

کتابخانه کتاب

مبانی موسیقی

کیوان جعفری نژاد

سرپرست تحریریں



کتاب ازک

کتاب

مبانی موسیقی

کتابخانه کتاب

مبانی موسیقی

کیوان جعفری نژاد
سروین حزین



کلامه کتاب

		فهرست
۰۵۲	فواصل مترادف (آنارمونیک)	
۰۵۳	فواصل ملایم و ناملایم	۰۰۵ مقدمه
۰۵۳	نسبت بسامدی	۰۰۷ بخش یکم: تئوری موسیقی
۰۵۴	فواصل ساده و ترکیبی	۰۰۹ فصل اول: صوت‌شناسی
۰۵۶	معکوس فاصله	۰۰۹ مولفه‌های امواج
۰۵۷	سنت و ساوار	۰۱۱ اصوات موسیقایی و غیرموسیقایی
۰۵۷	اصوات هارمونیک	۰۱۲ مشخصات امواج موسیقایی
۰۶۳	فصل ششم: گام	۰۱۳ فصل دوم: نت‌نگاری
۰۶۵	مُد‌های کلیسایی	۰۱۴ خطوط حامل
۰۶۶	تتراکورد	۰۱۵ کلید
۰۶۷	گام ماژور	۰۱۸ گسترده‌ی صدای انسان
۰۶۹	علائم سرکلید	۰۲۳ فصل سوم: دیرند
۰۷۴	گام مینور	۰۲۵ سکوت
۰۷۹	درجات ثنال و مُدال	۰۲۵ نقطه و دو نقطه
۰۸۱	گام‌های مترادف	۰۲۷ فصل چهارم: میزان
۰۸۱	گام‌های همسایه	۰۲۷ ریتم و متر (وزن)
۰۸۹	فصل هفتم: آکورد	۰۲۹ میزان
۰۸۹	آکورد سه‌صدایی	۰۳۰ میزان‌نما
۰۹۳	معکوس تریاد	۰۳۱ انواع میزان
۰۹۴	فونکسیون	۰۳۸ تریوله و دوئله
۰۹۵	آکورد چهارصدایی	۰۴۰ خط اتحاد و اتصال
۰۹۹	معکوس آکورد هفتم	۰۴۰ سنکوپ
۱۰۱	آکورد پنج‌صدایی	۰۴۱ ضد ضرب
۱۰۲	پیوند آکوردها	۰۴۵ فصل پنجم: فاصله
۱۰۴	چهاربخشی‌نویسی	۰۴۵ نشانه‌های تغییردهنده
۱۰۵	کادانس	۰۴۶ نت‌های مترادف (آنارمونیک)
۱۱۳	فصل هشتم: اصطلاحات موسیقی کلاسیک	۰۴۷ انواع نیم پرده
۱۱۶	علامت‌های روی حامل	۰۴۸ انواع فواصل
۱۲۰	نشانه‌های تندا	۰۵۰ روش نام‌گذاری فواصل
۱۲۲	نشانه‌های شدت	

۲۰۳	فصل چهاردهم: تاریخ موسیقی کلاسیک	۱۲۷	فصل نهم: موسیقی دستگاهی ایران
۲۰۳	سده‌های میانه (قرون وسطا)	۱۲۸	فرم‌های موسیقی دستگاهی ایران
۲۰۸	رنسانس	۱۲۹	فواصل موسیقی ایران
۲۱۲	باروک	۱۳۲	دانگ‌های موسیقی ایران
۲۲۰	کلاسیک	۱۳۳	دستگاه‌ها و آوازهای موسیقی ایران
۲۲۵	رمانتیک	۱۴۱	علائم سرکلید موسیقی دستگاهی ایران
۲۳۶	دوران معاصر	۱۴۷	گوشه‌های مهم موسیقی دستگاهی ایران
۲۴۹	جَز (Jazz)	۱۵۱	فصل دهم: موسیقی قدیم ایران
۲۵۳	بخش سوم: سازشناسی	۱۵۱	اصطلاحات موسیقی قدیم ایران
۲۵۵	فصل پانزدهم: سازهای موسیقی کلاسیک	۱۵۲	سازهای موسیقی قدیم ایران
۲۵۵	سازهای زهی	۱۵۳	دستان‌نشانی در موسیقی قدیم ایران
۲۶۶	سازهای بادی	۱۵۴	نام‌نغمات
۲۷۸	سازهای کوبه‌ای	۱۵۴	دانگ‌های صفی‌الدین
۲۸۷	فصل شانزدهم: سازهای موسیقی ایران	۱۵۷	بخش دوم: تاریخ موسیقی
۲۸۸	سازهای موسیقی دستگاهی	۱۵۹	فصل یازدهم: بافت و فرم موسیقی
۲۹۵	سازهای موسیقی نواحی	۱۵۹	بافت موسیقایی
۳۰۵	پیوست‌ها	۱۶۰	فرم موسیقایی
۳۰۷	گاه‌شمار	۱۶۳	فصل دوازدهم: تاریخ موسیقی دوران باستان
۳۱۱	واژه‌نامه و فهرست اسامی	۱۶۹	فصل سیزدهم: تاریخ موسیقی ایران
۳۲۱	فهرست منابع	۱۶۹	موسیقی ایران پیش از اسلام
		۱۷۲	موسیقی ایران پس از اسلام
		۱۷۶	ایلخانان مغول
		۱۷۷	تیموریان
		۱۷۸	صفویه
		۱۷۹	پایان صفویه تا ابتدای قاجار
		۱۸۰	قاجاریه تا دوران معاصر
		۲۰۰	موسسات و انجمن‌های موسیقی در ایران

مقدمه

کتاب‌هایی که تا کنون به زبان فارسی درباره‌ی مبانی موسیقی نگاشته شده‌اند را می‌توان به دو گروه کلی تقسیم کرد: گروه اول کتاب‌هایی که برای «خواننده عام» نوشته می‌شوند؛ این خوانندگان به طور معمول پیش‌زمینه‌ای در موسیقی ندارند و بیشتر بنا به علاقه‌ی شخصی خود یا با هدف شرکت در آزمون سراسری هنر، قصد آشنایی با مبانی موسیقی را دارند. گروه دوم کتاب‌هایی هستند برای «خواننده خاص»، که با مقدمات موسیقی آشنایی دارد و از آمادگی ذهنی و عملی نسبتاً مناسبی در این رشته برخوردار است؛ هنرجویان هنرستان‌های موسیقی، داوطلبان ورود به رشته‌ی موسیقی در دانشگاه‌ها، دانشجویان رشته‌ی موسیقی و همچنین افرادی که در موسیقی از مهارت تکنیکی خوبی برخوردارند اما دانش نظری کافی ندارند، گروه‌هایی از خوانندگان خاص می‌باشند. در کتاب حاضر تلاش مولفان بر آن بوده است تا علاوه بر استفاده از زبانی ساده، با پرهیز از ارائه مباحث بسیار تخصصی که برای خواننده عام بدون کاربرد است، و همچنین دوری از تکرار مطالب بدیهی که برای خواننده خاص استفاده چندانی ندارد، مجموعه‌ای جامع و کاربردی برای هر دو گروه تدوین کنند.

کتاب مبانی موسیقی دارای سه بخش اصلی است: تئوری موسیقی (فصل‌های اول تا دهم)، تاریخ موسیقی (فصل‌های یازدهم تا چهاردهم) و سازشناسی (فصل‌های پانزدهم و شانزدهم). در بخش یکم، فصل‌های اول تا هفتم، به مبانی تئوری موسیقی کلاسیک (غرب) - که امروزه تقریباً در همه جای دنیا به عنوان سیستمی مینا، کاربردی همگانی یافته است - پرداخته شده و فصل هشتم نیز به اصطلاحات رایج در موسیقی کلاسیک، اختصاص یافته است. در ویرایش جدید، فصل چهارم (میزان) به طور کامل مورد بازنگری قرار گرفته و تلاش بر آن بوده که با بیان روشی فراگیر، فهم مباحث مربوط به آن را ساده‌تر کند، به علاوه در انتهای فصل هفتم (آکورد) اشاره‌ای به مباحثی مانند پیوند آکوردها و چهاربخشی‌نویسی شده است که می‌تواند مقدمه‌ای برای مطالعه‌ی کتاب‌های تخصصی هارمونی باشد.

فصل نهم به مبانی تئوری موسیقی دستگاهی ایران می‌پردازد و البته بایستی اشاره کرد که عدم وجود منابع پژوهشی کافی در این زمینه، کار مولفان را با دشواری روبه‌رو نمود، اما سعی شده که مفاهیم و تعاریف بنیادین موسیقی ایرانی و ساختار نظری آن به شیوه‌ای مختصر و گویا بیان شود تا خواننده بتواند کلیت منسجمی از مبانی آن را دریافت کند. فصل دهم نیز به اختصار به اصطلاحات و تعاریف رایج در موسیقی قدیم ایران (پیش از صفویه) پرداخته است.

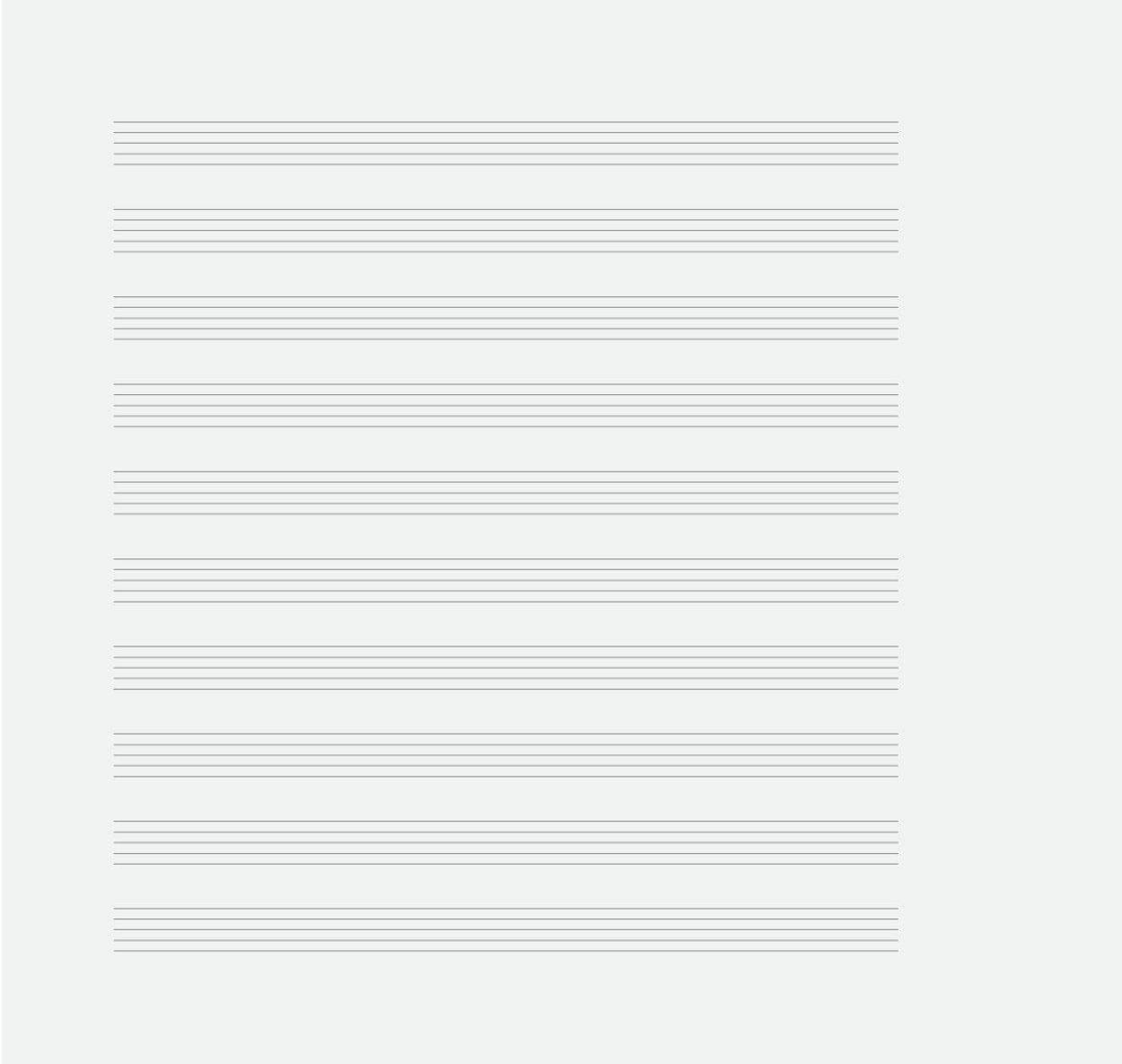
مبحث بافت و فرم موسیقی به عنوان فصلی مجزا (فصل یازدهم) در بخش تاریخ موسیقی آمده و فصول دوازدهم تا چهاردهم به ترتیب به تاریخ موسیقی دوران باستان، تاریخ موسیقی ایران و تاریخ موسیقی کلاسیک

(غرب) اختصاص یافته‌اند. بخش سوم نیز به معرفی سازهای مورد استفاده در موسیقی کلاسیک و ایرانی (دستگاهی و نواهی) می‌پردازد. با سپاس بی‌دریغ از استاد محمدرضا درویشی، امیر/سلامی، کارن کیهانی، شاهد علیزاده و مدیریت محترم نشر کارنامه‌کتاب، خانم پروین عزیزری که در گردآوری و تدوین و چاپ بهینه‌ی این کتاب همراهی‌مان کردند.

کیوان جعفری‌نژاد

زمستان ۱۳۹۴

بخش یکم 
تئوری موسیقی



صدا (صوت) پدیده‌ای است که در نتیجه ارتعاش (نوسان) یک جسم تولید می‌شود و به صورت موج انتشار می‌یابد. پدیده امواج را می‌توان در دو دسته کلی طبقه‌بندی نمود:

۱. موج مکانیکی

این موج‌ها برای انتشار به محیط مادی مانند هوا یا آب نیاز دارند؛ تشکیل موج بر روی سطح آب در اثر وزش باد یا هر عامل دیگری نمونه‌ای آشنا از امواج مکانیکی به شمار می‌آید. انتقال صدا از منبع به شنونده نیز توسط موج‌های صوتی که در هوا انتشار می‌یابند، صورت می‌گیرد. موج صوتی نوعی موج مکانیکی است.

۲. موج الکترومغناطیسی

موج‌هایی که می‌توانند در محیط غیرمادی (خلاء) نیز انتشار یابند را موج الکترومغناطیسی می‌نامند. امواج نوری، رادیویی، ماهواره‌ای و ... نوعی موج الکترومغناطیسی به شمار می‌آیند.

پارامترها (مولفه‌ها)ی امواج

بسامد (فرکانس یا تواتر)

تعداد نوسان‌های یک نوسانگر در یک ثانیه را بسامد می‌نامند و واحد آن دور بر ثانیه^۱ (C. P. S) یا هرتز^۲ (Hz) است.

نکته: هر قدر بسامد صدا بیشتر (یعنی حرکت نوسانی تندتر) باشد، صدای حاصل زیرتر و اگر بسامد صدا کمتر (یعنی

حرکت نوسانی کندتر) باشد، صدای حاصل بم‌تر خواهد بود.

1. Cycle Per Second

۲. نام واحد اندازه‌گیری بسامد از نام فیزیکدان آلمانی هاینریش هرتز (Heinrich Hertz) گرفته شده است.



نکته: محدوده شنوایی گوش انسان از ۱۶ تا ۲۰۰۰۰ هرتز می‌باشد. بسامدهای بیشتر از ۲۰۰۰۰ هرتز را اصوات فراصوت و بسامدهای کمتر از ۱۶ هرتز را اصوات فروصوت می‌نامند^۱.

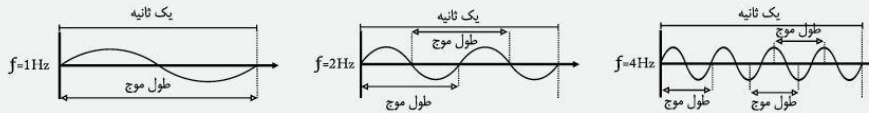
نکته: در سازهای زهی و بادی، هر قدر طول سیم یا طول لوله صوتی بیشتر باشد، بسامد صدای حاصل کمتر و در نتیجه صدای بم‌تری شنیده خواهد شد و برعکس. همین‌طور هر قدر ضخامت سیم یا قطر لوله صوتی بیشتر باشد، بسامد صدای حاصل کمتر و در نتیجه صدای بم‌تری شنیده خواهد شد و برعکس.

دوره تناوب

مدت زمانی است که یک نوسان کامل طول می‌کشد و واحد آن ثانیه است. به عنوان مثال اگر بسامد صوتی ۴۴۰ هرتز باشد، یعنی در هر ثانیه ۴۴۰ نوسان خواهد داشت؛ در نتیجه هر یک نوسان $\frac{1}{440}$ ثانیه به طول خواهد انجامید. بدیهی است که بسامد و دوره تناوب معکوس یکدیگر هستند.

طول موج

مقدار مسافتی است که یک نوسان کامل طی می‌کند و واحد آن متر می‌باشد. به بسامد و طول موج در شکل‌های زیر توجه کنید:



همان‌طور که در شکل‌های بالا مشخص است، هر قدر بسامد صدایی بیشتر (حرکت نوسانی تندتر) شود، طول موج آن کوتاه‌تر خواهد شد و برعکس.

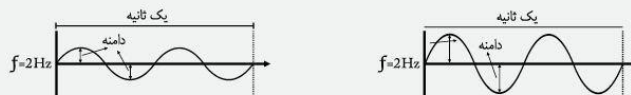
نکته: صدای زیر ← بسامد بیشتر (نوسان تندتر) ← طول موج کوتاه‌تر ← طول سیم یا لوله صوتی کوتاه‌تر ← ضخامت سیم یا قطر لوله صوتی کمتر.

نکته: صدای بم ← بسامد کمتر (نوسان کندتر) ← طول موج بلندتر ← طول سیم یا لوله صوتی بلندتر ← ضخامت سیم یا قطر لوله صوتی بیشتر.

۱. در سازهای موسیقی بم‌ترین بسامد را ارگ کلیسا (حدود ۲۰ هرتز) و زیرترین بسامد را فلوت پیکولو (حدود ۴۱۷۶ هرتز) می‌توانند تولید کنند. در گروه گر (آواز جمعی)، بم‌ترین بسامد ۶۴ هرتز و زیرترین بسامد ۱۵۰۰ هرتز خواهد بود به طور کلی بسامد صداهایی که در موسیقی‌های مختلف به کار می‌روند بین ۱۶ تا ۷۰۰۰ هرتز است.

دامنه موج

مقدار جابه‌جایی نوسانگر از نقطه‌ی تعادل خود را دامنه می‌نامند و آن را با a نشان می‌دهند به شکل زیر توجه کنید:



همان‌طور که در شکل مشخص است، دو موج با بسامدهای یکسان می‌توانند دارای دامنه‌های متفاوتی باشند. تأثیر دامنه موج در شدت و ضعف صوت خواهد بود؛ هر قدر دامنه موج بیشتر باشد، صدای حاصل قوی‌تر شنیده می‌شود و برعکس.

شیوش موج

شیوش صوت در شکل منحنی موج تأثیر می‌گذارد. هر گاه دو صوت برابر از نظر بسامد (یا طول موج) و دامنه، توسط دو ساز مختلف تولید شوند، منحنی آن دو دارای شکل‌های متفاوت خواهد بود یا به بیان دیگر شیوش این دو صدا متفاوت است. در شکل زیر هر سه ساز نتی یکسان را نواخته‌اند:



اصوات موسیقایی و غیرموسیقایی

به طور کلی امواج صوتی را می‌توان به اصوات موسیقایی و اصوات غیرموسیقایی تقسیم نمود:



صوت موسیقایی

صداهایی که دارای زیر و بمی معین و قابل اندازه‌گیری باشند را اصوات موسیقایی می‌گویند. این صداها دارای نوسان‌های منظم هستند؛ یعنی مشخص است که منبع صوت آن‌ها در یک ثانیه چند بار نوسان می‌کند، مثل صدای تار، پیانو، نی و مانند آن‌ها.



صوت غیرموسیقایی

صداهایی که دارای زیر و بمی نامعین و غیرقابل اندازه‌گیری هستند را اصوات غیرموسیقایی می‌نامند. این اصوات دارای نوسان‌های منظم



نیستند؛ یعنی مشخص نیست که منبع صدای آن‌ها در یک ثانیه چند بار نوسان می‌کند، مثل صدای حاصل از شکستن شیشه، انفجار، ریزش باران، حرکت قطار، همه‌آدمیان، صدای سنج و قاشقک و مانند آن‌ها.

مشخصات اصوات موسیقایی

۱. نواک (Pitch)

زیر و بمی یک صوت را نواک گویند. نواک هنگامی مطرح می‌شود که بسامد دو صدای متفاوت مورد مقایسه قرار گیرد؛ به همین علت هیچ صدایی به تنهایی زیر یا بم نمی‌تواند باشد و همواره در سنجش با دیگر صداهاست که تأثیراتی مانند زیر و بمی توسط ذهن انسان درک می‌شود. در واقع نواک تأثیر بسامد یک صوت در ذهن انسان است.

از طرف دیگر صداهایی که بسامد آن‌ها به بسامد بم‌ترین یا زیرترین صداهای محدوده شنوایی ما نزدیک است را می‌توان به عنوان صدای بم یا زیر در نظر گرفت. در واقع به دلیل این‌که صداهای خارج از این محدوده برای دستگاه شنوایی ما قابل دریافت نمی‌باشند، این صداها به طور تجربی برای ما بم یا زیر به شمار می‌روند.

۲. دیرند (Duration)

مدت زمان کشش هر صدا را دیرند آن صوت می‌گویند.

۳. شدت (Intensity)

میزان قوی یا ضعیف بودن هر صوت را شدت می‌گویند که با دامنه موج ارتباط مستقیم دارد. آهسته‌ترین صدایی (کم‌ترین شدتی) که گوش انسان می‌تواند بشنود را آستانه شنوایی و بلندترین صدایی (بیشترین شدتی) که گوش انسان می‌تواند بشنود را آستانه دردناکی می‌نامند.^۱

۴. رنگ یا طنین (Timbre)

کیفیت ویژه صدای هر ساز یا انسان که سبب تمایز آن از دیگری می‌شود، رنگ صوتی نامیده می‌شود. در واقع طنین صوت برای دستگاه شنوایی انسان، عامل بازشناسی صدای سازها و افراد از یکدیگر می‌باشد.

۱. آستانه شنوایی، شنیدن صوتی است با انرژی ۱۰^{-۱۲} وات بر متر مربع که شدت آن را صفر دسی‌بل (*dB*) می‌نامند. آستانه دردناکی نیز شنیدن صوتی با انرژی ۱۰^۰ وات بر متر مربع یا ۱۳۰ دسی‌بل و آستانه تخریب کامل پرده گوش شنیدن صوتی با شدت ۱۶۰ دسی‌بل است.



آرنولد شوئنبرگ
(۱۸۷۴-۱۹۵۱)

کتاب‌آرک

آهنگسازی اتریشی بود که با دست کشیدن از نظام سنتی تونال (در حدود ۱۹۰۸) گامی انقلابی برداشت. مخالفت‌های بسیاری با او شد تا آنجا که یک منتقد پیشنهاد کرد که شوئنبرگ بدون کاغذ نت در دارالمجانین نگهداری شود! شوئنبرگ نظام موسیقی دوازده‌تنی (دود کافونیک یا سریالیسم) - که شکل نظام یافته‌تر موسیقی آتونال است - را ابداع کرد. در نظام دوازده صوتی به جای آن که مانند سیستم تونال تکیه‌ای ویژه بر یک صدای مرکزی وجود داشته باشد، با دوازده صدای کروماتیک یکسان رفتار می‌شود؛ در این سیستم آهنگساز ابتدا دوازده نت گام کروماتیک را به دلخواه خود مرتب می‌کند که به آن ردیف نتی یا سری گفته می‌شود و برای هر قطعه یک ردیف صوتی منحصر به فرد می‌آفریند. موسیقی واگنر، برامس و مالر، نقطه‌ی آغاز حرکت شوئنبرگ بود. از آثار آتونال او می‌توان به «سکستت» «شب دگرگون شده»، «کانتات» «آوازهای گوره» و از آثار آتونال او می‌توان به «اپرای موسی و هارون» (ناتمام)، «بازمانده‌ای از ورشو»، «پنج قطعه برای ارکستر» و «پی‌روی ماه گرفته» اشاره کرد.



کلامه‌کتاب



9 789648 172201