، ایجاد نمی‌شود.

حال فرض کنید میکروفون و بلندگو به هم نزدیک‌تر شوند یا صدا بیشتر تقویت شود، به طوری که خروجی میکروفون در اثر صدای بازگشتی از بلندگو به 10 میلی ولت برسد، در این صورت بهره تقویت در حلقه به عدد یک می‌رسد و در آستانه شنیدن فیدبک صدا یا سوت کشیدن قرار گرفته‌ایم و کوچک‌ترین افزایش در بهره تقویت حلقه باعث می‌شود خروجی بلندگو هر بار که از این حلقه عبور می‌کند، بیش از پیش تقویت شده و مجدداً بخش شود؛ این امر باعث ایجاد فیدبک آکوستیک صدا می‌گردد. برای مقابله با پدیده بسیار ناخوشایند فیدبک صدا اولاً باید طراحی آکوستیک سالن با دقت لازم انجام شده باشد تا انعکاس‌های نامناسب صدا به وجود نیاید و ثانیاً می‌بایست بلندگو و میکروفون پشت به پشت هم قرار داده شوند تا از ورود صدای مستقیم بلندگو به میکروفون جلوگیری شود. ضمناً باید به نوع میکروفون از نظر جهت دریافت صدا و نوع بلندگو از نظر منحنی بخش صدا توجه نمود تا امکان ایجاد این پدیده کمتر شود. اخیراً تجهیزات به نام Feedback Suppressor یا حذف‌کننده فیدبک ساخته شده‌اند که با استفاده از مدارات پیچیده الکترونیک، فیدبک صدا را از بین می‌برند.

Feedback (Electronic Feedback)

برگشت قسمتی از سیگنال خروجی یک سیستم به ورودی همان سیستم فیدبک نامیده می‌شود که در مدارهای الکترونیکی مانند: نوسان‌سازها و تقویت‌کننده‌های صوتی استفاده می‌شود و به دو صورت مثبت و منفی است. در تقویت‌کننده‌ها از فیدبک منفی و در نوسان‌سازها از فیدبک مثبت استفاده می‌شود. اگر سیگنال برگشت داده شده از خروجی به ورودی هم فاز با سیگنال ورودی باشد، آنگاه فیدبک مثبت خواهیم داشت. در صورت وجود اختلاف فاز 180° درجه بین سیگنال برگشتی با سیگنال ورودی، فیدبک منفی ایجاد می‌شود. فیدبک در مدارهای الکترونیکی کاملاً قابل کنترل و پیش‌بینی است.

Fiber Optic

رشته‌ها یا تارهای ویژه‌ای که دارای قطر نازکی است و برای انتقال امواج نوری و نیز اطلاعات مدوله شده کاربرد دارد. امکان انتقال چندین سیگنال روی یک رشته نوری و نیز

عدم تأثیرگذاری پارازیت و نویزهای محیطی از مزیت‌های عمده آن است که باعث کاربرد آن در سیستم‌های مخابراتی و نیز برخی از تجهیزات صوتی شده است. در فواصل کوتاه (کمتر از ۵۰ متر) از فیبرهای پلاستیکی و در فواصل بیشتر، از فیبرهای شیشه‌ای استفاده می‌شود.

Figure-Eight Response

«پاسخ 8 (هشت لاتین) شکل»؛ پاسخ دو جهتی میکروفون که اشاره به دریافت صدا از جلو و پشت میکروفون دارد.

Filter

مداری الکترونیکی که برای جلوگیری از عبور محدوده‌ای از فرکانس‌های یک سیگنال صوتی به کار می‌رود. فیلترها به انواع بالاگذر (High Pass)، پایین‌گذر (Low Pass)، میان‌گذر (Band Pass) و میان‌نگذر (Notch filter) تقسیم می‌شوند.

Fishpole boom

به بازوی بلند و سبکی اطلاق می‌شود که میکروفون به یک سر آن وصل می‌شود و گفتگوها و صداها را ضبط می‌کند و در واقع نوعی بوم کوچک صدابرداری است.

Flanging

جلوه صوتی ویژه‌ای که در آن یک سیگنال صوتی با نسخه تأخیر یافته خودش جمع می‌گردد و زمان تأخیر بین ۰ تا ۲۰ میلی ثانیه تغییر می‌کند. از flanging اغلب به هنگام ضبط صدای بعضی از سازهای موسیقی مانند گیتار استفاده می‌شود.

Fletcher Munson Effect

پدیده‌ای که از منحنی Fletcher Munson استنباط شده است. برطبق این پدیده اگر صدایی با سطح پایین‌تر از صدای دیگر پخش شود، فرکانس‌های پایین و بالای آن شنیده نخواهد شد.

Fletcher-Munson Curves

Fletcher و Munson محققانی بودند که برای اولین بار در دهه ۱۹۳۰ منحنی‌های شنوایی گوش و حساسیت آن را نسبت به فرکانس‌های مختلف اندازه‌گیری و منتشر کردند. این منحنی‌ها نشان می‌دهند که حساسیت گوش نسبت به اصواتی که در محدوده فرکانسی ۳KHZ تا ۴KHZ هستند، بیشتر از بقیه فرکانس‌هاست. بنابراین اصوات با فرکانس

پایین‌تر و بالاتر از محدوده فوق باید بلندتر پخش شود تا بلندی آنها برابر با بلندی اصوات با فرکانس ۳ تا ۴ کیلوهرتز باشد. در واقع این منحنی‌ها محدوده عادی شنوایی ما و چگونگی تغییر حساسیت گوش‌های ما به ازای فرکانس و شدت صدا را نشان می‌دهند و مشخص می‌سازند که شنوایی ما در دو انتهای منحنی (فرکانس‌های پایین و فرکانس‌های بالا) به ویژه در حجم و شدت کم صدا افت می‌کند. این منحنی‌ها به سن افراد مورد آزمایش نیز بستگی دارد، به طوری که با افزایش سن افراد، میزان شنوایی در فرکانس‌های بالا افت می‌کند. از دو واحد، Phon و Son برای اندازه‌گیری بلندی صدا استفاده می‌کنند.

Floor mixer

اصطلاحی که به هماهنگی میان مهندسان صدا و تصویربرداران یا فیلمبرداران برای چگونگی استقرار میکروفون‌ها در نزدیکی هنرپیشگان با توجه به اجتناب از دیده شدن آنها توسط دوربین و نیز نیل به بالاترین کیفیت صدا اطلاق می‌شود.

Flutter Echo

تغییری سریع در حجم صدا که هنگام بازتاب‌های پی‌درپی بین دیوارهای موازی ایجاد می‌شود.

Foldback

ارسال یک یا چند صدا از طریق گوشی یا بلندگوهای داخل استودیو به وسیله میز صدای اتاق فرمان برای آگاهی مجریان برنامه از محتوای آنها را گویند. برای مثال: در سیستم ضبط موسیقی به روش چند لبه یا Multitrack، صدای سازهای موسیقی از طریق گوشی برای خواننده پخش می‌شود تا وی با توجه به ریتم و ملودی و همزمان با بقیه سازها آواز بخواند.

Foley

نام مخترعی است که اولین بار به ضبط همزمان افکت‌های صوتی همراه فیلم اقدام نمود. به این خاطر به استودیوهای فیلم‌سازی که امکان ضبط همزمان افکت‌ها را فراهم کنند نیز Foley می‌گویند.

Foreground music

موسیقی اصلی یا بدون شعر که توسط هنرپیشه اصلی اجرا می‌گردد، به طوری که تماشاگران بیشتر برای شنیدن این قطعه موسیقی است که به سالن سینما یا نمایش می‌روند و اغلب در مقایسه با موسیقی زمینه (Background music) مطرح می‌باشد.

Four-Channel Stereophonic Film

"چهار کانال استریوفونیک" که به روشی ویژه در ضبط و پخش صدای برخی از فیلم‌های سینمایی گفته می‌شود. در این روش همگام با دیده شدن تصاویر مختلف، صدا نیز متناسب با آن شنیده می‌شود. با ورود سیستم‌های جدید "صدای محیطی" یا "Surround Sound"، این روش، دیگر استفاده نمی‌شود.

Fourier theory

یک تئوری ریاضی که شرح می‌دهد چگونه هر تابع پریودیک را می‌توان به چندین تابع سینوسی و کسینوسی با دامنه‌ها و فاز شناخته شده تبدیل کرد. از این تئوری در مهندسی صدا برای تجزیه و تحلیل امواج صوتی استفاده می‌شود.

Frame Noise

سیگنال نویزی که به سبب کشیده شدن زیاد فیلم‌های سینمایی به سمت راست در دستگاه‌های نمایش دهنده تولید می‌شود. در این حالت صدا از وضع طبیعی خارج شده و بیشتر به سمت بم شدن و نویزی شدن پیش می‌رود.

Frequency

تعداد نوسانات کامل یک موج صوتی، الکتریکی و الکترومغناطیسی در یک ثانیه.

Full Track

نوار صدایی که در تمامی عرض آنها تنها یک صدا ضبط شده باشد.

Fundamental

«فرکانس اصلی (پایه)»؛ اولین و معمولاً بم‌ترین جزء یک نت موسیقی و جزئی که دانگ صدای نت را تعیین می‌کند.

GOBO

صفحه‌ای که معمولاً از جنس چوب است و برای جلوگیری از رسیدن صدای یک ساز موسیقی به میکروفون سازی دیگر به کار می‌رود و قابل جابه‌جایی است. GOBO مخفف go-between می‌باشد.

Gain

بهره یک تقویت کننده که عبارت است از نسبت دامنه سیگنال خروجی به ورودی. برای مثال: اگر یک تقویت کننده دارای خروجی ۲۰ ولت به ازای ورودی ۲ ولت باشد، آنگاه بهره یا Gain آن ۱۰ است.

Galvanometer

وسیله نشان دهنده میزان جریان یا ولتاژ در مدارهای الکتریکی که مجهز به صفحه‌ای درجه بندی شده براساس جریان یا ولتاژ است. یک عقربه با ثابت ماندن روی صفحه مدرج در هر لحظه مقدار جریان یا ولتاژ مدار را نشان می‌دهد. در ساختمان گالوانومتر از یک بوبین آهنربایی و یک فنر گرد و همچنین عقربه‌ای که متناسب با شدت جریان یا ولتاژ از محل اولیه خود به سمت دیگر منحرف می‌گردد، استفاده می‌شود. از گالوانومتر در ساخت γ متر عقربه‌ای برای نشان دادن مقدار و حجم سیگنال صدا استفاده می‌شود.

Gap

شکاف بسیار باریک هد‌های ضبط و پخش که امواج مغناطیسی از طریق آن وارد محیط اطراف هد می‌گردد. Gap هد ضبط، حدود ۴۰ میکرون ولی Gap هد پخش، ۲۰ میکرون است.

Gate

به Noise Gate مراجعه کنید.

Granulation Noise

نوعی اعوجاج صوتی قابل شنیدن که از خطای quantization به وجود می‌آید.

Graphic equalizer

اکولایزر قابل تنظیم که از کنترل‌های کشویی برای تنظیم دامنه سیگنال در فرکانس‌های مختلف بهره‌گیری می‌کند. در این نوع اکولایزر، می‌توان با انتخاب یک فرکانس در محدوده ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز عمل تقویت یا تضعیف دامنه آن فرکانس را انجام داد.

Group Delay

نرخ تغییر شیفت فاز یک سیگنال نسبت به فرکانس. در واقع هنگام عبور یک سیگنال از یک مدار یا یک سیستم، اگر میزان تغییر فاز برای تمام فرکانس‌ها ثابت باشد مقدار تأخیر گروهی (Group Delay) برای آن سیستم ثابت است و همه فرکانس‌ها با تأخیری ثابت از سیستم عبور می‌کنند.

Groups

ترکیبی از دو یا چند کانال ورودی در یک صدا که با یکدیگر جمع شده و توسط یک کنترل واحد یعنی (group fader) سطح کلی آنها تنظیم می‌شود. در واقع برای کنترل چند ورودی در میز صدا از group fader استفاده می‌شود.

Guard Band

فضای بین تراک‌های یک نوار مغناطیسی و یا هد مغناطیسی چند تراک که برای اجتناب از پدیده تداخل تراک‌ها (Crosstalk) در نظر گرفته می‌شود.

Guide Track

صدایی که هنگام فیلمبرداری ضبط شده و فقط راهنمایی است برای صداگذاری بعدی که در استودیوی صدا انجام می‌شود و به «صدای شاهد» هم معروف است.

HDCD

Pacific (High Definition Compatible digital) نام تجاری طرحی از شرکت Microsonics که برای رمزگذاری (encoding) و رمزگشایی (decoding) فرایند صدای دیجیتال، از فرکانس 88.2KHZ و رزولوشن 24bit استفاده می‌کند و با فرمت‌های CD و DAT سازگار است.

HDTV

(High Definition Television) استاندارد برای تلویزیون دیجیتالی که نسبت طول به عرض صفحه آن ۱۶ به ۹ است و حداقل از دو میلیون Pixels برای دستیابی به جزئیات بیشتر تصویر و شفافیت و کیفیت بالاتر بهره‌گیری می‌شود.

Haas Effect

پدیده‌ای که بر وجود رابطه بین میزان تقدم و حجم صداها شنیده شده و تعیین جهت آمدن آنها تأکید دارد. برای نمونه چنانچه به دو بلندگوی مشابه که صدای واحدی را پخش می‌کنند اما یکی از آنها دارای تقویت کننده اضافی و مدار تأخیر دهنده متغیری است، از فاصله‌ای مساوی گوش داده شود، این نکات قابل دریافت است: ۱- اگر بلندگوها حجم صدای یکسانی را به صورت هم‌فاز تولید کنند، به نظر می‌رسد صدا از نقطه‌ای بین آن دو می‌آید. ۲- اگر صدای بلندگوی دوم بلندتر از بلندگوی اول باشد، به نظر می‌رسد که تمامی صدا از بلندگوی دوم می‌آید. ۳- اگر صدای بلندگوی دوم نسبت به بلندگوی اول تأخیر زمانی داشته باشد ولی حجم صدا در بلندگوها با هم برابر باشد، به نظر می‌رسد تمامی صدا از بلندگوی اول می‌آید. (فرض بر این است که بلندگوی اول رو به شنونده و بلندگوی دوم در

پشت سر شنونده باشد) ۴- با افزودن بر میزان تقویت صدا در بلندگوی دوم می‌توان بر تأثیر تأخیر زمانی فائق آمد تا صدای بلندگوی دوم بلندتر از بلندگوی اول باشد. اثر یا پدیده هاس (Hass Effect) یکی از ملاحظات مهم تمامی سیستم‌های صوتی چند کانالی (Muhichanrel) یا Surround Sound و حتی تقویت صدا رسانی در تالارها و فضاهای باز است.

Half-Track

نواری مغناطیسی که تقریباً نیمی از پهنای آن برای ضبط صدا استفاده شده باشد. برای ضبط صدا به شکل استریو در Half-Track از دستگاه ضبط صدایی با یک هد استریو استفاده می‌شود؛ بدین ترتیب که در نیمی از پهنای نوار دو کانال صدا ضبط می‌شود. (مانند کاست‌های صدای معمولی).

Hamster Switch

کلید خاصی در بعضی از میزهای صدا که عملکرد فیدر را وارونه می‌کند. برای مثال: اگر فیدر در پایین قطع است و در بالا وصل، با زدن این کلید در بالا قطع می‌شود و در پایین وصل می‌گردد. همچنین در ولوم‌های PanPot جای چپ (Left) و راست (Right) را عوض می‌کند.

Hard disk Recorder

به DAW (digital Audio Workstation) مراجعه شود.

Hard disk

حافظه دیسک سخت کامپیوتر که برای ضبط مقدار زیادی از اطلاعات دیجیتالی به کار می‌رود.

Hardware

تجهیزات الکتریکی، الکترونیکی، مکانیکی و فیزیکی که به شکل یک سیستم عرضه شوند.

Harmonic Distortion

«اعوجاج هماهنگ» که هنگام عبور یک سیگنال از یک سیستم الکترونیکی مانند تقویت کننده صوتی ایجاد می‌شود. فرض کنید یک سیگنال تک فرکانس به یک سیستم وارد می‌شود؛ در خروجی این سیستم علاوه بر وجود سیگنال تک فرکانس ورودی،

سیگنال‌هایی با دامنه‌های متفاوت اما با فرکانسی که ضریبی از فرکانس سیگنال ورودی ظاهر می‌شود که این امر می‌تواند به واسطه کارکرد غیرخطی عناصر آن سیستم باشد. به این سیگنال‌های اضافی «هماهنگ‌ها» یا هارمونیک‌های سیگنال اصلی گفته می‌شود. هرچه فرکانس سیگنال‌های هارمونیک بیشتر می‌شود، دامنه آنها کاهش می‌یابد. با این حال مجموع دامنه آنها باید تا حد ممکن کم باشد. برای اندازه‌گیری دامنه هارمونیک‌های فوق از پارامتری به نام THD (Total Harmonic Distortion) استفاده می‌کنند.

Harmonic Series

مجموعه‌ای از فرکانس‌ها که هر یک ضریبی از فرکانس اصلی باشند. برای مثال: اگر فرکانس اصلی ۱ KHZ باشد، فرکانس‌های ۲KHZ، ۴KHZ، ۸KHZ، ۱۶KHZ مجموعه هارمونیک‌های فرکانس ۱ KHZ می‌باشند.

Harmonizer

پردازشگر صدایی که به وسیله ساختن هارمونیک‌های سیگنال ورودی، جلوه‌های صوتی خاصی را ایجاد می‌کند و بیشتر در موسیقی مدرن الکترونیک کاربرد دارد.

Head Set

وسيله‌ای که از ترکیب گوشی (HeadPhone) و میکروفون ساخته شده است و برای ارتباط دو سویه عوامل ساخت برنامه‌های تلویزیونی یا یکدیگر به کار می‌رود. حساسیت بالای میکروفون به کار رفته در Headset امکان مکالمه دو طرفه عوامل داخل استودیو با اتاق فرمان را فراهم می‌سازد، بدون اینکه صدای عوامل، مشکلی در ضبط صدای برنامه ایجاد نماید.

Headroom

اصطلاحی در ارتباط با گستره پویایی (Dynamic Range) یک سیستم که برحسب dB بیان می‌شود و واحدی ندارد. headroom اشاره به سطح بین نقطه عمل یک سیستم تا حداکثر سطح مجاز دامنه در آن سیستم می‌باشد. برای مثال: سیستمی که در آن سطح سیگنال صدا به طور نرمال +4dBu است و سطح حداکثر سیگنال صدا که پس از آن سیگنال بریده (clipping) می‌شود +20dBu است، دارای 16dB (4-20) headroom است. برای بیان headroom در یک سیستم فرق نمی‌کند که معیار ولتاژ یا توان باشد و در هر دو حالت مقدار آن ثابت است. در مورد دستگاه‌های ضبط مغناطیسی،

اصطلاح **Headroom** به اختلاف بین سطح کارکرد استاندارد (0 VU) تا سطحی که باعث ایجاد سیگنالی با ۳٪ $THD =$ گردد، اطلاق می‌شود.

Helmholtz Resonator

محفظه‌ای که در آن هوا می‌تواند در فرکانسی که تابعی از ابعاد و شکل آن است، منقبض و منبسط شود. چنانچه ماده‌ای جاذب صدا در دهانهٔ محفظه تعبیه شود، می‌تواند به گونه‌ای انتخابی صدا را در فرکانس تشدید (Resonance) تضعیف کند.

Hertz برگرفته از نام Heinrich Rudolf Hertz (۱۸۵۷-۱۸۹۴) فیزیکدان آلمانی است که اولین امواج رادیویی مصنوعی را تولید کرد.

Hertz

واحد فرکانس یک موج یا سیگنال که عبارت است از یک سیکل کامل در یک ثانیه.

Hexadecimal

یک سیستم عددی بر مبنای ۱۶ که هر عدد یکی از مقادیر ۰ تا ۱۶ را به خود می‌گیرد. در این سیستم پس از عدد ۹ حروف A تا F استفاده می‌شوند. هر رقم این سیستم عددی می‌تواند با یک عدد چهاررقمی در سیستم عددی دو دویی (binary) بیان شود.

High-Pass filter

فیلتری که فرکانس‌های بالای یک سیگنال را از خود عبور داده و بقیه را حذف می‌کند. در واقع از یک فرکانس به پایین، خروجی آن شدیداً تضعیف می‌شود.

High-Speed duplication

تکثیر نوار صدا با سرعتی سریع‌تر از سرعت معمولی.

Holophonic

نوعی تکنولوژی ضبط و پخش صدا که معادل شنیداری تکنولوژی Holography است و باعث بُعد دار شدن صدا می‌شود.

Howlround

«سوت»؛ ناپایداری در حلقه‌ای شامل مسیره‌های الکتریکی و آکوستیک. مثلاً: بلندگو و میکروفون هنگامی رخ می‌دهد که تقویت الکترونیکی بزرگ‌تر از اتلاف آکوستیکی است. برای اطلاع بیشتر به Feedback (Acoustic Feedback) رجوع شود.

Hybrid Telephone

مدار یا دستگاهی که یک سیگنال صوتی تلفنی را که دارای دو سیگنال رفت و برگشت بر روی یک جفت سیم است، به دو جفت سیم که هر جفت از آنها حامل سیگنال رفت یا برگشت است تبدیل می‌کند. علاوه بر این باعث تطبیق امپدانس خطوط تلفن با دستگاه‌های حرفه‌ای صدا و نیز افزایش کیفیت صدا می‌گردد و اغلب در برنامه‌های زندهٔ رادیویی و تلویزیونی به منظور ارتباطات تلفنی مستقیم استفاده می‌شود.

Hypercardioid Microphone

میکروفونی تک جهته که 12dB تضعیف برای صداهایی که از کناره‌های چپ و راست به ممبران میکروفون برسند و ۶dB تضعیف برای صداهای رسیده از پشت ممبران ایجاد می‌کند و بیشترین حذف صدا را در زاویهٔ ۱۱۰ درجه از محور اصلی به وجود می‌آورد.

Hypercardioid Response

اصطلاحی نه چندان دقیق که از سوی سازندگان میکروفون برای واژهٔ «سوپر کاردیوید» مطرح شده است.

hdCD

(High density compact disc) به DVD مراجعه شود.

I/O (Input-Output)

اصطلاحی در تجهیزات دیجیتالی و کامپیوتری که هم اشاره به محل سیگنال‌های ورودی و خروجی و هم به اطلاعات سیگنال ورودی و خروجی دارد. به وسیله I/O است که یک سیستم دیجیتالی یا کامپیوتری به تجهیزات دیگر متصل می‌شود.

IC (Integrated Circuit)

«مدارات مجتمع» که از تعداد بسیار زیادی المان‌های الکترونیکی مانند: مقاومت، خازن، دیود، ترانزیستور و... ساخته شده‌اند. این عناصر به وسیله تکنولوژی پیشرفته در قطعه‌ای بسیار کوچک به نام تراشه (Chip) جاسازی شده و مدارات گوناگون و پیچیده الکترونیکی با استفاده از آن ساخته می‌شوند.

IEC (International Electrotechnical Commission)

یک سازمان اروپایی که مرکز آن در شهر ژنو است و به تهیه، تدوین و تصویب استانداردهای فنی در حوزه برق و الکترونیک می‌پردازد.

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)

بزرگترین «سازمان حرفه‌ای مهندسان برق و الکترونیک» که عمدتاً با امور آموزشی و تهیه استانداردها سر و کار دارد.

IIR filter (Infinite Impulse-Response)

نوعی فیلتر دیجیتالی.

IM, IMD (Intermodulation Distortion)

اصطلاحی برای اندازه‌گیری عددی اعوجاج تولید شده توسط المان‌های غیر خطی. برای

مثال: دو فرکانس f_1 و f_2 در گذر از یک المان غیر خطی باعث تولید $f_3 = f_1 - f_2$ و $f_2 + f_3 = f_1$ و $f_4 = f_1$ و $f_5 = f_1 - 2f_1$ و $f_6 = f_1 + 2f_2$ خواهند شد. در واقع انتقال غیرخطی باعث تولید هارمونیک‌های دو فرکانس ورودی می‌گردد که این امر باعث اعوجاج انترمدولاسیون یا (Intermodulation Distortion) می‌شود. به طور معمول در سیستم‌های صوتی اعوجاج هارمونیک یا THD از اعوجاج انترمدولاسیون جدا می‌شود؛ زیرا در THD فقط اعوجاج هارمونیک‌ها محاسبه شده در حالی که در IMD فقط جمع و تفریق هارمونیک‌ها محاسبه می‌شود. برای اندازه‌گیری IMD دو موج سینوسی در فرکانس‌های f_1 و f_2 به سیستم اعمال می‌شوند که معمولاً اختلافشان زیاد است و آنگاه اندازه‌گیری دامنه‌های اصلی و هارمونیک‌ها آغاز می‌شود. بیان ریاضی اعوجاج انترمدولاسیون چنین است: در رابطه فوق A_{f_1} دامنه خروجی اصلی در فرکانس f_1 ، A_{f_2} دامنه خروجی اصلی در فرکانس f_2 و $A_{f_{1\pm 2}}$ دامنه خروجی اصلی دو سیگنال جمع و تفریق است. سیگنال جمع $(f_1 + f_2)$ و سیگنال تفریق $(f_1 - f_2)$ دامنه یکسانی دارند، لذا داشتن یکی از آنها برای استفاده در رابطه فوق کافی است. متداول‌ترین روش برای اندازه‌گیری IMD عبارت از استانداردهای SMPTE/DIN است. هر دوی این استانداردها سیگنال تست با شکل موج سینوسی شامل یک تن فرکانس پایین با دامنه زیاد و یک تن فرکانس بالا با ۱۴ دامنه تن فرکانس پایین، که به طور خطی میکس شده‌اند به سیستم صوتی وارد می‌کنند.

ISO (International Standards Organization)

«سازمان استانداردهای جهانی» که در سال ۱۹۴۷ تأسیس شد و بیش از ۹۰ کشور در دنیا عضو آن هستند. ISO در زمینه کیفیت در بخش‌های تولیدی و خدماتی در حوزه‌های مختلف صنعتی به طرح تهیه، تدوین و تصویب آئین نامه‌ها، گواهی نامه‌ها و استانداردهای لازم می‌پردازد.

Image

جای مجازی یک منبع صوتی در اطراف شنونده که به وسیله [حداقل] دو بلندگو ایجاد می‌شود. برای مثال: در یک سیستم استریوی معمولی، مکان مجازی منابع صوتی مختلف مانند سازهای موسیقی (چپ، راست و وسط) توسط دو بلندگو ایجاد می‌شود.

Impedance

اندازه عددی مجموع مقاومت حقیقی و موهومی هنگام عبور یک جریان ac از یک مدار یا شبکه‌ای که دارای مقاومت‌های اهمی، سلفی و خازنی باشد. «مقاومت ظاهری» یا امپدانس (Impedance) نام دارد. امپدانس را با Z نشان می‌دهند و از رابطه $Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$ بدست می‌آید. در این رابطه R مقدار مقاومت حقیقی یا اهمی، X_L مقدار مقاومت سلفی و X_C مقدار مقاومت خازنی است. واحد اندازه‌گیری امپدانس، اهم است.

Incident Sounds

به صداهای جانبی همچون زنگ در، باد، رعد و ... اطلاق می‌شود که تصویر مربوط به آنها در یک فیلم وجود ندارد اما وجود آنها نقش حیاتی در ساختار رویداد و ماجرای فیلم دارد.

Indigenous Sound

در صنعت فیلمسازی حرفه‌ای به صدایی در فیلم که منبع آن در تصویر قابل رؤیت است، گفته می‌شود. برای نمونه: نوای یک ساز در هنگامی که خود ساز و نوازنده آن در تصویر دیده می‌شود. به صدای مستقیم (Direct Sound) هم معروف است.

Indirect Sound

«صدای غیرمستقیم»؛ صدایی که به وسیله بازتاب امواج آکوستیکی از سطوح (دیوارها و سقف و ...) محیط انتشار به شنونده یا میکروفون می‌رسد.

Infrasonic

«مادون صوت»؛ به امواجی گفته می‌شود که فرکانسی کمتر از محدوده فرکانس شنوایی انسان داشته باشند. اغلب به اشتباه آن را معادل واژه subsonic می‌دانند. (برای توضیح بیشتر به subsonic مراجعه شود.)

Input Module

قسمتی از یک میز صدا که دارای بخش‌هایی برای کنترل کیفیت و کمیت سیگنال ورودی است. در یک مازول ورودی (Input Module) معمولاً تضعیف کننده، فیدر، اکولایزر، شنود پیش فیدر (PFL)، کلید انتخاب نوع ورودی، کلید انتخاب خروجی، کلید قطع سیگنال، خطوط کمکی (Aux) برای کاربردهای خاص و فیلتر بالاگذر و امکاناتی از این قبیل وجود دارد.

Input Section

«بخش ورودی»: مجموعه مازول‌های ورودی (Input Module) در میزهای صدا.

Intensity of Sound

«شدت صدا»: که مقیاسی برای اندازه‌گیری توان صداست و معمولاً برحسب دسی بل و متناسب با آستانه شنوایی در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز اندازه‌گیری می‌شود که این مقدار برای گوش انسان حدود $10^{-4} \times 2$ دین بر سانتیمتر مربع است. مقیاس دسی بل به دلیل اینکه همچون گوش انسان که پاسخ لگاریتمی دارد از روابط لگاریتمی استفاده می‌کند، به کار می‌رود. شدت صدا را نباید با بلندی صدا (Loudness) اشتباه کرد؛ زیرا پاسخ فرکانسی گوش متناسب با شدت صدا تغییر می‌کند. شدت صدا به توان منبع و چگونگی انتشار صوت بستگی دارد. چنانچه منبع، خیلی کوچک باشد موج به شکل کره‌ای که دائماً در حال بزرگ شدن است منتشر می‌شود و شدت به نسبت مربع فاصله کاهش می‌یابد. چنانچه منبع بزرگ باشد یا در فاصله زیادی قرار داشته باشد، شکل موج عملاً صاف و بدون انحنای است و شدت با فاصله انتشار تغییر چندانی نمی‌کند. در اینجا محیط انتشار صدا را فضای باز و بدون مانع فرض کردیم ولی در بیشترین موارد صدا باید از موانع ناهمواری بگذرد که لزوماً به دلیل اصطکاک و جذب، بخشی از انرژی خود را از دست می‌دهد. شدت صوت را با I نشان می‌دهند و با استفاده از رابطه $10 \log \frac{I}{I_0}$ آن را برحسب dB بیان می‌کنند. در رابطه فوق I_0 همان آستانه شنوایی است که برابر با $10^{-4} \times 2$ دین بر سانتیمتر I شدت صدای مورد نظر است.

Interference Tube

یک مسیر آکوستیکی (لوله) که با وصل شدن به کپسول میکروفون، ویژگی راستایی بالایی به آن می‌بخشد. در این لوله مخصوص صداهایی که با زاویه‌ای نسبت به محور دریافت می‌شوند، به دلیل اختلاف فازهایشان تضعیف یا حذف می‌گردند. در نتیجه پاسخ میکروفون راستایی و جهتی می‌شود؛ یعنی تنها صداهایی که از روبرو به ممبران برخورد می‌کنند دریافت می‌شوند.

Interleaving

فرایند ترتیب‌بندی مجدد (rearranging) اطلاعات صدا در حوزه دیجیتال و بازسازی بیت‌های از دست رفته به هنگام انتقال و ضبط را گویند.

Inverse Square law

صوت در همه جهت‌ها به شکل کروی منتشر می‌شود. بنابراین انرژی صوتی با فاصله از منبع نسبت عکس دارد به طوری که با دو برابر شدن فاصله، انرژی صوتی نصف می‌شود. به عبارت دیگر به ازای دو برابر شدن فاصله از منبع صدا تراز فشار صوتی یا (Sound SPL) Inverse square law کاهش می‌یابد که به این پدیده می‌گویند.

Jitter

گرایش به عدم همزمانی در تجهیزات صدای دیجیتال و شیفت فاز پالس‌های دیجیتال که در حین انتقال ممکن است پیش آید و کاملاً نامطلوب است. در واقع اگر در یک سیستم صدای دیجیتال پالس‌های دیجیتال، همزمانی کامل با پالس‌های همزمانی نداشته باشند و در تغییر حالت از یک سطح ولتاژ به سطحی دیگر کند باشند، خطای Jitter پیش می‌آید.

KHZ (Kilo Hertz)

۱۰۰۰ هرتز (هر هرتز برابر با یک سیکل کامل در یک ثانیه است).

Key Sounds

«صدای زمینه کلیدی» که به تنهایی می‌تواند گویای مکان و زمان خاصی باشد؛ مانند، صدای نواختن نی همراه صدای گوسفندان که می‌تواند نشانگر وجود چوپان همراه احشام باشد.

LCD (Liquid Crystal Display)

صفحه‌ای برای نمایش حروف، اعداد، شکل‌ها، علائم و تصاویر ثابت و متحرک که از نوعی کریستال مایع استفاده می‌کند. برای مثال: صفحات نمایش ماشین حساب‌ها و کامپیوترهای کیفی (Labtop) از LCD ساخته شده‌اند.

LED (Light Emitting Diode)

نیمه هادی ویژه‌ای که با عبور جریان الکتریکی، از خود نور می‌دهد و معمولاً از تعدادی از آنها برای نمایش اطلاعات گرافیکی و عددی (مانند vu) استفاده می‌کنند.

LEDE

مخفف عبارت Live-End/Dead-End که به نوعی طراحی آکوستیکی اتاق فرمان صدا اطلاق می‌شود. در این طراحی اتاق فرمان به دو بخش تقسیم می‌گردد: بخشی که در جلوی میز صدا قرار دارد و بخش دیگر که در پشت میز صدا واقع است. در بخش جلویی با طراحی آکوستیکی سعی بر جلوگیری از ایجاد انعکاس‌های امواج صوتی از دیوارها و سقف نسبت به میز صدا می‌باشد در حالی که در بخش عقبی اتاق فرمان برای ایجاد یکنواختی امواج صوتی سعی بر کاربرد سطوحی با ضریب انعکاسی بالاتر است.

LSB (Least significant bit)

کم ارزش‌ترین بیت در یک کلمه دیجیتال (Digital Word) را گویند که معرف میزان دقت در کلمه دیجیتال است.

Lape microphone

میکروفون یقه‌ای که بسیار کوچک است و در تولید برنامه‌های تلویزیونی برای آنکه در

تصویر دیده نشود، سیم آن از زیر لباس مجری عبور داده می‌شود و سرانجام خود میکروفون بر روی یقه و نزدیک به گردن به وسیله گیره‌ای ویژه نصب می‌شود. این میکروفون کوچک نوعی سهولت در اجرای برنامه را برای مجری به همراه می‌آورد.

Laser (Light amplification by stimulated emission of raditaion)

تقویت نور که به وسیله تحریک و انتشار تشعشعات است. وسیله‌ای که امواج نوری تک رنگ متمرکز را تولید می‌کند. تمامی ماشین‌های پخش CD و DVD دارای نیمه هادی مولد اشعه لیزر در پیک آپ (Pick up) نوری خود هستند.

Lasy arm

«بازوی کوتاه»؛ شکل ساده‌ای از بوم که دارای وزنه معکوس بوده و روی پایه‌ای تعبیه شده و می‌تواند برای آویختن میکروفون روی منبع صدایی مثل پیانو یا سازهای دیگر به کار رود.

Lavalier Microphone

میکروفونی که به دورگردن آویخته می‌شود و به «میکروفون گردنی» معروف است.

Laying Sound

به منظور همزمانی صدا با تصویر در نمایش فیلم می‌توان با جلو و عقب بردن نوار صدا نسبت به تصویر این دو را با هم هماهنگ یا سینک کرد. به این عمل Laying Sound گویند. این کار با کمتر کردن دور نوار صدا در صورت جلو بودن صدا و یا کم کردن دور تصویر در صورت عقب بودن صدا بر روی میز مویلا یا پروژکتورهای دوپل باند انجام می‌گیرد.

Laying Track

تدوین و آماده کردن تراک‌های صوتی در صنعت فیلمسازی به نحوی که برای ترکیب نهایی آماده باشد.

Leader

نوار پلاستیکی غیرمغناطیسی که به منظور فاصله گذاری و یا تفکیک نوارهای مغناطیسی صدا از یکدیگر به کار می‌رود.

Leakage

صدایی که از یک ساز موسیقی به میکروفون ساز موسیقی دیگری برسد، «نشستی» یا Leakage نام دارد.

Level Setting

«تنظیم سطح صدا»: فرایند تنظیم سطح سیگنال ورودی در یک سیستم ضبط و یا پخش صدا برای دستیابی به بالاترین سطح مجاز صدا بدون ایجاد اعوجاج را گویند. از دستگاه اندازه‌گیر vu می‌ترو و یا PPM برای تنظیم سطح صدا می‌توان استفاده کرد.

Level

میزان سطح یا شدت سیگنال صدا که می‌تواند برحسب ولتاژ، توان و یا dB اندازه‌گیری شود.

Leveler

یک پردازشگر دینامیک صوتی که سطح یک سیگنال صوتی را همواره بالاتر از سطح سیگنال دوم نگه می‌دارد. معمولاً سیگنال دوم سطح نویز زمینه است که به وسیله میکروفون تبدیل به سیگنال الکتریکی می‌شود. برای مثال: در یک رستوران سطح صدای موسیقی متناسب با شلوغی رستوران کم و زیاد می‌شود تا نسبت موسیقی به همه‌محیط (آمیانس) همواره ثابت باشد.

Limiter

مدار الکترونیکی خاصی در دستگاه‌های صوتی که دارای نسبت ورودی به خروجی ۱۰ به ۱ یا بیشتر است. در واقع یک محدودکننده (Limiter) با افزایش سیگنال ورودی از نقطه قابل تنظیم آستانه (threshold pont) سیگنال خروجی را در سطح ثابتی نگه می‌دارد. برای مثال: اگر نقطه آستانه روی ۱۶dBu + تنظیم شود و نسبت ورودی به خروجی ۲۰ به ۱ باشد و سیگنال ورودی از ۱۰ dB به ۳۶dB + برسد، سیگنال خروجی با ۱dB افزایش به ۱۷dBu + خواهد رسید و در آن سطح ثابت می‌ماند. از محدودکننده‌ها برای اجتناب از فرار باردهی (over load) در تجهیزات صوتی و فرستنده‌ها استفاده می‌شود. البته با توجه به امکان تأثیرات نامطلوب محدودکننده‌ها بر روی کیفیت صدا حتی الامکان باید کمتر از آنها استفاده کرد. عمل محدودکنندگی (Limiting) در مدار محدودکننده (Limiter) از کاهش بهره تقویت کننده ناشی می‌شود نه از برش (Clipping) قله‌های شکل موج. برش قله‌های موج سیگنال باعث اعوجاج (Distortion) می‌شود در حالی که یک محدودکننده از ایجاد اعوجاج جلوگیری می‌کند. در واقع در محدودکننده قله‌های شکل موج با دامنه کمتری حضور دارند و بریده نمی‌شوند.

Line Level

سطح استاندارد سیگنال صدا که در تجهیزات صدای حرفه‌ای با خروجی متقارن (Balance) برابر با $۱/۲۳ \text{ V}$ ($+۴\text{dBm}$) و در تجهیزات صدای خانگی با خروجی غیرمتقارن برابر با $۰/۳۱۶ \text{ V}$ (-۱۰dBV) می‌باشد.

Line echo Canceller

به Echo Canceller مراجعه شود.

Linear PCM (Linear Pulse Pide Modulation)

یک سیستم مدولاسیون که سیگنال آنالوگ را مستقیماً به پالس‌های صفر و یک دیجیتالی تبدیل کرده و هیچ گونه فشرده سازی (Compressing) یا پردازش (Processing) روی آن انجام نمی‌شود.

Linkwitz-Riley Crossover

استاندارد عملی برای طراحی فیلترهای فعال Crossover که در تجهیزات صوتی حرفه‌ای کاربرد دارد و فیلتری درجه ۴ (4th-Order) است که شیبی برابر با 24 dB/Octave را عرضه می‌دارد.

Lip Sync

همزمان کردن گفتار و تصویر هنرپیشگان به هنگام نمایش فیلم را گویند. در واقع آنچه از زبان هنرپیشگان شنیده می‌شود، باید منطبق با حرکات دهانی آنها باشد.

Lip-ribbon Microphone

نوعی میکروفون نواری که در فاصله‌ای مشخص از دهان گوینده استفاده می‌شود تا وضوح بیشتری به مؤلفه‌های فرکانس پایین صدای گوینده بدهد.

Live Recording

ضبط صدای همزمان در صحنه همراه با اجرای نقش هنرپیشگان در تصویر را «ضبط زنده» گویند که در واقع همان صدابرداری سرصحنه است. این شیوه در ساخت اغلب برنامه‌های تلویزیونی و بسیاری از فیلم‌های سینمایی استفاده می‌شود.

Live Studio

۱- استودیوی ویژه پخش زنده برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی ۲- استودیوهای ویژه‌ای که دارای دستگاه‌های تولید پژواک و اکو بوده و در برخی از آنها صداهای زمینه نیز برای به

کار بردن در فیلم، تلویزیون و رادیو با تمهیدات ویژه‌ای ضبط می‌شود. صداهای ضبط شده سپس به استودیوهای اصلی ضبط تحویل و به شکل باند صدای زمینه به هنگام ترکیب صداها (mixing) به صدای اصلی اضافه می‌گردد.

Localization

به توانایی سیستم شنوایی گوش انسان برای تعیین مکان منابع واقعی و یا مجازی صوتی گفته می‌شود.

Location Sound

صدایی که در محل واقعی فیلمبرداری ضبط شود که با صدای ضبط شده در استودیو متفاوت است و به آن صدابرداری در محل یا صدابرداری سر صحنه می‌گویند؛ به Live Recording هم معروف است.

Loop

«حلقه»؛ پخش مداوم یک قطعه صوتی در طول یک برنامه صوتی به ترتیبی که با رسیدن به انتهای قطعه مجدداً از ابتدا پخش شود را گویند. برای نمونه جهت ساختن یک قطعه صوتی به صورت Loop در نوارهای صدای مغناطیسی با اتصال دو سر ابتدا و انتها و پخش آن یک Loop ایجاد می‌شود.

Lossy

به digital audio data Compression مراجعه کنید.

Loudness Curves

به Fletcher-Munson Curves مراجعه کنید.

Loudness

بلندی صدا که پدیده‌ای حسی و واحد آن فون (Phone) است. اگر سیگنال ۱ KHZ دارای ۴۰ SPL باشد، بلندی (Loudness) آن برابر با 40 فون است ولی در فرکانس‌های دیگر ۴۰ SPL دارای بلندی متفاوتی خواهد بود. تصویری که شنونده به هنگام شنیدن یک صدا از بلندی (Loudness) آن دارد نه تنها به شدت آن، بلکه به بسیاری عوامل دیگر بستگی دارد که پاره‌ای از آنها تا حد زیادی ذهنی و غیرقابل اندازه‌گیری دقیق هستند. این عوامل شامل: محیط اطراف شنونده، سطح نویز صوتی زمینه، ویژگی صدای موردنظر، بلندی صدای قبل و بعد از آن و حتی درک شنونده از موضوع برنامه است. بلندی صدای

ناخواسته و نامطلوب از صدای مورد نظر با همان شدت، می‌تواند بیشتر باشد، همچنان که صدای نامنظم و اتفاقی از صدای منظم و متوالی بلندتر شنیده می‌شود. بلندی صدا یا تأثیر ذهنی و ادراکی صدا به فرکانس نیز بستگی دارد. با افزودن بر حجم و شدت صدا، صداهای زیر، زیرتر و صداهای بم، بم‌تر به نظر می‌آیند. برای آگاهی بیشتر به Fletcher-Munson Curves رجوع شود.

Low-pass filter

فیلتری که اجازه عبور سیگنال‌هایی DC تا فرکانسی معین را می‌دهد. به عبارت دیگر یک فیلتر پایین‌گذر (Low pass filter) تمامی فرکانس‌های کمتر از فرکانس قطع (cut off) را از خود عبور می‌دهد و بقیه را کاملاً تضعیف می‌کند. فیلتر Anti-aliasing نوعی فیلتر پایین‌گذر است.

MLP (Meridian Lossless Packing)

روشی بدون افت برای رمزگذاری (Encoding) سیگنال صدا که توسط شرکت Meridian Audio عرضه شد. MLP برای رمزگذاری DVD-Audio، انتقال سیگنال صدا، ذخیره‌سازی و آرشیو، طراحی شده است. برخلاف روش‌های فشرده‌سازی که از تکنیک Perceptual و کاهش اطلاعات استفاده می‌کنند، در این روش هیچ‌گونه کاهش در اطلاعات به وجود نمی‌آید؛ بدین خاطر به آن Lossless یا بدون افت اطلاق شده است.

MADI (Multichannel Audio Digital Interconnect)

مطابق با استاندارد AES3-1993 فرمت MADI اساساً به عنوان سیستم ارتباطی نقطه به نقطه برای اتصال دستگاه‌های ضبط چند لیده دیجیتال (Multitrack) به میز یا پردازشگرهای صدای دیجیتال می‌باشد. کاربردهای دیگر این فرمت سیستم‌های routing دیجیتال و ارتباط بین استودیوهای صدای دیجیتال است. سیگنال‌های MADI به آسانی قابل تبدیل به فریم‌های AES/EBU می‌باشند؛ زیرا فقط در چهار بیت اول اختلاف دارند. یک فریم MADI دارای ۵۶ فریم فرعی می‌باشد. بنابراین ۵۶ کانال صدای دیجیتال را می‌توان به وسیله آن انتقال داد. واسط انتقال می‌تواند یک کابل هم‌محور (کواکسیال) تا ۵۰ متر و یا یک لینک فیبرنوری برای بیش از ۵۰ متر باشد. فرکانس نمونه برداری در این فرمت از ۳۲ تا ۴۸ کیلوهرتز است. هر فریم فرعی دارای ۴۰ بیت و نرخ داده (bit rate) ارسالی این فرمت، ۱۲۵ مگابیت در ثانیه است.

MD (Mini Disc)

نوعی لوح فشرده ویژه برای ذخیره سازی صدای دیجیتال که از فشرده‌سازی اطلاعات برای کاهش حجم اطلاعات استفاده می‌کند.

MDM (Modular Digital Multitrack)

دستگاه ضبط مغناطیسی دیجیتالی صدا که هشت کانال صدا را روی ویدئو کاست ضبط می‌نماید و امکان اتصال چندین دستگاه فوق برای دستیابی به تعداد کانال بیشتر نیز مقدور است. از دستگاه‌های فوق برای ضبط موسیقی به روش چند باندهی استفاده می‌شود. دو مدل نمونه این دستگاه عبارتند از: Tascam DA-88 و Alesis ADAT-XT. به طور کلی MDM به تمامی دستگاه‌های ضبط صدای چند لبه (Multitrack) اطلاق می‌شود.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface)

استاندارد باس (bus) و پروتکل ویژه‌ای برای ارتباطات داخلی و کنترل ابزار موسیقی الکترونیکی که اولین بار در سال ۱۹۸۳ میلادی عرضه شد.

MIDI channel

یکی از مسیرهایی که برای انتقال و دریافت سیگنال‌های MIDI استفاده می‌شود. هر کانال MIDI می‌تواند تا ۱۶ کانال را منتقل نماید. هر کانال برای کنترل جداگانه یکی از ادوات موسیقی الکترونیک به کار می‌رود.

MMCD (Multimedia Compact disc)

به DVD مراجعه کنید.

MOR (Magneto-Optical Recording)

سیستم ضبط نوری - مغناطیسی که در لوح‌های فشرده نوری مغناطیسی ویژه به کار می‌رود.

MPEG (Moving Picture Experts Group)

یک گروه کاری در اتحادیه SMPTE که از فعالیت‌های آن، تهیه، تنظیم و انتشار مشخصات فنی طرح‌های فشرده سازی صدا و تصویر برای انتقال می‌باشد. از روش‌های فشرده سازی MPEG1 تا MPEG4 به عنوان استانداردهای عملی و پذیرفته‌شده این گروه می‌توان نام برد.

MPGA (Music Producers Guild of the America)

«انجمن تولید کنندگان موسیقی امریکا» که یک انجمن معتبر حرفه‌ای است و آهنگسازان و مهندسان ضبط صدا اعضای آن هستند.

MSB (Most Signification bit)

با ارزش‌ترین بیت در یک کلمه دیجیتال.

Mag-Opt (Magnetic-Optical)

نسخه فیلم‌های سینمایی که در آن پیش‌بینی هر دو روش پخش صدای نوری (Optical) و مغناطیسی (Magnetic) برای کار در سالن‌های سینمایی گوناگون شده باشد. بدین ترتیب با توجه به نیاز می‌توان در هر لحظه هر یک از سیستم‌های نوری و یا مغناطیسی را استفاده کرد.

Magnetic Film

نوار ضبط مغناطیسی که به اندازه و شکل رایج فیلم‌های ۳۵ و ۱۶ میلیمتری بوده و برای ضبط صدای فیلم و همزمانی آن با تصویر استفاده می‌شود. این نوار تنها در یک سمت دارای سوراخ یا دندانه است و بر روی آن پوششی از اکسید آهن برای ضبط مغناطیسی صدا کشیده شده است.

Magnetic Recording Tape

نوار ضبط مغناطیسی که از ذرات مغناطیسی ویژه‌ای مانند اکسید آهن بر روی سطح پلاستیکی خاصی تشکیل شده است.

Magnetic Recording

ضبط صدا به وسیله تأثیر تغییرات میدان مغناطیسی بر روی نوارهای پوشیده شده از مواد فرومغناطیسی به وسیله روش‌ها و تکنیک‌های ویژه.

Magnetic Sound

صدایی که بر روی نوارهای مغناطیسی ضبط شود.

Magnetic Stripe Attachment

وسيله‌ای که بر روی دستگاه‌های نمایش‌دهنده فیلم‌های سینمایی نصب می‌شود تا این دستگاه‌ها قادر به نمایش و پخش فیلم‌هایی باشند که صدای آنها بر روی نوار مغناطیسی کنار فیلم ضبط شده است.

Magnetic Stripe

نوار باریک مغناطیسی که بر لبه کناری فیلم چسبانده می‌شود تا صدا را بر روی آن ضبط کرد.

Magnetic Tape

نواری که از دو قسمت تشکیل شده است؛ قسمت اول یک ماده پلاستیکی از جنس PVC یا پولیستر و قسمت دوم محلول اکسید آهن مغناطیسی که بر روی قسمت اول قرار می‌گیرد. بدین ترتیب نوار مغناطیسی صدا ساخته می‌شود.

Magnitude

اندازه دامنه جریان یا ولتاژ در یک موج الکتریکی.

Mask

پوشاندن یک صدا به وسیله صدایی دیگر به نحوی که صدای اولی ضعیف شنیده شود و صدای دوم با قدرت بیشتری به گوش برسد.

Master Fader

کنترل‌کننده اصلی و نهایی سطح سیگنال صدا در میزهای صدا که به وسیله آن تمامی مجموعه ورودی‌ها به طور هماهنگ و همزمان کنترل می‌شوند. در واقع به وسیله Master Fader آخرین فرایند کنترل سطح سیگنال صدا قبل از ضبط و یا پخش انجام می‌گیرد.

Master Tape

نوار مغناطیسی صدایی که برنامه یا موسیقی روی آن ضبط می‌شود و برای تکثیر و ایجاد کپی‌ها مکرر باید از آن استفاده کرد.

Matrix-Mixer

یک Router با امکانات اضافی پردازش (Processing) سیگنال بر روی تمامی خطوط ورودی و خروجی. با Matrix-Mixer نه تنها می‌توان هر ورودی را به هر خروجی ارسال کرد، بلکه می‌توان از اکولایزر، فشرده کننده، محدود کننده و ... نیز استفاده کرد و سطوح سیگنال‌ها را تغییر داد. بیشتر Matrix-Mixerها دارای ۳۲ ورودی و ۸ خروجی هستند.

Mega

ضریبی برابر با یک میلیون که قبل از کلمات بیت (bit)، هرتز (Hertz) و ... به کار

می‌رود. برای مثال: بیت $10000000 =$ یک مگابیت و هرترتز $10000000 =$ یک مگاهرتز
Mega را با حرف M نشان می‌دهند؛ مانند: Mb = Mega bit و MH=Mega Hertz.

Megaphone

وسیله‌ای بزرگ و قیفی شکل برای تشدید و جهت دادن به صدا. از این وسیله در گذشته برای هدایت هنرپیشگان و بازیگران در ساخت فیلم‌های بزرگ سینمایی استفاده می‌شد.

Micro

ضریبی برابر با یک میلیونیم (11000000). برای مثال: یک میکروثانه $11000000 =$ تانه. Micro را با حرف یونانی μ (میکرو) نشان می‌دهند.

Microcontroller

به Microprocessor مراجعه شود.

Microprocessor

یک مدار مجتمع که تعداد زیادی عملیات منطقی را مطابق با یک فهرست راهنما انجام می‌دهد. «ریزپردازنده» یا Microprocessor هسته اصلی میکروکامپیوترها و کامپیوترهای شخصی است.

Midlift

تقویت فرکانس‌های میانی در یک سیگنال صدا.

Mike man

متصدی میکروفون که مسئول استقرار صحیح میکروفون در محل از پیش تعیین شده و گاهی مسئول نگهداری بازوی (Boom) میکروفون است. به این شخص Boom man هم گفته می‌شود.

Mix down

درهم آمیختن و ترکیب تراک‌های صوتی گوناگون و به دست آوردن یک تراک صوتی نهایی و مخلوط شده از آنها. برای مثال: در روش ضبط موسیقی چند کانالی (Multichannel) ۱۶ یا ۲۴ تراک صوتی به یک یا دو تراک تبدیل می‌شود.

Mix-Minus

نوعی Mixer ویژه که هر خروجی ترکیبی (Mixing) از ورودی‌ها به جز خط ورودی

هم شماره با خروجی است. در دستگاه‌های Mix-Minus تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها با هم برابرند. برای مثال: اگر هشت ورودی و هشت خروجی داشته باشیم، هر خروجی در بردارنده ترکیبی از هفت ورودی دیگر است. بنابراین خروجی شماره ۱ ترکیبی از ورودی‌های ۲ تا ۸، خروجی شماره ۲ ترکیبی از ورودی‌ها ۱ و ۳ تا ۸، خروجی شماره ۳ ترکیبی از ورودی‌های ۱ و ۲ و ۴ تا ۸ و الی آخر می‌باشند. کاربرد اولیه این سیستم در سالن‌های همایش بزرگ که در نزدیکی هر میکروفون یک بلندگو قرار دارد، می‌باشد تا از احتمال فیدبک صدا اجتناب شود.

Mixer

دستگاهی که چندین سیگنال ورودی را با هم ترکیب یا جمع کرده و به صورت یک یا چند خروجی تحویل می‌دهد. ضمن اینکه به وسیله مدارهای الکترونیکی گوناگون امکان انجام انواع کنترل‌های کیفی و کمی بر روی سیگنال‌های ورودی یا خروجی وجود دارد. برای اطلاع بیشتر به Audio Mixer رجوع کنید.

Modulation

«مدولاسیون»؛ عبارت از سوارکردن امواج بر روی یک موج حامل می‌باشد. روش‌های مختلفی برای مدولاسیون وجود دارد. فرکانس موج حامل ده‌ها برابر موج اصلی است. اگر فرکانس موج حامل متناسب با دامنه موج اصلی تغییر کند، در آن صورت «مدولاسیون فرکانس» یا FM خواهیم داشت و اگر دامنه موج حامل متناسب با دامنه موج اصلی تغییر کند، «مدولاسیون دامنه» یا AM ایجاد می‌شود. از فرستنده‌های AM و FM در ایستگاه‌های رادیویی و تلویزیونی استفاده می‌شود.

Modulometer

به دستگاه اندازه‌گیر حداکثر حجم صدا در ضیط صوت‌های ناگرا اطلاق می‌شود.

Monitor Mixer

نوعی میز صدا (Mixer) که وظیفه‌اش آماده سازی، ترکیب و ارسال صدا برای مجریان (نوازنده و خواننده) است و به آن foldback Mixer نیز اطلاق می‌شود.

Monitor

بلندگوها یا هدفونی که در اتاق کنترل صدا برای نظارت بر کیفیت و کمیت صدا توسط صدابردار و مهندس صدا استفاده می‌شود.

Montage

به تدوین (Editing) نوارهای صدا [Montage نیز] می‌گویند.

Moving Coil Microphone

میکروفون سیم پیچ متحرک که در آن سیم پیچ متصل به دیافراگم در میدان مغناطیسی یک آهن ربا به حرکت درمی‌آید. برای اطلاع بیشتر به Dynamic Microphone رجوع کنید.

Muddy

صدای غیرشفاف که همراه با نویز، اغتشاش و اکو باشد.

Multimedia

به طور کلی اشاره به کامپیوترهای شخصی دارد که توانایی کار با چندین رسانهٔ مخابراتی مانند: صدای استریو، تصویر، متن نوشتاری و گرافیکی، فاکس و تلفن را دارد.

Multiple Sound Track

در صنعت سینما به چند باند صدا در کنار هم که بر روی یک نوار صدای ۱۶ یا ۳۵ میلیمتری مغناطیسی یا نوری باشند، «باند صدای مرکب» گویند. این باندهای صدا با یکدیگر تفاوت داشته اما از نظر زمانی مشابه یکدیگر هستند. این باندهای صدا می‌توانند شامل صداهای زمینه، افکت و ... باشند.

Multiplex

تکنیکی که چند سیگنال ورودی را به ترتیب به یک خروجی ارسال می‌کند. در واقع در هر زمان، یکی از ورودی‌ها به خروجی وصل می‌شود. از این تکنیک در مخابرات برای صرفه‌جویی و ایجاد سرعت در ارتباطات مخابراتی استفاده می‌شود.

Coding and Multiplexing)

یک استاندارد کاهش نرخ بیت (bit rate) جهت صدای دیجیتال با کیفیت بالا برای پخش (broadcast) که توسط CCETT از فرانسه، IRT از آلمان و Philips از هلند به طور مشترک عرضه شده است.

Multitrack Sound (Multichannel Sound)

در ساخت فیلم‌های سینمایی برای اینکه تماشاگر، لذت بیشتری از نمایش فیلم برد، از بیش از یک باند (کانال) صدا برای ضبط صدای فیلم‌ها استفاده می‌کنند. برای مثال: در

ساده‌ترین حالت می‌توان از دو کانال مجزای، چپ و راست برای ضبط صدای دو بانندی یا دو تراک سود برد. با افزایش تعداد کانال‌ها پدیدهٔ استریوفونیک به نحو بهتری ایجاد می‌شود. برای نمونه در پخش فیلم‌های ۷۰ میلیمتری گاهی تا ۶ باندهای استریوفونیک در نظر گرفته می‌شود. این صداها در سالن سینما از جهات گوناگون به گوش تماشاگر می‌رسد و بدین ترتیب احساس جهت‌یابی به هنگام نمایش فیلم تقویت می‌شود.

MUSICAM (Masking Pattern Adapted Integrated Universal Subband Integrated coding and multiplexing)

یک استاندارد کاهش نرخ بیت، جهت صدای دیجیتال با کیفیت بالا برای پخش که توسط CCETT از فرانسه، IRT از آلمان و Philips از هلند به طور مشترک عرضه شده است.

Mute

یک کلید کنترلی روی بعضی از تجهیزات صوتی مانند میزهای صدا که در مسیر ورودی یا خروجی قرار می‌گیرد و وظیفهٔ قطع سیگنال و ایجاد سکوت در آن خط را دارد.

milli

ضریبی معادل یک هزارم ($\frac{1}{1000}$). برای مثال: ۱ میلی ثانیه = $\frac{1}{1000}$ ثانیه.

N/M (Newtons Per Square Meter)

«نیوتن بر مترمربع»؛ واحد اندازه‌گیری فشار صوتی. این واحد جایگزین واحد قبلی دین بر سانتیمتر مربع شده است (۱۰ دین بر سانتیمترمربع = ۱ نیوتن بر مترمربع) حداقل فشار صوتی قابل شنوایی 2×10^{-5} نیوتن بر مترمربع در فرکانس یک کیلوهرتز است.

NAB (National Association of Broadcasters)

سازمانی حرفه‌ای برای کسانی که در صنایع رادیو و تلویزیون فعالیت دارند.

NARAS (National Academy of Recording Arts & Science)

به The Recording Academy رجوع شود.

Nagra

دستگاه ضبط صوت حرفه‌ای با کیفیت بسیار بالا که مخصوص ضبط صدا در خارج از استودیو طراحی و ساخته شده است و انواع مختلفی دارد. معروف‌ترین مدل آن Nagra 4.2 است که اولین ضبط صوتی است که در صنعت سینما به کار آمد و هنوز هم اغلب صدا برداری‌های سر صحنه در فیلم‌های سینمایی توسط آن انجام می‌شود. این دستگاه می‌تواند ضبط صدای سر صحنه را به طور همزمان با فیلمبرداری انجام دهد. از مدل‌های جدید دستگاه ضبط صوت Nagra می‌توان به مدل SN, IS, ARES-P و ARES-C اشاره کرد که هر یک کاربرد خاصی دارند.

Narration

«گفتار روایتی»؛ به گفتار همراهی‌کننده نماهای فیلم که به وسیله یک راوی یا گوینده برای توضیح آنچه در تصویر نشان داده می‌شود، گویند.

Narrow-Band Filter

فیلترهای صوتی با پهنای بسیار کم (حدود 5HZ) و ضریب کیفیت بسیار بالا (حدود ۲۰۰) که در اکولایزرهای پارامتریک و فیلترهای تجهیزات حذف فیدبک صوتی به کار می‌رود. امروزه تمام فیلترهای کمتر از $\frac{1}{3}$ اکتاو را Narrow-band filter می‌نامند.

Near Coincident

فَرّ میکروفون گذاری استریو که در آن دو میکروفون یک جهته در یک سطح افقی و در کنار هم قرار می‌گیرند و به اندازه چند اینچ با یکدیگر فاصله دارند.

Near Field Monitoring

تعیین بلندگوها در نزدیکی شنونده برای اجتناب از تأثیرات آکوستیکی محیط بر روی کیفیت صدا. در اتاق‌های کنترل صدای مدرن از دو سیستم بلندگویی استفاده می‌شود؛ یک جفت بلندگوی استریو بر روی میز صدا و در نزدیکی مهندس ضبط صدا قرار می‌گیرد و یک جفت بلندگوی استریو با خصوصیات متفاوت دورتر قرار می‌گیرد تا تأثیرات آکوستیکی محیط نیز در نظر گرفته شود.

Network

۱- شبکه‌ای متشکل از چندین کامپیوتر که با هم در ارتباط هستند. ۲- شبکه‌های تلویزیونی و مخابراتی.

Node

«گره»؛ در یک موج صوتی ساکن (Standing Wave) به نقطه‌ای که جابه‌جایی نداشته باشد.

Noise Floor

پایین‌ترین آستانه‌ای که پس از آن سیگنال صدا قابل شنیده شدن است. هر چند که گاهی اوقات سیگنال‌های صوتی واقع در زیر سطح نویز (noise floor) نیز با تکنیک‌هایی قابل دستیابی هستند. در مدارات و تجهیزات صوتی باید همواره سعی بر پایین نگه داشتن noise floor نمود. سطح نویز در تجهیزات و سیستم‌های پیشرفته صدای دیجیتال پایین‌تر از سیستم‌ها و تجهیزات مرسوم آنالوگ است.

Noise Gate

مداری برای کنترل سطح سیگنال خروجی است و برای ممانعت از نفوذ نویز به مدار مورد

نظر به کار می‌رود. در واقع این مدار باعث محدود شدن گستره پویایی یا دینامیک رنج سیگنال می‌گردد. اساس کار این مدار چنین است که با کاهش سطح سیگنال صدا از نقطه آستانه (Thersould Point) که قابل تنظیم است، سطح سیگنال خروجی به صفر می‌رسد و با افزایش سطح سیگنال مجدداً سیگنال خروجی را خواهیم داشت. این مدار برای جلوگیری از عبور نویز ورودی به هنگام کاهش شدید سیگنال به کار می‌رود.

Noise Measurement Filter

به Weighting Filters مراجعه کنید.

Noise Reduction System

سیستمی برای کاهش نویز نوارهای مغناطیسی صدا. این سیستم طیف فرکانس‌های صوتی را به چند بخش تقسیم می‌کند و سپس پیش از ضبط به صورت جداگانه و خودکار سطح هر یک را برای دستیابی به نسبت سیگنال به نویز (S/N) بالاتر، افزایش و به هنگام بخش به همان میزان، کاهش می‌دهد.

Noise Shaping

تکنیکی که در مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال موسوم به Oversampling و دیگر تجهیزاتی که سیگنال‌های آنالوگ را به مقادیر دیجیتال تبدیل می‌کنند، به کار می‌رود تا محدوده فرکانسی خطاهای مقدارسازی (quantizing error) را جابه‌جا نماید و نویز و اعوجاج کاهش یابد. در این تکنیک خروجی کوانتایزر به یک فیلتر دیجیتال اعمال شده و سپس با سیگنال ورودی جمع می‌شود.

Noise

سیگنال‌های ناخواسته قابل شنیدن که می‌تواند به وسیله سیم‌های رابط، مدارها، دستگاه‌ها، تجهیزات و وسایل صوتی خراب، ناشی شود. امکان حذف کامل نویز در مدارهای الکترونیکی مقدور نیست و همیشه سعی بر کاهش آن است.

Nominal Level

سطح سیگنال توصیه شده توسط استانداردهای مختلف برای کار تجهیزات صوتی در حالت عادی. برای مثال: هنگام ضبط صدای گفتار، حداکثر سطح سیگنال صوتی باید به *ovv* برسد؛ به این سطح *Normal Level* گویند.

Non-Destructive Editing

«تدوین غیرمخرب» که در (Digital Audio Workstion) DAW کاربرد دارد. در این نوع تدوین قسمت‌های مختلف قطعات صوتی ضبط شده روی دیسک سخت (Hard disc) کامپیوتر به وسیله ماوس و فلش نشانگر به یکدیگر وصل و پخش می‌گردند و در صورت عدم قبول می‌توان به حالت اولیه بازگشت؛ بدون اینکه سیگنال‌های اولیه دچار خرابی و یا از دست رفتن شوند.

nano

ضریبی معادل 10^{-9} برای مثال: فاراد 10^{-9} = یک نانو فاراد

Nondirectional Microphone

میکروفونی که صدا را از تمام جهات می‌گیرد و راستای خاصی ندارد و به آن «میکروفون همه جهتی» (Omnidirectional Microphone) هم گفته می‌شود. این میکروفون برای ضبط صدای عمومی و کلی محیط بسیار مؤثر است.

Notch Filter

فیلتری که به جز پهنای باند بسیار باریکی از سیگنال ورودی به بقیه سیگنال، اجازه عبور می‌دهد. در این فیلترها با تعیین فرکانس مرکزی فیلتر محدوده فرکانس بسیار باریکی در اطراف فرکانس مرکزی کاملاً حذف شده و بقیه فرکانس‌ها از فیلتر عبور می‌کنند. از این فیلترها در دستگاه‌های حذف فیدبک صوتی بین بلندگو و میکروفون استفاده می‌شود.

Nyquist Frequency

بالترین فرکانسی که فرایند تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال می‌تواند به دقت تمام نمونه برداری (Sampling) شود. این فرکانس نصف فرکانس نمونه برداری است. برای مثال: با توجه به اینکه فرکانس نمونه برداری (frequency sampling) در CD برابر با $44/1$ کیلوهرتز است، بنابراین Nyquist frequency آن $22/05$ کیلوهرتز می‌باشد.

OP Amp (Operational Amplifier)

مداری مجتمع و آنالوگ که دارای دو ورودی با قطبین مخالف منفی و مثبت و یک خروجی است و در بسیاری از تجهیزات صوتی جهت مصارفی همچون: تقویت کنندگی، نوسان سازی، تطبیق امپدانس، بافر (Buffer) و ... کاربرد دارد. به op amp «تقویت کننده عملیاتی» نیز می‌گویند.

Octal

سیستمی شمارشی بر مبنای ۸ که در آن هر رقم می‌تواند مقادیر بین ۰ تا ۷ را داشته باشد. هر رقم octal برای نمایش در سیستم دو دویی (binary) به سه بیت (bit) نیاز دارد. برای مثال: عدد ۳ به صورت ۰۱۱ و عدد ۷ به صورت ۱۱۱ نمایش داده می‌شوند.

Octave

فاصله بین دو فرکانسی که نسبت دو به یک داشته باشند؛ مانند: یک اکتاو موسیقی که به فاصله فرکانسی دو نت هم‌نام اطلاق می‌شود.

Off Axis

نقاط مخالف جلوی میکروفون یک جهتی که کمترین دریافت صدا را دارد.

Off-Microphone

به نشانه‌ها یا علائم صوتی که قبل از ضبط صدای گوینده از جهت‌های دیگر به میکروفون رسیده و فاقد کیفیت است و تنها برای آگاهی گوینده جهت اجرای برنامه به کار می‌رود، صداهای off-Microphone اطلاق می‌شود که به هنگام تدوین حذف می‌گردند.

Ohm

«واحد مقاومت الکتریکی» که طبق تعریف، برابر است با عبور جریان الکتریکی یک آمپر ناشی از اختلاف پتانسیل معادل یک ولت. ohm برگرفته از نام فیزیکدان آلمانی (۱۷۸۹-۱۸۵۴) George simon ohm است که در زمینه آکوستیک و اندازه‌گیری الکتریکی، تحقیقات فراوانی انجام داد.

One bit data Converter

عنوان اطلاقی به مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال که در فرآیند تبدیل و ذخیره‌سازی تنها از یک بیت پاییزی (۰ یا ۱) استفاده می‌کنند.

One-third octave

اصطلاحی در مورد فرکانس‌هایی که هر یک با ضریب ۱۳ اکتاو از دیگری مشخص می‌شوند. در واقع اگر نسبت یک فرکانس دو برابر فرکانس دیگری باشد، به محدوده بین دو فرکانس یک اکتاو گفته می‌شود. حال اگر این محدوده را به شکلی تقسیم کنیم که نسبت فرکانس‌ها به صورت $13 = 1/26$ اکتاو یعنی $26 = 13$ باشد، آنگاه به این نوع تقسیم‌بندی یک سوم اکتاو (One third octave) گویند. در اکولایزرها و فیلترها که فرکانس‌ها باید با نسبت خاصی با هم در ارتباط باشند، می‌توان از این تقسیم‌بندی استفاده کرد، در این صورت فیلتر یا اکولایزر ۱۳ اکتاو خواهیم داشت. برای مثال: اگر فرکانس اولی ۱ KHZ باشد، فرکانس ۱۳ اکتاو بعدی $1/26 \text{ KHZ} = 1 \times 1/26$ خواهد بود و فرکانس پس از آن $1/58 \text{ KHZ} = 1/26 \times 1/26$ و فرکانس بعدی $2 \text{ KHZ} = 1/26 \times 1/58$ خواهد بود. مشاهده می‌شود که محدوده یک اکتاو ۱ KHZ تا ۲ KHZ هم اکنون به سه قسمت مساوی تقسیم شده که هر فرکانس با نسبت $1/26$ با فرکانس قبلی در ارتباط است. علت استفاده از فیلترها و اکولایزرها ۱۳ اکتاو در هماهنگی آن با توانایی گوش ما برای تشخیص دو فرکانس متفاوت است. به عبارت دیگر حداقل تغییر در فرکانس یک سیگنال صوتی که گوش متوجه آن می‌شود، با نسبت ۱۳ اکتاو است. طبق استاندارد ANSI و ISO برای سهولت استفاده از نسبت‌های ۱۳ اکتاو و پرهیز از طولانی شدن رقم‌های اعشاری در تبدیلات، فرکانس‌های ۱۳ اکتاو به صورت گرد شده مشخص و تعیین گردیده‌اند. برای مثال: به جای فرکانس ۱/۲۶ KHZ فرکانس ۱/۲۵ KHZ و به جای فرکانس ۷۹۴ KHZ فرکانس ۸۰۰ KHZ در نظر گرفته شده است. این فرکانس‌ها در جدول ویژه ۱۳ اکتاو درج شده‌اند.

Open Tracks

در ماشین‌های ضبط صدای چند لبه (Multitrack)، به لبه‌ها یا تراک‌هایی که هنوز سیگنال بر روی آنها ضبط نشده اطلاق می‌شود.

Optical Sound

شیوه و روشی که برای ضبط صداها و اصلی در حاشیه فیلم‌های استاندارد ۳۵ میلیمتری و ۱۶ میلیمتری به شکل نوری (Optical) به کار برده می‌شود. در این روش، سیگنال‌های صوتی به شکل نوارهای باریک تاریک و روشن و در برخی موارد به شکل زیگزاگ بر روی لبه کناری فیلم چاپ می‌شود. به هنگام نمایش فیلم با تابش نور از یک لامپ ویژه بر حاشیه فیلم صدای چاپ شده حاصل می‌گردد؛ به این ترتیب که نور تابانده شده به نوارهای تاریک و روشن، متناسب با عبور از نواحی روشن و بازتاب از نواحی تاریک به یک فتوسل می‌رسد. فتوسل متناسب با مقدار نور تابیده شده، سیگنال الکتریکی ضعیفی را ایجاد می‌کند. این سیگنال پس از طی چندین مرحله تقویت و تصحیح به صورت صدا قابل شنیدن است. طریق ضبط صدا به صورت نوری بر روی حاشیه فیلم بدین شکل است که سیگنال‌های الکتریکی حاصل از صوت پس از عبور از مدار ویژه‌ای یک هسته آهنربایی را به لرزش درمی‌آورد و سبب می‌شود تا نور پس از گذر از میان تیغه‌های لرزان به شکل موج بر روی مواد خام فیلم منتقل گردد. از این نوار خام برای تهیه یک نوار صدای نوری جهت انتقال بر روی فیلم اصلی استفاده می‌شود.

Out Take

به برداشت‌های غیرقابل استفاده به هنگام صدابرداری گفته می‌شود.

Out of sync

وقتی صدا و منبع آن در تصویر همزمان نیستند، این عبارت به کار می‌رود. برای نمونه: وقتی حرف‌هایی که از دهان یک هنرپیشه خارج می‌شود، با لب زدن او تطابق ندارد.

Outboard Device

تجهیزاتی که در جنب میز صدا برای انجام پردازش بر روی سیگنال‌های صدا به کار می‌رود؛ مانند: دستگاه اکو، اکولایزر گرافیکی، فشرده کننده صوتی و ...

Overdubbing

فرایند ضبط سیگنال صدا در روش چند لبه بر روی لبه‌ها یا تراک‌ها در حالی که مجریان، صدای تراک‌های ضبط شده قبلی را از طریق گوشی می‌شنوند.

Overs

اصطلاحی برای شرح تجاوز سیگنال ورودی مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال از OdBFS. در نشانگرهای نوری صدای دیجیتال از یک یا چند دیود نوری (Light Emitting Diode) LED برای نمایش افزایش سطح سیگنال ورودی مبدل آنالوگ به دیجیتال استفاده می‌شود که با Overs مشخص گردیده‌اند.

Oversampling

نمونه‌برداری از سیگنال آنالوگ برای تبدیل به سیگنال دیجیتال با نرخ بالاتر از نمونه‌برداری نایکویست که باعث ایجاد نمونه‌های بیشتری از سیگنال آنالوگ می‌شود. این امر نیاز به فیلترهای آنالوگ برای کاهش پدیده aliasing را کم می‌کند.

Overtones

«تُنهای فرعی»: فرکانس‌های صوتی منفردی که وقتی به نت اصلی اضافه می‌شوند، به شناخته شدن کیفیت موسیقی آن کمک می‌کنند.

PA (Public Address)

صدای منبع مورد نظر که به بلندگوهای ویژه حاضران در محل اجرای برنامه داده می‌شود.

PCM (Pulse Code Modulation)

سیستم مدولاسیونی که در آن سیگنال موج حامل به یک سری پالس تجزیه می‌شود. اطلاعات سیگنال ممکن است در موقعیت پالس نسبت به یک پالس مرجع، پهنای پالس نسبت به مقدار پهنای پالس مرجع و یا دامنه پالس نهفته باشد که با تبدیل به یک سری مقادیر عددی، شکل موجی را که از آن مشتق شده است، نشان می‌دهد. این سیستم در مقابل نویز و اعوجاج، مقاومت زیادی دارد و مبنای کار دستگاه‌های صوتی در حوزه صدای دیجیتال است.

PFL

مخفف عبارت Pre fader listening می‌باشد. این اصطلاح در میزهای صدا استفاده می‌شود و همانطور که مشخص است به شنیدن سیگنال صوتی قبل از عبور از فیدر (feader) اطلاق می‌شود. از PFL برای تست شنیداری سیگنال‌های صوتی ورودی و خروجی میز صدا به وسیله گوشی (HeadPhone) یا بلندگو استفاده می‌شود. در واقع با PFL می‌توان قبل از باز کردن هر فیدر سیگنال ورودی به آن را شنید.

PPM (Peak Program meter)

وسیله‌ای برای اندازه‌گیری سیگنال‌های صوتی که بر مبنای اندازه‌گیری و نمایش قله‌های (Peak) سیگنال صدا عمل می‌کند. استاندارد واحدی برای PPM وجود ندارد بلکه چندین استاندارد برای آن موجود است. معروف‌ترین استاندارد برای PPM، استاندارد

BBC به نام PPM Type Iia شناخته می‌شود. از مشخصات PPM امیدانس ورودی زیاد آن است (بیشتر از ۵۰ برابر امیدانس منبع) که می‌تواند مستقیماً به خط حامل سیگنال وصل گردد، بدون اینکه در سطح خروجی سیگنال تأثیری بگذارد. ساختمان مکانیکی PPM به گونه‌ای است که زمان رفت و برگشت عقربه آن متفاوت است. یک مدار الکتریکی از سیگنال مورد اندازه‌گیری انتگرال می‌گیرد. زمان انتگرال‌گیری، حدود ۱۰ میلی ثانیه است؛ یعنی با رسیدن سیگنال ۱۰ میلی ثانیه طول می‌کشد تا عقربه به حداکثر مقدار خود برسد. همچنین زمان برگشت عقربه به صفر، حدود ۳ ثانیه است. زمان انتگرال‌گیری یا تأخیر تعریف شده برای PPM یک مقیاس از زمان دوام تغییرات شدید و ناگهانی در یک ولتاژ سینوسی یا برنامه (گفتار و موسیقی) است. PPM می‌تواند قله‌های با دامنه زیاد ولی کم دوام سیگنال صدا را ثبت کند، در حالی که زمان برگشت طولانی آن به صدابردار اجازه می‌دهد که مقدار قله (Peak) را بخواند. PPM نوع Iia (Type Iia) از ۱ تا ۷ مدرج گردیده است و فواصل بین تقسیمات آن (۱ تا ۷) بیانگر ۴dB است. این نوع PPM طوری طراحی شده است که یک تن ثابت odBu عقربه آن را روی عدد ۴ قرار دهد بنابراین یک تن به اندازه ۸dB عقربه را روی عدد ۶ قرار خواهد داد. برای مشاهده بهتر، صفحه PPM به رنگ سیاه و عقربه و اعداد آن به رنگ سفید است. PPM نوع Iib (Type Iib) که مورد پذیرش EBU (European Broadcasting union) است، از ۱۲- تا ۱۲+ مدرج گردیده است و عدد ۰ در روی آن با عدد ۴ در روی PPM نوع Iia (Type Iia) برابر است. انواع دیگر PPM که کمتر کاربرد دارند عبارتند از: BVW-75P و (DIN) MXP-3000 و (Nordic) MXP-3000 و به ترتیب دارای درجه‌بندی ۳۰- تا ۱۰ و ۲۰- تا ۵ و ۲۴- تا ۹ می‌باشند.

PWM (Pulse Width modulation)

روش برای تبدیل سیگنال‌های آنالوگ به پالس‌های دیجیتال که در آن پهنای پالس‌ها متناسب با دامنه سیگنال آنالوگ تغییر می‌کند.

Pan (Panoramic) Control

اصطلاحی برای ولوم کنترلی خاصی روی میزهای صدا که برای انتقال سیگنال ورودی به خروجی‌های چپ و راست به کار می‌رود. اگر این ولوم در نهایت سمت چپ باشد، سیگنال ورودی به خروجی چپ و اگر در نهایت سمت راست باشد، سیگنال ورودی به خروجی

راست ارسال می‌شود. اگر ولوم در میانه باشد، سیگنال ورودی به طور برابر بین دو خروجی چپ و راست تقسیم می‌شود. البته در این حالت سیگنال در کانال‌های چپ و راست 3dB افت می‌کند تا سطح صدای خروجی نهایی ثابت بماند.

Panpot

۱- در صداگذاری فیلم‌های سینمایی به طریقه استریو می‌توان از یک افکت صوتی مونو به نحو استریویزه برده. برای نمونه اگر در یک نما از فیلم، اتومبیلی از سمت راست پرده نمایش به سمت چپ حرکت کند، می‌توان با داشتن یک صدای افکت حرکت اتومبیل و استفاده از Panpot طوری عمل کرد که ابتدا صدا در بلندگوی راست باشد و به تدریج به بلندگوی سمت چپ اعمال شود. با این ترفند این طور به نظر می‌رسد که صدای موتور اتومبیل هماهنگ با تصویر مشاهده شده، از سمت راست پرده به آرامی بلند شده و با رسیدن به میانه، به بالاترین حد خود می‌رسد و سپس با دور شدن و رفتن به سمت چپ، صدا هم ضمن کاهش سطح از بلندگوی سمت چپ سالن نمایش به گوش می‌رسد. ۲- به Pan (Panoramic) Control رجوع کنید.

Parabolic Reflector

بازتابنده‌ای سهمی‌شکل که صداهای دور و در جهت معین را در یک نقطه (کانون سهمی) متمرکز می‌سازد و تنها در طول موج‌های کوتاه‌تر از قطرش کارایی دارد.

Parametric Equalizer

اکولایزر قابل تنظیم چند بانندی که امکان کنترل و تنظیم تمامی پارامترها را دارد. این پارامترها شامل: دامنه، فرکانس مرکزی و پهنای باند است. این امر نه تنها به کاربر اجازه کنترل دامنه هر باند فرکانسی را می‌دهد، بلکه امکان کنترل پهنای باند و تغییر فرکانس مرکزی فیلتر را نیز فراهم می‌کند.

Pascal

واحد «فشار صوت» و برابر با «فشار صوتی یک نیوتن بر مترمربع» که با حروف Pa نمایش داده می‌شود. Pascal برگرفته از نام فیلسوف و ریاضیدان فرانسوی Blaise Pascal (۱۶۲۳-۱۶۶۲) می‌باشد.

Passband

محدوده فرکانس‌های عبوری از فیلترهای میان‌گذر، بالا گذر و پایین گذر که در نقاط

-3dB - اندازه‌گیری و تعیین می‌شود. نقاط -3dB در روی منحنی پاسخ فرکانسی یک فیلتر تقاطی است که دامنه سیگنال در آن فرکانس ۳ دسی بل نسبت به دامنه اولیه کاهش می‌یابد. برای یک فیلتر میان‌گذر دو فرکانس یا دو نقطه -3dB بالا و پایین وجود دارد که فاصله این دو فرکانس پهنای باند فیلتر را تعیین می‌کند. در فرکانس -3dB قدرت سیگنال نسبت به قدرت سیگنال اولیه نصف می‌شود.

Passive Crossover

نوعی فیلتر که در جعبه‌های بلندگو برای تفکیک فرکانس‌های سیگنال صوتی به باندهای مختلف و اعمال به بلندگوهای ویژه هر باند به کار گرفته می‌شود. این فیلتر احتیاج به تغذیه نداشته و از المان‌های غیرفعال (Passive) مانند: خازن، سلف و مقاومت برای ساخت مدارهای آن استفاده می‌شود.

Passive equalizer

نوعی اکولایزر که برای کارکردن احتیاج به منبع تغذیه ندارد و معمولاً در جعبه‌های بلندگو به کار می‌رود. به وسیله این اکولایزر شنونده می‌تواند پاسخ فرکانسی پخش شده از بلندگو را مطابق با سلیقه خود تغییر دهد. این اکولایزر از المان‌های غیرفعال (خازن، سلف و مقاومت) استفاده می‌کند که باعث بالا بودن دینامیک رنج قابل پخش، عدم ایجاد نویز روی سیگنال و عدم تأثیر امواج رادیویی مزاحم می‌شوند. در مقابل، این اکولایزرها باعث تضعیف سیگنال شده و سلف‌های به کار رفته در آنها با عبور سیگنال‌های فرکانس پایین باعث ایجاد اعوجاج می‌شوند.

Patch Bay

به Patch Panel نگاه کنید.

Patch Cord

کابل رابط کوتاهی که برای اتصال نقاط مختلف Patch Panel به یکدیگر استفاده می‌شود.

Period

کمترین فاصله زمانی یک نقطه از یک موج متناوب، مانند موج سینوسی تا نقطه مشابه آن را یک پریود از شکل موج می‌نامند. پریود را با حرف T نمایش می‌دهند که با فرکانس نسبت عکس دارد ($T = 1/f$). واحد پریود، ثانیه است.

Periodic Noise

اغتشاش و سر و صداهای ناخواسته‌ای که با سیگنال اصلی صدا ترکیب می‌شوند و در دوره کوتاهی از زمان مرتباً تکرار می‌شوند که منشأ آن می‌تواند منابع نوسان‌ساز نزدیک به دستگاه‌های صوتی باشد.

Perspective

دوری و نزدیکی صدای منابع گوناگون صوتی نسبت به شنونده را «بُعد صدا» یا Sound Perspective گویند. در واقع اگر نسبت صدای مستقیم یک منبع صوتی به صدای انعکاسی آن منبع زیاد باشد، صدای شنیده شده با Perspective نزدیک است و اگر این نسبت کم باشد، صدای شنیده شده دارای Perspective دور است.

Phantom Power

نوعی تکنیک تغذیه میکروفون‌های خازنی که از دو سیم اصلی کابل صدای بالانس برای انتقال ولتاژ DC به میکروفون استفاده می‌شود، بدون اینکه تأثیری روی سیگنال اصلی صدا بگذارد. استاندارد بین‌المللی IEC 268-15 سه ولتاژ +12V، +24V و +48V برای Phantom Power تعیین کرده است. امکان استفاده از کابل بالانس همراه با وجود تغذیه فانتوم بر روی آن جهت میکروفون‌های دینامیک و با میکروفون‌های خازنی الکترت نیز وجود دارد، بدون اینکه مشکلی برای آنها پیش آید.

Phase Cancellation, Phase interference

«اغتشاش فاز»: حذف برخی از مؤلفه‌های فرکانسی یک سیگنال که هنگام جمع یک سیگنال با تأخیر یافته خودش ایجاد می‌شود. برای مثال: اگر دو میکروفون صدای یک منبع صوتی را با فواصل متفاوت دریافت کنند سیگنال‌های آنها با هم جمع شوند، امکان ایجاد پدیده فوق به وجود می‌آید.

Phase Linear

مشخصه سیستمی که تمامی فرکانس‌های یک سیگنال را بدون تغییر فاز از خود عبور دهد.

Phase Lock Loop

مداری که برای همزمانی سیگنال خروجی یک نوسان‌ساز با فرکانس تعیین شده برای آن به کار می‌رود. طرز کار این مدار چنین است که فاز سیگنال خروجی نوسان‌ساز پس از آشکارساز با فرکانس و فاز مورد دلخواه مقایسه شده و حاصل این مقایسه، یک ولتاژ خطا خواهد بود که برای تصحیح فاز به مدار نوسان‌ساز اعمال می‌شود.

Phase delay

تأخیر فاز یک سیگنال هنگام عبور از یک مدار که باعث ایجاد شیفت فاز در سیگنال می‌شود.

Phaser

مداری الکترونیکی که برای ایجاد افکتی شبیه flanging بر روی سیگنال صدا به کار می‌رود؛ این مدار در دستگاه‌های پردازش سیگنال صدا به کار می‌رود و با ایجاد تغییر فاز متناوب در سیگنال صدا جلوه‌ای ویژه به آن می‌دهد. برای اطلاع بیشتر به phasing مراجعه کنید.

Phasing

نوعی جلوه صوتی که در آن دو سیگنال مشابه با یکدیگر اندکی تفاوت زمانی دارند به گونه‌ای که دو سیگنال در بعضی فرکانس‌ها یکدیگر را تقویت و در دیگر فرکانس‌ها همدیگر را حذف می‌کنند. چنانچه میزان تفاوت زمانی متغیر باشد، جلوه‌ای صوتی مانند کِش آمدن صدا به گوش می‌رسد.

Phon

واحدی برای سنجش بلندی صدا (Loudness) که برابر با شدت صدا برحسب دسی بل (dB) در فرکانس ۱ KHZ است. در واقع در فرکانس‌های پایین و بالا، شدت صدای بیشتری برای برابری با مقدار فون در فرکانس ۱ KHZ لازم است.

Phonograph

دستگاه ضبط و پخش صدا به طریقه تبدیل امواج صوتی به ارتعاشات مکانیکی و برعکس.

Pickup

مبدل پیزوالکتریکی که ارتعاشات مکانیکی را به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌کند و انواع مختلف آن در بعضی از ادوات موسیقی و تجهیزات صوتی کاربرد دارد.

Pico

ضریبی معادل یک تریلیونیوم (10^{-12}). برای مثال: یک پیکوفاراد = 10^{-12} فاراد.

Piezo Electric Effect

پدیده پیزوالکتریک که اساس عمل یک میکروفون کریستالی است.

Pinch Roller

استوانه‌ای لاستیکی که در مسیر حرکت نوارهای صدای مغناطیسی ماشین‌های ضبط و پخش صدا به کار می‌رود و به کمک capstan باعث حرکت نوار از مقابل هد دستگاه می‌شود.

Pink noise

نویزی که دارای دامنه‌ای ثابت در هر اکتاو از باند فرکانسی صوتی است. Pink noise یا «نویز صوتی» به وسیله عبور «نویز سفید» (White noise) از یک فیلتر پایین‌گذر با شیب ۳dB در هر اکتاو ایجاد می‌شود. فرکانس‌های پایین در نویز صوتی قوی‌تر و شفاف‌تر از فرکانس‌های پایین در نویز سفید می‌باشند. اصطلاح «صوتی» بدین خاطر به کار می‌رود که همانطور که نور سفید دارای تمام طول موج‌های قابل رؤیت است و با عبور آن از فیلتری مخصوص به نام فیلتر قرمز باعث عبور طول موج‌های بلندتر می‌گردد اگر نویز سفید هم از فیلتری الکتریکی عبور کرده، طول موج‌های بلند (فرکانس‌های پایین) آن نسبت به طول موج‌های کوچک‌تر قوی‌تر می‌شود که به آن نویز صوتی می‌گویند. این نویز برای آزمایش دستگاه‌های صوتی به کار می‌رود.

Pitch

«دانگ صدا»؛ موقعیت هر صوت موسیقی نسبت به سایر اصوات موسیقی از نظر زیر و بمی یا اختلاف فرکانس آنها.

Playback

۱- قسمتی از یک برنامه رادیویی یا تلویزیونی که قبلاً ضبط شده و هنگام ضبط اصلی برنامه از آن استفاده می‌شود. ۲- پخش نوارهای صوتی یا تصویری که پیش‌تر از فرستنده‌های رادیویی و تلویزیونی ضبط شده. ۳- شکلی از ضبط برنامه تلویزیونی که در آن صدای نوار از طریق بلندگوهای داخل استودیو پخش شده و بازیگر یا خواننده با لب‌خوانی آن را تکرار می‌کند. در این هنگام صدای نوار پخش شده به همراه تصویر خواننده بر روی نوار ویدئو به شکل همزمان ضبط می‌شود.

Polar Characteristic, Polar diagram, Polar response

«مشخصه قطبی»؛ «نمودار قطبی»؛ «پاسخ قطبی»؛ تمامی واژه‌های یاد شده بیانگر چگونگی تغییر پاسخ یک میکروفون نسبت به زاویه برخورد امواج صوتی به آن است و از

آنجا که با توجه به فرکانس، امواج صوتی تغییر می‌کند، برای مجموعه‌ای از فرکانس‌های مشخص نشان داده می‌شود. برای هر یک از فرکانس‌ها پاسخ میکروفون در محور تقارن اصلی (خط عمود بر مرکز دیافراگم) به عنوان واحد در نظر گرفته می‌شود و پاسخ در زاویه‌های دیگر نسبت به آن رسم می‌شود.

Post Recording

در صنعت سینما به «ضبط گفتگوها و صداهای فیلم، پس از اتمام فیلمبرداری» Post Recording یا Post Synchronization می‌گویند. انتخاب افکت‌های مناسب، موزیک و همچنین گویش درست برای همخوانی با آنچه که تصویر نشان می‌دهد، از مهمترین نکات صداگذاری است.

Post synchronization

به Post Recording مراجعه شود.

Power

«توان الکتریکی» که حاصل ضرب ولتاژ و جریان در مدارات الکتریکی و الکترونیکی است و روابط ریاضی آن به شکل زیر است: در این روابط P نشانگر توان، V نشانگر ولتاژ، R نشانگر مقاومت و I نشانگر جریان الکتریکی است.

$$P = V \times I \qquad P = \frac{V^2}{R} \qquad P = R \times I^2$$

Pre - Scoring

تکنیکی در ساخت فیلم و یا تولید برنامه‌های تلویزیونی که براساس آن صدا و یا موسیقی مورد نظر قبل از شروع فیلمبرداری ضبط شده و به هنگام فیلمبرداری و یا تصویربرداری تلویزیونی، این نوار پخش و هنرپیشه و یا مجری آن را لب‌خوانی می‌کند. از این شیوه بیشتر برای تولید فیلم‌ها و برنامه‌های موزیکال استفاده می‌شود.

Pre-Mix

روشی در صداپردازی استودیویی برای تولید باند نهایی صدای فیلم‌ها و برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی. این روش زمانی استفاده می‌شود که تعداد صداهایی که می‌بایست با یکدیگر ترکیب شوند، زیاد باشد. در این صورت ابتدا گروهی از صداهایی که می‌بایست در هم ادغام شوند، انتخاب شده و با هم ترکیب می‌گردند و سرانجام نتیجه بر روی یک تراک یا باند صدا منتقل می‌شود. پس از آنکه تراک‌های دیگر نیز به همین ترتیب با یکدیگر ترکیب شدند، تراک‌های حاصل با هم ترکیب گشته تا باند صدای نهایی برنامه آماده شود.

Pre-echo

به Print-through مراجعه شود.

Pre-emphasis

«پیش تأکید»؛ تقویت فرکانس‌های بالای یک سیگنال صوتی به هنگام ضبط. معمولاً هنگام پخش با انجام «پس تأکید» (de emphasis) که در واقع تضعیف فرکانس‌های بالای سیگنال است، عمل «پیش تأکید» خنثی گشته و سیگنال نهایی مانند سیگنال اولیه خطی می‌شود. از این تکنیک برای افزایش نسبت سیگنال به نویز و کاهش نویز استفاده می‌شود.

Pre-hear

به PFL رجوع کنید.

Preamplifier

اولین طبقه تقویت کننده در سیستم‌های صوتی که وظیفه تقویت سیگنالی سطح سیگنال خروجی میکروفون تا سطح صدای خط (Line) را برعهده دارد.

Precedence effect

به Hass effect مراجعه شود.

Presence filter

فیلتری که معمولاً در محدوده فرکانسی ۳ تا ۷ کیلوهرتز - جایی که سیلاب‌های گفتار وضوح خود را از دست می‌دهند - افزایشی به شکل یک قلّه تیز در پاسخ فرکانسی کلی گفتار ایجاد می‌کند و به صدا نزدیکی، شفافیت و حضور بیشتری می‌بخشد.

Presence

احساس شنوایی همراه با شفافیت که حاصل تقویت مؤلفه‌های فرکانسی میانی و بالا می‌باشد.

Pressure gradient

«تفاضل یا گرادیان فشار»؛ تفاوت فشار صوتی بین دو نقطه متوالی در یک موج صوتی. میکروفونی که گرادیان فشار را (در دو سوی مقابل دیافراگم) می‌سنجد، پاسخی تک جهتی خواهد داشت. در حالی که میکروفونی که فشار را تنها در یک نقطه اندازه‌گیری کرده و به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌کند، پاسخی همه جهتی دارد.

Print-through

پدیده تأثیر مغناطیسی لایه‌های نوارهای صوتی هنگام پیچیدن روی هم که به صورت القایی باعث حضور ضعیف اصوات ضبط شده روی لایه مجاور می‌شود. این امر سبب به وجود آمدن پدیده فوق می‌شود که به آن Pre-echo نیز می‌گویند. در واقع هنگام پخش این گونه نوارها ابتدا صدای القا شده از لایه دیگر به صورت ضعیف شنیده می‌شود و سپس صدای اصلی به گوش می‌رسد. این پدیده در نوارهایی که دارای فواصل سکوت است، بیشتر مشهود است. Crosstalk و transfer نام‌های دیگر پدیده فوق هستند.

Print

ضبط روی نوار مغناطیسی یا دیسک.

Prompt Cut

«قطع متن رسانی»؛ دگمه‌ای که در برخی از میزهای صدا وجود دارد و برای قطع سیگنال خروجی میکروفون‌های استودیو در برنامه‌های زنده رادیویی یا تلویزیونی استفاده می‌شود تا راهنمایی‌های لازم به مجریان و بازیگران انجام شود.

Psychoacoustic

علمی که به تأثیرات حسی و روانی صدا در انسان می‌پردازد. پدیده Audio masking یا «پوشاندگی صوتی» که عدم توانایی گوش انسان به تشخیص یک صدای ضعیف در مجاورت صدایی قوی است، از اصول علم سایکواکوستیک (Psychoacoustic) است.

Punch in/out

امکانی در دستگاه‌های ضبط چند لبه جهت ضبط یک قطعه صوتی بر روی قسمت کوچکی از نوار که قبلاً ضبط شده. در واقع به وسیله Punch in/out به صورت لحظه‌ای عمل ضبط صدا انجام می‌گیرد.

Pure Tone

«تن خالص» (تک فرکانس)؛ صدا یا سیگنالی که تنها یک فرکانس صوتی را شامل می‌شود.

pop filter

برده‌ای خاص یا اسفنجی پلاستیکی که بر روی میکروفون قرار می‌گیرد و اثر pop را تا حد زیادی کاهش می‌دهد.

pop

۱- صدای ناخواسته‌ای که در هنگام ادای حروفی مانند «پ»، «ت» و «ب» توسط گوینده ایجاد می‌شود و علت آن برخورد مستقیم هوا به ممبران (Diaphragm) میکروفون می‌باشد و به «پ» زدن معروف است. ۲- موسیقی عامه پسند.

Q (Quality factor)

ضریب کیفیت فیلتر میان گذر که از تقسیم فرکانس مرکزی فیلتر (f) بر پهنای باند (BW) بدست می‌آید. **Q** هر چه بیشتر باشد، پاسخ فرکانسی فیلتر باریک‌تر است.

QuadraPhonic

روشی در صدابرداری فیلم‌های سینمایی و ضبط و پخش موسیقی که در آن چهار کانال مستقل صدا برای ضبط و پخش استفاده می‌گردید. در این سیستم دو کانال صدا در سمت چپ و راست مقابل شنونده و دو کانال دیگر در سمت چپ و راست پشت سر شنونده قرار می‌گرفت. در صنعت سینما صدای چهار کانال فوق به صورت مغناطیسی در حاشیه فیلم ضبط می‌شد. در ضبط موسیقی دوروش عمده برای آن وجود داشت: الف - ضبط و پخش چهارکانال مستقل از هم بر روی نوارهای مغناطیسی صدا ب- تبدیل چهار کانال به دو کانال ویژه با تکنیک خاص و دستیابی به چهار کانال اولیه از آن دو کانال ویژه به هنگام پخش. امروزه سیستم‌های جدید صدای محیطی (Surround Sound) جای آن را گرفته‌اند.

Quantization error

خطای حاصل از تبدیل سیگنال‌های صدای آنالوگ به سیگنال دیجیتال. هر چه رزولوشن مبدل آنالوگ به دیجیتال بیشتر باشد، مقدار این خطا کمتر است.

Quantization

فرایند تبدیل یا رقمی نمودن سیگنال آنالوگ به دیجیتال.

R-DAT, DAT (Rotary Head Digital Audio Tape recorder)

سیستم ضبط صدای دیجیتال که از هدی گردان شبیه سیستم ضبط ویدئو و نوار کاست مغناطیسی ویژه‌ای استفاده می‌کند. R-DAT در واقع نام دیگر DAT است.

RCA jact (Radio Corporation of America)

نوعی جک به کار رفته در تجهیزات صوتی است. جک‌های اتصالی در دهه ۱۹۳۰ میلادی برای ارتباطات داخلی تجهیزات صوتی استودیوهای رادیویی و تلویزیونی استفاده می‌شد. پس از آن، این جک در اغلب تجهیزات صوتی خانگی به کار رفت و هم اکنون جک RCA برای خطوط (line) صدا به صورت استاندارد درآمده است.

Rack

محفظه‌ای چوبی یا فلزی با عرض استاندارد ۱۹ اینچ که برای نصب تجهیزات مختلف صوتی استفاده می‌شود.

Radio Microphone

میکروفون رادیویی یا بی‌سیم که از یک میکروفون متصل به یک فرستنده کوچک رادیویی تشکیل شده است. برای دریافت صدای آن باید از گیرنده مخصوص رادیویی همان میکروفون استفاده شود.

Raido Frequency Interference

امواج الکترومغناطیسی مزاحم که بر روی کابل‌های صدا یا تجهیزات صوتی، تأثیرات نامطلوب گذاشته و باعث ایجاد نویز بر روی سیگنال صدا می‌شود.

Random Noise

اغتشاش و سر و صدای ناخواسته‌ای که به گاهگاه و به طور اتفاقی ظاهر شده و بر روی سیگنال اصلی صدا اثر می‌گذارد. این اغتشاش اغلب در گیرنده‌های رادیویی ظاهر می‌شود.

Recording Room

«اتاق ضبط»: بخشی از یک استودیوی ضبط صدا با پوشش دو لایه شیشه‌ای در مقابل صدابردار، بدون آنکه صدای این اتاق به درون استودیو یا محل اجرای برنامه نفوذ نماید. ارتباط این اتاق با داخل استودیو از طریق سیستمی صوتی مانند آیفون است. این اتاق را طوری می‌سازند که اجرا کنندگان برنامه بتوانند از درون استودیو و از پشت شیشه به اشاره‌ها و علامت‌های تهیه‌کننده، کارگردان، ناظر ضبط و صدابردار توجه کرده و به آنها عمل کند. به اتاق ضبط اتاق فرمان (Control Room) نیز گفته می‌شود.

Recordist

صدابردار یا مهندس صدا که دارای توانایی کار با دستگاه‌های پیشرفته ضبط صدا در استودیوهای صدابرداری است. این شخص همچنین کار ضبط و پخش صدا را با کیفیت مناسب به عهده داشته و در نهایت، صدای یک برنامه رادیویی یا تلویزیونی، فیلم سینمایی و یا قطعه‌ای موسیقی وابسته به کار اوست.

Removable Hard Drive

دیسک سخت متحرکی که برای ضبط صدا در دستگاه‌هایی مانند DAW (Digital Audio Workstation) کاربرد دارد و با تکمیل ظرفیت، حافظه آن قابل تعویض است.

Resonance

تشدید و تقویت امواج صوتی یا سیگنال‌های الکتریکی صوتی.

Reverberation Time

«زمان پس آوایی»: مدت زمانی که امواج صوتی به خاطر برخورد با سطوح موجود در محل انتشار، هنوز در محیط باقی می‌مانند. زمان پس آوایی در هر محیط عبارت است از: «زمانی که پس از انتشار صوت طول می‌کشد تا فشار صوتی به یک میلیونیم فشار صوتی منتشره از منبع برسد». از آنجایی که یک میلیونیم برابر با 60dB است، زمان پس آوایی را با RT_{60} هم نمایش می‌دهند.

Rewind

عملکردی در دستگاه‌های ضبط و پخش صدا برای برگشت سریع به عقب.

Ribbon Microphone

این میکروفون نوار باریکی از یک لایه فلزی بسیار نازک و چین دار می‌باشد که بین قطب‌های یک آهنربا قرار گرفته و محکم کشیده شده است. جسم هادی که حکم دیافراگم را دارد، معمولاً از طلا انتخاب می‌شود تا قابلیت نازک شدن و تحمل کشش لازم را داشته باشد. بر اثر فشار صوت، دیافراگم مرتعش شده و نیروی محرکه القایی ایجاد می‌شود. این نوع میکروفون‌ها نمونه بارزی از اصل تفاضل فشار یا گرادیان فشار هستند؛ به این صورت که وقتی فشار صوت در دو طرف دیافراگم ایجاد می‌شود، به دلیل اختلاف فاز بین دو موج، در هر لحظه اختلاف فشاری در جهت فشار بیشتر ایجاد خواهد شد. این اختلاف فاز به ابعاد نوار به کار رفته در این میکروفون و طول موج صدا بستگی دارد؛ بدین معنی که در طول موج‌های بلند می‌توان از ابعاد ممبران صرف نظر کرد در صورتی که در طول موج‌های کوتاه ابعاد دیافراگم نسبت به طول موج قابل چشم پوشی نیست. بنابراین پهنای پاسخ فرکانسی به طور یکنواخت عمل نکرده و در فرکانس‌های بالا دچار افت می‌شود. این نوع میکروفون در فرکانس‌های پایین حالت خطی را حفظ می‌کند. نوع خاصی میکروفون نواری وجود دارد که به وسیله قرار دادن موادی که مقاومت آکوستیکی دارند، مانع ورود صدا به پشت دیافراگم می‌شود. در ضمن به وسیله تعبیه سوراخی، فضای پشت دیافراگم را به خارج متصل نموده و با فیدبک آکوستیکی، صدا با اختلاف فاز لازم به فضای پشت دیافراگم برگشت داده می‌شود. بنابراین فشار صوت در هر دو طرف دیافراگم به طور هم فاز عمل می‌کند و به دلیل نبودن اختلاف فاز، پاسخ فرکانسی خطی ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز را از میکروفون انتظار داریم. مقاومت این نوع میکروفون‌ها به دلیل نازک بودن جسم هادی (نوار طلا) بسیار کم است و چنانچه از ترانسفورماتور استفاده نشود، سیگنال خروجی میکروفون غیرقابل استفاده است. به این میکروفون اصطلاحاً «میکروفون سرعتی یا میکروفون سرعتی - نواری» هم گفته می‌شود. نوعی از این میکروفون به نام میکروفون لب - نواری (Lip - ribbon Microphone) در گذشته برای گزارشگری مسابقات ورزشی استفاده می‌شد.

Ride Gain

کاهش سطح صدای دریافتی از میکروفون هنگام افزایش سطح صدای منبع صوتی و افزایش سطح صدای دریافتی از میکروفون هنگام کاهش سطح صدای منبع صوتی برای داشتن سطح مجاز سیگنال را گویند. به عبارت دیگر نگهداری سطح سیگنال در محدوده مجاز توسط صدابردار می‌باشد.

Rotary Equalizer

نوعی اکولایزر قابل تنظیم چند باندهی که از کنترل کننده‌هایی چرخشی برای تنظیم دامنه فرکانس‌ها استفاده می‌کند. از خازن، مقاومت، سلف، دیود و ترانزیستور در ساخت اکولایزر چرخشی بهره می‌برند. در این نوع اکولایزر برای هر باند فرکانسی، پهنای باند و فرکانس مرکزی ثابت است.

Router

دستگاهی که تعدادی ورودی و خروجی دارد و این قابلیت را داراست که هر ورودی را به هر خروجی وصل نماید و یا یک ورودی را به تمامی خروجی‌ها و حتی همه ورودی‌ها را به یک خروجی خاص اتصال دهد. به عبارت دیگر هر نوع ترکیبی از اتصال ورودی‌ها به خروجی‌ها در آن امکان‌پذیر است. هسته مرکزی هر Router یک ماتریس است که n ورودی و m خروجی دارد. از موارد کاربرد این دستگاه، اتاق‌های کنترل مرکزی در مراکز رادیویی و تلویزیونی است.

Rumble

نویز فرکانس پایینی که از طریق پایه‌های میکروفون و یا تماس دست با بدنه میکروفون ایجاد می‌شود.

S/H (Sample and Hold)

مداری که برای زمان محدودی سیگنال آنالوگ را نمونه‌برداری و نگهداری می‌کند و در مدل‌های سیگنال آنالوگ به دیجیتال کاربرد دارد.

S/PDIF (Sony / Philips digital interface format)

اغلب به صورت SPDIF (بدون /) به کار برده می‌شود. SPDIF یا «فرمت واسط دیجیتال فیلیپس و سونی» نوع خانگی فرمت اینترفیس AES/EBU است که برای اتصالات تجهیزات صدای دیجیتال استفاده می‌شود و از کابل‌های کواکسیال (Coaxial) و جک‌های اتصالی RCA بهره می‌برد.

SACD (Super Audio CD)

SACD یک لوح (Disc) دو لایه است. لایه اول به نام HD (High density) در بالا و لایه دوم به نام SD (standard density) در زیر لایه اول قرار دارد. هر دو لایه از یک طرف لوح توسط پرتو لیزر خوانده می‌شوند. در SACD می‌توان صدا را به صورت استریوی دو کانالی و یا شش کانالی ضبط کرد. همچنین امکان ضبط اطلاعات اضافی و تصاویر ثابت بر روی SACD وجود دارد. بر روی هر SACD امکان ضبط ۷۴ دقیقه صوت فراهم است. SACD رقیب جدی DVD-Audio است.

SDDS (Sony Dynamic Digital Sound)

سیستم ضبط صدای چند کانالی (multichannel) که توسط شرکت سونی عرضه شد و رقیب سیستم‌های Dolby Digital و DTS می‌باشد. این سیستم منحصراً برای کاربرد در سینما طراحی گشته است و صدای کانال‌های چندگانه آن به صورت نوری (Optical) در حاشیه فیلم‌های سینمایی نزدیک سوراخ‌های طرفین فیلم‌ها چاپ می‌شود.

SDIF (Sony Digital Interface Format)

این فرمت واسط (اینترفیس) برای اتصال لینک‌های تک کانالی در فرکانس‌های ۴۴/۱ و ۴۸ کیلوهرتز به کار برده می‌شود و در دستگاه‌های ضبط و پخش صدای حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای از آن استفاده می‌شود. در این فرمت ۲۰ بیت اول برای مقدار نمونه صوتی در نظر گرفته شده است و ۹ بیت بعدی برای درست کردن کلمات کنترل به کار می‌رود و سه بیت باقیمانده، اطلاعات همزمانی را شامل می‌شود. بنابراین این فرمت دارای ۳۲ بیت است. واسط انتقال در این فرمت یک کابل کوآکسیال (Coaxial) ۷۵ اهمی بوده و نرخ داده (bit rate) برابر با ۱/۵۴ مگابیت در ثانیه است. این فرمت یک سیستم اتصال نقطه به نقطه بوده و از سه کابل کوآکسیال برای ارسال اطلاعات کانال چپ، کانال راست و سیگنال‌های پالس ساعت استفاده می‌شود. نوع جک‌های استفاده شده در این فرمت، BNC می‌باشد و همانطور که از نام آن پیداست، محصول شرکت سونی است.

SMPTE Time Code

یک سیگنال مربعی با فرکانس ۱۲۰۰ هرتز که برای همزمانی حرکت دو یا چند ماشین پخش صدا استفاده می‌شود. SMPTE مخفف عبارت Society of Motion Picture and Television Engineers and بعضی اتحادیه مهندسان تلویزیون و تصویر متحرک است که طراح و ابداع کننده سیستم فوق می‌باشد.

SNR, S/N (Signal to Noise Ratio)

نسبت حداکثر سیگنال مجاز به بیشترین سطح نویز موجود در سیستم را «نسبت سیگنال به نویز» یا SNR می‌گویند. SNR معمولاً با dB بیان می‌شود. البته سیگنال سطح مرجع باید تعیین شده باشد. برای سطح صدای حرفه‌ای +۴dBu و یا +۲۰dBu برای بالاترین سیگنال مجاز انتخاب می‌شود. برای اندازه‌گیری سطح نویز از یک ولت متر که مقدار مؤثر سیگنال را در یک پهنای باند مشخص نشان می‌دهد، استفاده می‌کنند. البته گاهی از فیلترهای وزن دهی شده (weighting filter) نیز بهره می‌برند.

SPARS (Society of Professional Audio Recording Services)

سازمانی متشکل از کارخانجات سازنده تجهیزات ضبط صدا، شرکت‌های سرویس‌دهنده صوتی و کاربران حرفه‌ای صدا که در سال ۱۹۷۹ میلادی تأسیس شد. هدف این سازمان توسعه جهانی ارتباطات و آموزش و سرویس دهی به استفاده کنندگان تجهیزات فوق است.

SPL (Sound Pressure Level)

مقدار مؤثر (RMS) فشار صوتی که برحسب dB بیان می‌شود. سطح فشار صوتی مرجع ۲۰ میکرو پاسکال است که پایین‌ترین حد شنوایی در فرکانس یک کیلوهرتز است. در این سطح مرجع، SPL برابر با صفر dB است $\left[20 \log \frac{p_1}{p_0} = 20 \log \frac{20 \mu P}{20 \mu P} = 0 \text{ dB} \right]$ این در حالی است که اگر SPL برابر با ۱۴۰ dB باشد، لطمه جبران ناپذیری به گوش انسان وارد می‌آید.

Safety Copy

کپی یا نسخه‌ای از نوار صدای اصلی (Master) که در صورت عدم دسترسی به آن استفاده می‌شود.

Sample Rate Conversion

تبدیل نرخ نمونه‌برداری که هنگام استفاده از چند دستگاه صدای دیجیتال که هر یک دارای نرخ نمونه برداری خاصی باشند و بخواهند با یکدیگر مرتبط شوند، کاربرد دارد. برای مثال: برای هماهنگی دستگاه صوتی DAT با نرخ نمونه برداری ۴۸ کیلوهرتز و دستگاه پخش CD با نرخ نمونه برداری ۴۴/۱ کیلوهرتز، لازم است این تبدیل انجام گیرد.

Sample Rate

نرخ نمونه‌برداری از سیگنال‌های آنالوگ برای تبدیل به سیگنال دیجیتال که به فرکانس نمونه برداری هم شناخته می‌شود. نرخ‌های نمونه برداری معمول عبارتند از: ۴۴/۱ و ۴۸ و ۹۶ کیلوهرتز. برای اطلاعات بیشتر به Sampling Frequency رجوع کنید.

Sampling (Nyquist) Theorem

تئوری نمونه برداری نایکوئیست (Nyquist) که به میزان فرکانس نمونه برداری میدل‌های صدای آنالوگ به دیجیتال اشاره دارد. براساس این تئوری، فرکانس نمونه برداری می‌بایست حداقل دو برابر بالاترین فرکانس موجود در سیگنال آنالوگ باشد.

Sampling frequency

فرکانس یا نرخ‌ی که سیگنال آنالوگ به وسیله آن به اطلاعات دیجیتالی تبدیل می‌شود و واحد آن هرتز است. برای مثال: فرکانس نمونه برداری CD (Compact disc) ۴۴۱۰۰ هرتز است؛ یعنی در هر ثانیه ۴۴۱۰۰ نمونه صوتی «صفر» یا «یک» وجود دارد.

Saturation

فراباردهی (Overload) یک نوار صدای مغناطیسی هنگام ضبط. در این حالت با افزایش نیروی مغناطیسی نه تنها پسماند مغناطیسی زیاد نمی‌شود، بلکه سبب ایجاد اعوجاج (Distortion) در سیگنال خروجی ماشین ضبط صدا می‌گردد.

Screen

صفحه آزاد بازتابنده یا جذب کننده صدا که برای تغییر آکوستیک استودیو در فضای داخلی استودیو به کار می‌رود.

Scrub

حرکت دستی نوار صدا به جلو و عقب از مقابل هد ماشین‌های ضبط و پخش صدا برای پیدا کردن یک نقطه خاص از نوار جهت تدوین را گویند. برخی از نرم‌افزارهای تدوین صدای دیجیتال نیز دارای قابلیتی شبیه Scrub هستند.

Sensitivity

«حساسیت»؛ خروجی میکروفون که برحسب دسی بل و نسبت به مبنای یک ولت بر نیوتن بر مترمربع سنجیده می‌شود.

Separation

میزان جدانگه‌داشته‌شدن سیگنال‌های منابع صوتی گوناگون به منظور اعمال مجزای فرایندهای مختلف و کنترل روی آنها.

Shelving Equalizer

نوعی اکولایزر که مقدار قابل تغییری را برای تقویت یا تضعیف تمامی فرکانس‌های بالا و پایین فرکانس تعیین شده به کار می‌برد.

Shock Mount

یک سیستم معلق برای جداسازی مکانیکی میکروفون از پایه و بوم صدا به منظور جلوگیری از انتقال ارتعاشات مکانیکی که «لرزه گیر» هم نامیده می‌شود.

Sibilance

هنگام ضبط گفتار، افزایش بیش از حد دامنه فرکانس‌های ۵ تا ۱۰ کیلوهرتز که ناشی از ادای حروفی مانند: «س» یا «ش» باشد، باعث ایجاد صدای صفیری (Sibilance) می‌شود که اصطلاحاً «س» یا «ش» زدن نام گرفته است.

Signal

محتوای اطلاعات مورد نظر در یک میدان صوتی یا جریان الکتریکی را گویند.

Signaling

علامت‌دادن به وسیله لامپ‌های مخصوص به مجری داخل استودیو از اتاق فرمان.

Slate

اگر عوامل برنامه سازی مانند: تهیه کننده، صدا بردار و کارگردان بخواهند با مخاطبان برنامه ارتباط صوتی داشته باشند، از دگمه slate استفاده می‌کنند. به وسیله کاربرد کلید Slate سیگنال خروجی میکروفون تعبیه شده روی میز صدا که برای talkback استفاده می‌شود، جهت ضبط روی نوار و یا بخش از آنتن استفاده می‌گردد.

Solo

کلیدی در میزهای صدای حرفه‌ای که برای شنیدن صدای یک کانال ورودی بدون تأثیر در خروجی‌های اصلی میز به کار می‌رود. با Solo می‌توان سیگنال را پس از عبور از خطوط ورودی به طور مستقل شنید. در واقع به وسیله solo سیگنال یک فیدر از بین چند فیدر برای شنیدن انتخاب می‌شود. کاربرد solo در مواردی است که پس از تنظیم مقدماتی مکان فیدرها برای منابع صوتی گوناگون بخواهند یکی از منابع صوتی را بشنوند، بدون اینکه بقیه فیدرها بسته شوند.

Son

واحدی برای اندازه‌گیری بلندی صدا که به وسیله رابطه $(P - 40) \log S = 0.3$ واحد فون مرتبط است. در رابطه بالا P نشانگر فون و S نشانگر سون است. علت استفاده از واحد سون به جای فون این است که در اغلب موارد مقیاس فون با طبیعت و ساختمان گوش تطبیق ندارد. با استفاده از واحد son می‌توان سطح صوتی که حاصل از دو منبع باشد با یک جمع ساده به دست آورد. از این رو برای آسانی بیشتر در اندازه‌گیری و محاسبات مقیاس سون "son" را براساس توصیه مؤسسه استاندارد جهانی (ISO) به کار می‌برند.

Sound Card

کارتی که در کامپیوترها به کار می‌رود و برای تبدیل سیگنال‌های الکتریکی صوتی آنالوگ به سیگنال‌های دیجیتالی صفر و یک جهت ذخیره در حافظه کامپیوتر استفاده می‌شود. کارت‌های صدا همچنین می‌توانند سیگنال‌های دیجیتالی را به سیگنال‌های آنالوگ تبدیل

Wavetable و FM Synthesis نمایند. در کارت‌های صدا از روش‌های مختلفی مانند: Synthesis برای تولید امواج صوتی استفاده می‌شود. چون همه کارت‌های صدا از استانداردهای خاصی پیروی می‌کنند، اغلب نرم افزارهای صدا با آنها سازگار هستند. اکثر کارت‌های صدا از حافظه اصلی کامپیوتر استفاده می‌کنند ولی بعضی از آنها خود نیز مقداری حافظه (مثلاً حدود ۱۲۸ مگا بایت) دارند. بخشی از کارت صدا که در پشت جعبه کامپیوتر (Case) ظاهر می‌شود، تعدادی محل اتصال برای تجهیزات مختلف دارد. روی خود کارت نیز تعدادی محل اتصال برای قطعات و وسایل مختلف موجود است. محل اتصال بلندگو (Speaker)، ورودی (Line in)، خروجی (Line out) و محل اتصال CD-ROM، SPDIF روی کارت واقع هستند.

Sound Effect

صداهاى موجود در طبیعت یا زمینه که همراه صدای اصلی برای القای موقعیت و وضع محیط در فیلم‌های سینمایی و نمایش‌های رادیویی و تلویزیونی به کار برده می‌شوند. مانند: صدای پا، بال زدن کبوتر، رعد و برق، افتادن شیء به زمین و ...

Sound Pressure

«فشار صوتی»: مقدار تغییر سریع فشار هوا توسط یک موج صوتی. واحدهای فشار صوتی: پاسکال (Pascal)، میکروبار (microbar) و دین (dyne) است که همگی قابل تبدیل به یکدیگرند، ولی واحد پاسکال بیشتر کاربرد دارد.

Sound Stage

عایق‌بندی و ایزوله دیواره‌های یک استودیوی صدابرداری برای جلوگیری از ورود صداهاى ناخواسته به درون آن.

Sound

ارتعاشات منتقل شده از طریق مواد جامد، مایع یا گازها که باعث حرکت و جابه‌جایی مولکول‌های هوا و فشرده شدن آنها گردد، می‌تواند باعث ایجاد صدا (sound) شود. گوش انسان به طور تقریبی محدوده فرکانسی ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز را می‌شنود. وجود صدا باعث تغییر فشار اتمسفر گشته و پرده گوش این تغییر فشار اتمسفر را به صورت صوت، حس می‌کند.

Spill

صدای دریافت شده از میکروفونی بجز میکروفون مورد نظر.

Splice

اتصال دو سر نوار صدا یا نوار لیدر به یکدیگر به وسیله نوار چسب مخصوص.

Splitter

وسيله‌ای صوتی که یک سیگنال ورودی را به دو یا چند خروجی (معمولاً یک ورودی را به ۶ تا ۱۶ خروجی) وصل می‌کند. بر روی هر یک از خروجی‌ها، امکان کنترل سطح صدا نیز وجود دارد و اغلب از خطوط غیرمتقارن (unbalance) استفاده می‌کند.

Spotting

تعیین میکروفون اضافی هنگام ضبط موسیقی به منظور تأکید بر یک یا گروهی از سازهای موسیقی جهت ایجاد توازن (Balance) مورد نظر در صدا.

Springs

دستگاهی که با استفاده از فنرهای ویژه‌ای در سیگنال ورودی ایجاد پس‌آوایی می‌کند. در این دستگاه سیگنال ورودی در امتداد فنر چندین بار حرکت کرده و از خاصیت کشسانی فنر برای ایجاد پس‌آوایی بهره برداری می‌شود.

Stand

«پایه میکروفون».

Standing Wave و Stationary Wave

موج ساکن یا ایستاده حاصل جمع دو موج معادل که در جهت خلاف هم حرکت می‌کنند. این پدیده می‌تواند در بازتاب از دیوارهای موازی یک اتاق و یا در انتهای یک و لوله صوتی اتفاق بیفتد. هر موج ساکن دارای چند «گره» است. یکی از (node) «شکم» کاملاً موازی (Antinode) اصول طراحی استودیوهای صدا، عدم به کارگیری سطوح برای اجتناب از این پدیده نامطلوب است.

Straight Orchestra

ارکستری که ترتیب قرارگیری ادوات موسیقی آن به گونه‌ای است که می‌توان بدون کمک میکروفون‌های متعدد، صدای متعادل و قابل قبولی از آن ضبط کرد.

Subcode

اطلاعات دیجیتالی غیرصوتی که به صورت کد شده روی CD ضبط می‌شود. این اطلاعات شامل: شماره تراک‌های صوتی، زمان، امکان کپی رایت، منع کپی و ... می‌باشند.

Subsonic

امواجی با سرعت کمتر از سرعت صوت.

Super Cardioide

اصطلاحی برای میکروفون تک جهتی که زاویه بسته‌تری نسبت به میکروفون جهتی معمولی (Cardioide) دارد.

Supersonic

امواجی با سرعت بیشتر از سرعت صوت.

Sweepable Equalizer

نوعی اکولایزر با امکان کنترل پیوسته فرکانس مرکزی و میزان تقویت و یا تضعیف آن بدون تغییر ضریب کیفیت (Q). در واقع این نوع اکولایزر شبیه اکولایزر پارامتریک است؛ یا این تفاوت که در آن Q ثابت است.

Sync Track

یک لبه یا تراک اختصاص‌یافته در ماشین‌های ضبط صدای چند لبه برای ضبط سیگنالی با فرکانس مشخص و یا رمز زمانی SMPTE که برای همزمانی لبه‌ها استفاده می‌شود.

Synthesizer

نوعی ابزار موسیقی که از مدارات الکترونیکی پیچیده و کلاویه‌های شبیه به کلاویه‌های پیانو استفاده می‌کند. این ابزار قابلیت ایجاد تغییرات مختلف در اصوات ایجاد شده را دارد.

TDIF (Teac Digital Interface Format)

اینترفیس صدای دیجیتال هشت کاناله که مختص کارخانه Tascam (Teac) است و در دستگاه ضبط صدای دیجیتال چند لبه DA-88 استفاده می‌شود. انتقال سیگنال در TDIF به صورت غیرمقارن (Unbalance) است و از جک اتصالی DB-25 استفاده می‌کند.

THD+N (Total Harmonic Distortion + Noise)

پارامتر متعارف کاربردی برای اندازه‌گیری اعوجاج و نویز در سیستم‌های صوتی. برای اندازه‌گیری THD+N یک موج تک فرکانس را که عملاً یک کیلوهرتز است، به سیستم تحت آزمایش اعمال کرده و دامنه هارمونیک‌های آن فرکانس و سایر اغتشاشات موجود مانند نویز و هام ایجاد شده را با وسایل دقیق اندازه‌گیری می‌کنند. با توجه به اینکه دامنه هارمونیک‌های ابتدایی چشمگیرتر از بقیه است، معمولاً سه تا پنج هارمونیک اول اندازه‌گیری شده و با استفاده از فرمول $THD = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + A_3^2 + \dots}$ مقدار THD+N را پیدا می‌کنند. نسبت دامنه THD+N به دامنه سیگنال اولی اعمالی به سیستم به صورت درصد بیان می‌شود.

3 Pin Connector

اتصال دهنده حرفه‌ای کابل‌های صدای مقارن (Balance) که دارای ۳ پین است. پین شماره ۱ به شیلد، پین شماره ۲ به سیم مثبت و پین شماره ۳ به سیم منفی وصل می‌شود. این اتصال‌دهنده به XLR-3 نیز معروف است. پین‌های شماره ۲ و ۳ به ترتیب hot و Cold هم نامیده می‌شوند.

3D Sound

واژه‌ای که به یک میدان سه بُعدی صوتی اشاره دارد. اگر صدای مونورا تک بعدی و استریو دو کانالی را دو بُعدی به نامیم، یک سیستم صوتی سه بعدی سیستمی است که بعد دیگری را به صدا اضافه می‌کند که این امر باعث ایجاد پرسپکتیو بیشتری برای صدا می‌شود. اغلب سیستم‌های صوتی چند کانالی مانند: دالبی دیجیتال 5.1 و DTS دارای میدان صوتی سه بعدی یا 3 dimensional sound (3D sound) هستند و به طور کلی به سیستم‌های صدای محیطی (Surround sound) نیز شناخته می‌شوند.

THD (Total Harmonic Distortion)

THD پارامتری برای اندازه‌گیری اعوجاج در سیستم‌های گوناگون صوتی. طبق تعریف عبارت است از: «مجموع دامنه هارمونیک‌های یک موج اصلی» و با فرمول مقابل بیان می‌شود: $A_1 = THD = \sqrt{A_2^2 + A_3^2 + A_4^2 + \dots}$ هارمونیک اول = هارمونیک دوم A_2 = هارمونیک سوم برای اندازه‌گیری THD معمولاً باید آخرین هارمونیک مورد اندازه‌گیری قید شود. برای مثال: THD شامل هارمونیک هشتم.

THX (Tamlison Holmans experiment)

علامت ثبت شده تجارتي از جانب شرکت فیلمسازی Lucas Film که درباره رعایت استانداردهای خاص فنی در تجهیزات صدا و سیستم‌های نمایش فیلم در سینما می‌باشد. هر سالن سینمایی که این استانداردها را رعایت کند، می‌تواند از شرکت Lucas Film گواهینامه گرفته و علامت THX را استفاده کند.

Take up Reel

حلقه سمت راست در ماشین‌های ضبط صدای ریلی که وظیفه جمع نمودن نوار صدای باز شده از روی حلقه سمت چپ (Supply Reel) را دارد.

Take

«برداشت ضبط شده یک قطعه صوتی»؛ به طور معمول از هر قطعه صوتی چندین برداشت ضبط می‌شود و در نهایت بهترین برداشت پذیرفته می‌شود.

Talkback

قابلیتی در میزهای صدا برای انتقال صدای صدابردار یا دست‌اندرکاران برنامه به عوامل اجرای برنامه است که در داخل استودیو مستقر هستند.

Tape Recorder

دستگاهی که سیگنال الکتریکی صوتی را به سیگنال مغناطیسی تبدیل می‌کند تا روی نوار مغناطیسی صدا ضبط گردد. این دستگاه دارای مدارات الکترونیکی، هدهای مغناطیسی، سیستم حرکت یکنواخت نوار از مقابل هد و موتورهای الکتریکی است.

Tape

نواری ویژه که از دو قسمت پایه (Base) و پوشش مغناطیسی (Coting) ساخته شده و برای ضبط صدا استفاده می‌شود. جنس پایه از نوعی پلی استر و پوشش مغناطیسی نیز از اکسید آهن است. نوارهای مغناطیسی صدا از نظر شکل، اندازه، حساسیت و سایر مشخصات فنی بسیار متنوع هستند.

Third Octave

اکتاو سوم هر فرکانس. برای مثال: اکتاو اول فرکانس 1KHZ فرکانس 2KHZ، اکتاو دوم آن فرکانس 4KHZ و اکتاو سوم فرکانس 8KHZ است.

Three-To-One rule

قاعده‌ای در کاربرد میکروفون‌ها که بدین شرح است: هنگام استفاده از چندین میکروفون برای ضبط صدا و ترکیب سیگنال آنها با یکدیگر، باید فاصله میکروفون‌ها از هم، حداقل سه برابر فاصله هر میکروفون تا منبع صدا باشد. این امر باعث عدم ایجاد اغتشاش فاز خواهد شد.

Tie

اتصال الکتریکی دو نقطه از یک مدار الکتریکی به وسیله لحیم کاری.

Timbre

کیفیتی خاص از صوت که باعث تمایز یک صدا از صدای دیگر با همان فرکانس و شدت می‌شود.

Tone Control

امکانی برای کنترل پاسخ فرکانسی یک اکولایزر که دارای دو یا سه محدوده فرکانسی پایین، میانی و بالاست. در واقع به وسیله Tone Control می‌توان فرکانس‌های پایین، میانی و بالا را تقویت یا تضعیف کرد.

Tone

«صوتی با مدت، کیفیت و فرکانسی ثابت.»

Tonsil Test

آزمایشی که صدا برداران استودیو از افراد واجد شرایط برای گویندگی و یا گفتار فیلم به عمل می‌آورند. در این آزمایش، گوینده چند بخش از یک متن را اجرا کرده و صدابردار بدون تصحیح کیفیت فنی، صدای گوینده را ضبط کرده و سپس آنها را بررسی و ارزیابی می‌کند.

Track

۱- یک مسیر بر روی نوار مغناطیسی صدا برای ضبط یک کانال صدا ۲- یک گروه از بایت‌ها در یک سیگنال دیجیتال روی نوار مغناطیسی، هارددیسک و CD. معمولاً هر تراک برای ضبط صدای یک ساز موسیقی استفاده می‌شود.

Tracking

ضبط صدا به روش تراک به تراک و پی در پی. در این روش لبه یا تراک‌های صوتی هماهنگ با پخش تراک‌هایی که قبلاً ضبط شده‌اند، ضبط می‌گردند. از این روش اغلب در ضبط موسیقی استفاده می‌شود.

Transducer

«مبدل»: هر وسیله‌ای برای تبدیل انرژی از شکلی به شکل دیگر. میکروفون که امواج صوتی را به سیگنال الکتریکی و یا بلندگو که سیگنال الکتریکی را به امواج صوتی تبدیل می‌کنند، نوعی Transducer هستند.

Transient Response

«پاسخ گذرا»: توانایی یک ابزار صوتی (مانند میکروفون یا بلندگو) برای عکس‌العمل سریع به سیگنال دریافتی. برای مثال: سرعت پاسخ‌دهی یک میکروفون در تبدیل امواج صوتی حاصل از یک طبل به سیگنال الکتریکی هر چه بیشتر باشد، پاسخ گذرای آن بیشتر است.

Transport

سیستم مکانیکی حرکت نوارهای مغناطیسی از مقابل هد‌های دستگاه به هنگام ضبط، پخش و حرکت سریع به جلو یا عقب را گویند. به دلیل اهمیت ثابت سرعت حرکت نوار از مقابل هد از تکنیک‌های دقیقی در سیستم استفاده می‌شود.

Transversal equalizer

نوعی اکولایزر چند بانندی قابل تنظیم که به جای کاربرد اِلمان‌هایی نظیر سلف و خازن از تأخیر دهنده‌هایی خاص به عنوان اِلمان‌های انتخاب فرکانس بهره می‌برد. Transversal equalizer یا اکولایزر تقاطعی را نباید با فیلترهای دیجیتال اشتباه کرد.

Trim

کنترل دقیق و جزئی سطح سیگنال را گویند که نوعی ولوم صدا با حوزه عمل محدود است. به عبارت دیگر، Trim باعث ایجاد تغییرات کوچک در سطح سیگنال می‌شود.

Tube

لامپ خلأ که در گذشته برای تقویت سیگنال‌های الکتریکی استفاده می‌شد و کار ترانزیستورها و مدارات مجتمع در تقویت‌کننده‌های فعلی را انجام می‌داد. برخی از علاقه‌مندان موسیقی معتقدند صدای حاصل از تقویت‌کننده‌های لامپی (Tube) بهتر و دلشین‌تر از صدای حاصل از تقویت‌کننده‌های ترانزیستوری است.

Turntablist

هنرمندی که با استفاده از دو یا چند گرامافون (Turntable) به عنوان منابع پخش موسیقی و تلفیق صدای آنها با صدای اصلی ارکستر در یک گروه موسیقی ایفای نقش می‌کند.

Tweeter

بلندگوی ویژه پخش فرکانس‌های بالا در یک سیستم بلندگویی تمام رنج را گویند که دارای ابعادی کوچک است.

Twisted-Pair

کابلی با یک جفت سیم هادی برای انتقال هرگونه سیگنال الکتریکی که به عنوان یک خط متقارن از آن استفاده می‌شود و ممکن است شیلد شده باشد.

Ultrasonic

امواج صوتی با فرکانس بالاتر از محدوده فرکانسی شنوایی گوش انسان که به طور تقریبی شامل فرکانس‌های بالاتر از ۲۰۰۰۰ هرتز می‌شود.

Unbalanced Line

کابل انتقال سیگنال‌های الکتریکی غیرمتقارن که از یک سیم مغزی به عنوان هادی سیگنال الکتریکی و یک سیم بافته شده در اطراف آن که به شیلد معروف است، ساخته می‌شود. یک عایق در بین دو هادی فوق وجود دارد. در کابل‌های غیر متقارن مقدار لحظه‌ای سیگنال همیشه نسبت به شیلد سنجیده می‌شود.

Unidirectional Response

«پاسخ تک جهتی» که به میکروفونی اطلاق می‌شود که تنها از یک سمت خود امواج صوتی را دریافت و تبدیل به سیگنال الکتریکی نماید و به آن Cardioide Response هم گفته می‌شود.

VCA (Voltage Controlled Amplifier)

تقویت کننده الکترونیکی که از سه قسمت ورودی، خروجی و واحد کنترل تشکیل شده است. ولتاژ قسمت خروجی تابعی از ولتاژ قسمت ورودی و قسمت کنترل است. بهره تقویت کننده به وسیله سیگنال کنترلی که معمولاً ولتاژ، جریان یا کد دیجیتال می‌باشد و از قسمت خروجی حاصل شده است، تعیین می‌شود. این امر باعث تنظیم ولتاژ خروجی و جلوگیری از افزایش غیرمطلوب آن می‌شود. از VCA در کنترل کننده‌های دینامیکی صدا مانند: فشرده کننده‌ها (Compressors)، محدود کننده‌ها (Limiters) گسترش دهنده‌ها (Expanders) و درجه‌های نویز (Noise gates) استفاده می‌شود.

VU (Volume Unit meter)

دستگاه اندازه‌گیری ویژه‌ای برای مشخص نمودن دامنه سیگنال‌های الکتریکی در محدوده فرکانس‌های صوتی ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرتز. در واقع یک VU meter ولت‌متری است که برای اندازه‌گیری سطوح صوتی براساس dB تنظیم و استاندارد شده است و اندازه مؤثر و متوسط حجم سیگنال‌های صوتی را با توجه به منحنی شنوایی گوش انسان مشخص می‌سازد. این وسیله برای نمایش سطح دامنه متوسط کلام، بسیار مناسب است. VU meter مشترکاً توسط لابراتوار بل و شبکه‌های CBS و NBC در سال ۱۹۳۹ اختراع شد. عدد 0 روی صفحه VU meter بیانگر +4dBu از یک موج سینوسی ۱ KHZ است؛ (odBu=0.775V). سرعت پاسخ دهی VU به سیگنال‌ها نسبتاً کم است. زمان رسیدن عقربه به بالاترین حد خود ۳۰۰ میلی ثانیه است. از اینرو سرعت پاسخ دهی آن برای نمایش سطح صدا شبیه به ویژگی گوش است. اما برای نمایش اوج (Peak) سیگنال صدا مناسب نیست.

Velocity Microphone

میکروفون سرعتی که اصطلاحاً به میکروفون نواری (ribbon Microphone) اطلاق می‌شود. برای آگاهی بیشتر به ribbon Microphone مراجعه کنید.

Vibrato

تغییرات متناوب سریع زیر و بمی صدا در حدود فرکانس‌های ۵ تا ۸ هرتز.

Vocoder (Voice Coder)

سیستم یا وسیله‌ای برای تجزیه و تحلیل صدای انسان و تفکیک آن به باندهای فرکانسی بسیار باریک و اقدام برای بازسازی دوباره آن به وسیله مدارهای الکترونیکی. از Vocoder در موارد گوناگونی مانند موسیقی الکترونیک استفاده می‌شود؛ بدین ترتیب که دو ورودی به Vocoder وصل می‌شود، یک ورودی صدای خواننده و ورودی دیگر خروجی یک ساز الکترونیکی است. در این حالت Vocoder متناسب با کلام خواننده تغییراتی در صدای ساز الکترونیکی می‌دهد که صدایی شبیه کلام ایجاد شده و پدیده صوتی ویژه‌ای را به وجود می‌آورد.

Voice Over

۱- در صنعت فیلمسازی هنگامی که تصویر هنرپیشه در نما نیست اما صدایش به گوش می‌رسد، اصطلاحاً می‌گویند صدا Voice Over است. ۲- به استودیوهای ویژه ضبط کلام و گفتار نیز گاهی Voice Over Studio گفته می‌شود.

Volt

واحد بین‌المللی «اختلاف پتانسیل الکتریکی» که برابر با تفاوت پتانسیل الکتریکی دو نقطه که اگر جریانی برابر با یک آمپر بین این دو نقطه جاری شود، به میزان یک وات توان الکتریکی ایجاد نماید.

Wave Length

«طول موج سیگنال»؛ فاصله بین یک نقطه مشخص از یک موج سینوسی تا نقطه بعدی مشابه. رابطه طول موج و فرکانس به شکل $\lambda = VF$ است که در آن V سرعت صوت، F فرکانس و λ (لاندا) طول موج می‌باشد. واحد طول موج «متر» است.

Weighting filters

فیلترهای ویژه‌ای که برای اندازه‌گیری بلندی صدا استفاده می‌شوند. از فیلترهای وزن دهی شده (Weighting filters) معمولاً در اندازه‌گیری بلندی صدای نویزهای محیطی به وسیله دستگاهی به نام سونومتر بهره‌برداری می‌گردد. این نوع فیلترها در واقع فیلتری با پهنای باند محدود است که متناسب با منحنی شنوایی گوش انسان می‌باشند. در واقع چون پاسخگویی گوش نسبت به فرکانس‌های مختلف صوتی یکسان نیست، پس باید اندازه‌گیری بلندی نویز محیط نیز منطبق با آن باشد. چهار نوع فیلتر وزن دهی شده برجسته وجود دارند: ۱- A-Weighting دارای منحنی میان گذر پهنی با فرکانس میانی ۲/۵ کیلوهرتز و ۲۰dB تضعیف در فرکانس ۱۰۰ هرتز و حدود ۱۰dB تضعیف در فرکانس ۲۰ کیلوهرتز می‌باشد. این منحنی وارونه منحنی ۳۰ فون در منحنی‌های شنوایی Fletcher-Munson است. ۲- B-Weighting محدوده فرکانسی فیلتر وزن‌دهی شده B بیشتر از فیلتر A است و در فرکانس ۳۰ هرتز ۲۰dB تضعیف دارد ولی در فرکانس‌های بالا شبیه فیلتر A است. فیلتر B برای سنجش صداها بلند استفاده می‌شود. ۳- C-Weighting منحنی فیلتر C نسبتاً تخت است و فقط در فرکانس‌های ۳۱/۵ و ۸۰۰۰ هرتز به اندازه ۳-۳dB افت دارد. ۴- D-Weighting فیلتر D تقریباً وارونه منحنی شنوایی گوش و بسیار شبیه به منحنی A است.

White Noise

همانطور که نور سفید شامل مقادیر مساوی از تمام طول‌موج‌های قابل مشاهده است، نویز سفید (White Noise) نیز شامل مقادیر مساوی از تمام فرکانس‌های قابل شنیدن است. به عبارت دیگر، پهنای باند آن نامحدود است که برای کاربردهای صوتی تا حد بالاترین فرکانس قابل شنیدن (۲۰ کیلوهرتز) محدود گشته است. انرژی سیگنال نویز سفید در تمام فرکانس‌ها ثابت است. (در حالی که Pink noise دارای انرژی ثابت در هر اکتاو فرکانسی است) از نویز سفید استفاده‌های گوناگونی (مانند تنظیم دستگاه‌های صوتی) می‌شود.

Windscreen

صفحه‌ای مخصوص که در مقابل دیافراگم میکروفون‌های خازنی در استودیوهای صدا قرار می‌گیرد تا هنگام ادای حرفی مانند «پ»، «ت» جلوی جریان هوای مزاحم را گرفته و اعوجاج ایجاد نشود. به popscreen هم معروف است.

Windshield

«بادگیر»؛ وسیله‌ای (معمولاً از جنس اسفنج نرم و احتمالاً پوشیده شده با توری فلزی مشبک) که قسمت سر میکروفون را محکم دربرمی‌گیرد و از آن در مقابل باد و یا جریان هوای ناشی از حرکت سریع میکروفون در هوا، مثلاً: حرکت بر سر بوم، محافظت می‌کند. ابعاد بادگیرها برای مقابله با باد باید به اندازه کافی بزرگ باشد. از بادگیرهای کوچک مخصوص گفتار نزدیک برای مقابله با جریان هوای ناشی از تنفس و صحبت مقابل میکروفون استفاده می‌شود.

Wireless Microphone

میکروفون بی‌سیم. به توضیح Radio Microphone مراجعه کنید.

Woofer

بلندگوی ویژه پخش فرکانس‌های پایین در یک سیستم بلندگویی تمام رنج را گویند. قطر دهانه این بلندگو به سبب امکان پخش طول‌موج‌های بزرگ، (فرکانس‌های پایین) بزرگ است.

Word

مجموعه‌ای از بیت‌های صفر و یک دیجیتالی که دربردارنده اطلاعات صوتی دیجیتال

است و می‌توان آن را ذخیره کرد یا انتقال داد؛ همچنین می‌توان به وسیله کامپیوتر آنها را پردازش کرد. معمولاً از کلمه (word) ۱۶ بیت و یا ۳۲ بیت استفاده می‌شود.

Word Clock

سیگنال همزمانی که فرکانس نمونه‌برداری را در یک اینترفیس صدای دیجیتال نشان می‌دهد.

Word Length

تعداد بیت‌ها در یک کلمه دیجیتال (Digital Word).

Wow

تغییرات متناوب زیر و بمی (دانگ) صدا ناشی از تغییر مکانیکی سرعت در هنگام ضبط با فرکانسی کمتر از ۵ هرتز.

XLR

علامت ثبت شده تجارتي شرکت ITT برای جک‌های اتصالی خطوط متقارن که به جک‌های Cannon هم معروف هستند. این نوع جک‌ها هم اینک به صورت جک‌های استاندارد در حوزه صدای حرفه‌ای درآمده‌اند.

Y

سمبل انتخابی برای هدایت الکتریکی (admittance) که عکس امپدانس الکتریکی است.

Z

سمبل انتخابی برای امپدانس الکتریکی (**Impedance**) که عکس ادmittانس است

$$Z = \frac{1}{Y}$$

Zero Level Tone

صدایی با سطح مرجع استاندارد که به صورت الکتریکی و به وسیله نوسان‌ساز تولید می‌شود و برای تنظیم دستگاه‌های صوتی به کار می‌رود. طبق استانداردهای جهانی، این سطح یک میلی وات قدرت روی مقاومت ۶۰۰ اهم و یا ۷۷۵/۰ ولت است. فرکانس این تن خالص ۱۰۰۰ هرتز می‌باشد و به میل هرتز نیز معروف است.

Z-transform

روش ریاضی برای حل مسائل پیچیده که به تبدیل Z معروف است و از آن برای حل مسائل مربوط به فیلترهای دیجیتال نیز استفاده می‌شود. این مسائل می‌تواند بررسی پاسخ فرکانسی فیلتر و پایداری آن باشد.

منابع و مأخذ

- **Laspiving and Empowering Creativity.** [Homepage]. [Online]: <Http://www.dv.com>.[July 2002]
- Povilin, Michel. (2000). **Digital Television Fundamental.** London: MC Graw Hill.
- **Professional Audio Products.** [Homepage]. [Online]. <Http://www.Rane.com>.[July 2002].
- R.Sinclair, Ian. (2000). **Audio & Hifi Handbook.** London: Newnes
- Tolbot, Micheal. (2001). **Audio Engineer's Refrence Book.** London: Focal prees.

- آلکین، گلین. (۱۳۷۵). ضبط و پخش صدا (ترجمه محمدمهدی چرخنده). تهران: سروش.
- صمدی، روشن. (۱۳۷۶). فرهنگ فن سینما و تلویزیون. تهران: علم.
- کینگزبرگ، آیرا. (۱۳۷۹). فرهنگ کامل فیلم (ترجمه رحیم قاسمیان). تهران: پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی.
- لرلانس، کینز. (۱۳۵۰). مبانی آکوستیک (ترجمه مهدی برکشلی). تهران: فرانکلین.
- لیاقتی، غلامعلی. (۱۳۶۱). الکتروآکوستیک کاربردی. تهران: نشر دانشگاهی.
- نسبیت. آک. (۱۳۶۸). فن صدابرداری (ترجمه محمدمهدی چرخنده). تهران: سروش.