سازشناسی کاربردی

سازهای موسیقی کلاسیک ایران

تألیف: مجید کولیوند

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

سازشناسی کاربردی

• سازهای موسیقی کلاسیک ایران

تألیف: مجید کولیوند

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

مقدّمه ذ
پیش‌گفتار ز
بخش نخست: هواصداها - سازهای بادی ۱
نی ۳
جنس ۵
شکل ظاهری
انواع نی
نام‌گذاری نی‌ها
پرکاربردترین نی‌ها ۶
شیوهٔ نواختن نی
نت‌نویسی
نی‌های انتقالی
وسعت صوتی ۸
گسترهٔ صوتی
مناطق صوتی مختلف و رنگ صدادهی آن‌ها
انگشت‌گذاری ۹
انتخاب مایه (تُنِ محوری) برای اجرای دستگاه‌های ایرانی ۱۰
قابلیت‌های اجرایی نی ۱۱
بخش دوم: زه‌صداها | الف-سازهای زهیِ مضرابی ۱۵
سنتور ۱۷
جنس ۱۹
شکل ظاهری
انواع سنتور ۲۰
نام‌گذاری سنتور
نام سنتورهای مختلف ۲۱

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

شیوهٔ نواختن سنتور ۲۱
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی
مناطق مختلف صوتی و جنس صدادهی آن‌ها
انتخاب مایه (تُنِ محوری) برای اجرای دستگاه‌های ایرانی ۲۳
کوک سنتور
قابلیت‌های اجرایی سنتور ۲۶
سنتورهای دیگر ۳۶

قانون ۳۷
جنس ۳۹
شکل ظاهری
مضراب
انواع قانون ۴۰
پرده‌گردان
شیوهٔ نواختن قانون
انگشت‌گذاری ۴۱
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی ۴۲
مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها
انتخاب مایه (تُن محوری) برای اجرای دستگاه‌های ایرانی
کوکِ قانون
قابلیت‌های اجرایی قانون ۴۳

تار ۵۱
جنس ۵۳
شکل ظاهری

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

مضراب ۵۳
انواع تار ۵۴
شیوهٔ نواختن تار
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی
مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها ۵۵
کوک تار
قابلیت‌های اجرایی مختص تار ۶۰

سه‌تار ۶۳
جنس ۶۵
شکل ظاهری
انواع سه‌تار
شیوهٔ نواختن سه‌تار ۶۶
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی
مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها ۶۷
کوک سه‌تار
قابلیت‌های اجرایی مختص سه‌تار ۷۲

مشترکات تار و سه‌تار ۷۳
قابلیت‌های اجرایی مشترک بین سازهای تار و سه‌تار ۷۵

عود ۸۵
جنس ۸۷
شکل ظاهری
انواع عود
نام‌گذاری عودها ۸۸

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

شیوهٔ نواختن عود ۸۸
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی ۸۹
مناطق صوتی مختلف، جنس سیم‌ها، و رنگ صداییِ آن‌ها
انگشت‌گذاری
انتخاب مایه (تُنِ محوری) برای اجرای دستگاه‌های ایرانی
کوک عود ۹۰
قابلیت‌های اجرایی عود

بخش دوم: زه‌صداها | سازهای زهیِ آرشه‌ای ۹۹

کمانچه ۱۰۱
جنس ۱۰۳
شکل ظاهری
انواع کمانچه ۱۰۴
شیوهٔ نواختن کمانچه
نت‌نویسی
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی ۱۰۵
مناطق مختلف صوتی و جنس صدادهی آن‌ها
انتخاب مایه(تُن محوری) برای اجرای دستگاه‌های ایرانی
کوک کمانچه

قیچک ۱۰۹
جنس ۱۱۰
انواع قیچک
نام‌گذاری قیچک‌ها
شیوهٔ نواختن قیچک ۱۱۲
قیچک (سوپرانو) ۱۱۳

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

شکل ظاهری ۱۱۳
نت‌نویسی
وسعت صوتی ۱۱۴
گسترهٔ صوتی
کوک قیچک (سوپرانو)
قیچک آلتو ۱۱۵
شکل ظاهری
نت‌نویسی
وسعت صوتی ۱۱۶
گسترهٔ صوتی
مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها
کوک قیچک آلتو
قیچک باس ۱۱۷
شکل ظاهری
نت‌نویسی ۱۱۸
وسعت صوتی
گسترهٔ صوتی
کوک قیچک باس

مشترکات کمانچه و قیچک ۱۱۹
قابلیت‌های اجرایی مشترک بین سازهای زهی-آرشه‌ای ۱۲۱

بخش سوم: پوست‌صداها | سازهای کوبه‌ای ۱۲۹

تنبک ۱۳۱
جنس ۱۳۳
شکل ظاهری
انواع تنبک
شیوهٔ نواختن تنبک
نت‌نویسی ۱۳۴

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها ۱۳۴
انگشت‌گذاری
قابلیت‌های اجرایی تنبک ۱۳۵
نمونه‌نت تنبک ۱۳۹

دف ۱۴۱
جنس ۱۴۳
شکل ظاهری
انواع دف
شیوهٔ نواختن دف ۱۴۴
نت‌نویسی
مناطق صوتی مختلف و جنس صدادهی آن‌ها
انگشت‌گذاری
قابلیت‌های اجرایی دف ۱۴۵
نمونه‌نت دف ۱۴۷

کتاب‌نامه ۱۴۹

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

پیش‌گفتار

پس‌از ورود سازهای غربی به ایران و بعداز آن‌که نوازندگان ایرانی مهارت‌های اجرایی را کسب کردند، در جامعهٔ موسیقی این تصوّر به وجود آمد که سازهای ایرانی قابلیت وامکانات اجرایی چندانی ندارند، به‌طوری‌که در کتاب سرگذشت موسیقی ایران، نوشتهٔ روح‌الله خالقی، چنین آمده است: «از آن‌جاکه ویلنْ سازی کوچک‌تر و از لحاظ حمل‌ونقل راحت‌تر و از جهت صورتِ ظاهر قشنگ‌تر بود، به‌تدریج جای کمانچه را در ایران گرفت، به‌طوری‌که دیگر حالا کسی کمانچه نمی‌کشد. طبیعی است [که] همیشه سازِ کامل جای سازِ ناقص را می‌گیرد، چنان‌که فلوت جای نی را گرفت و اُبوا به‌عوض سُرنا نواخته می‌شود.» این دیدگاه در گذر زمان تغییر کرد و به سازهای ایرانی بهای بیش‌تری داده شد و این تفکّر رشد کرد که هر ساز محدودیت‌ها و قابلیت‌هایی دارد و نوازندگان و آهنگسازان‌اند که با اشراف به نقاط قوّت و ضعف هر سازی صدای دلخواه‌شان را از آن استخراج می‌کنند. در نتیجهٔ این تفکّر نگارش کتاب سازشناسی برای موسیقیدانان ایرانی ضروری شد.

در گذشته استادانی چون محمّدتقی مسعودیه، پرویز منصوری، محمّدرضا درویشی و ارفع اطرائی کتاب‌هایی در این موضوع نگاشته‌اند و هریک از این کتاب‌ها به‌نوبهٔ خودْ اثر ارزش‌مندی محسوب می‌شود. امّا دو دلیل اصلیْ نگارنده را به تألیف کتاب سازشناسیِ جدیدی سوق داد. نخست آن‌که در کتاب‌های سازشناسی موجودْ بیش‌تر به سازهای محلّی پرداخته شده و دربارهٔ سازهای کلاسیک ایران توضیح مختصری داده شده است، و دوم در کتاب‌هایی که سازهای موسیقی کلاسیک ایران تشریح شده، به جزییات تکنیکال و صدادهی سازها پرداخته نشده است و در این کتاب‌ها نیاز آهنگ‌سازان به دانستن توانایی‌ها، محدودیت‌ها و همچنین علامت‌های مختلف برای اجرای تکنیک‌های متنوّع برآورده نمی‌شود.

تمرکز کتاب پیش رو بر توضیح ویژگی‌ها، توانایی‌ها، قابلیت‌های اجرایی و محدودیت‌های هریک از سازهای موسیقی کلاسیک ایران است، به‌نحوی‌که آهنگسازان و نوازندگان را قادر سازد تا با آگاهی‌یافتن از توانایی‌های حقیقی هر ساز و امکانات اجرایی آن به ساخت و اجرای قطعات خود بپردازند.

طبیعتاً برخی از نوازندگان حرفه‌ای، توانایی اجرای تکنیک‌های منحصربه‌فردی را دارند، امّا آن‌چه در این کتاب بررسی شده است، تکنیک‌های رایج و فراگیری است که اغلب نوازندگان از آن‌ها استفاده می‌کنند.

در نگارش این کتاب ابتدا سازها به چهار خانوادهٔ مختلف دسته‌بندی و هریک به‌تفکیک بررسی شدند. در آغازِ معرّفی و بررسی هر ساز، اطّلاعات موجود و دانستنی‌های رایج آن نگاشته شد و پس‌از آن به موارد تکمیلی منطبق با تحقیقات پرداخته شد تا کلّیتی چشمگیر شکل بگیرد. سپس اطّلاعات

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

ساز موردنظر با چند تن از متخصّصان آن ساز بررسی شد تا نتیجهٔ نهایی با کم‌ترین خطا ارائه شود.
یکی از مشکلات بزرگ در نگارش این کتاب یکسان‌نبودن شیوهٔ علامت‌گذاری یا نگارش تکنیک‌های خاص هر ساز بود. درنتیجه نگارنده علامت‌ها را برای انسجام و یک‌دستیِ بیش‌تر براساس معیارهای بین‌المللیِ نام‌گذاری و رایج‌ترین علامت‌های به‌کاررفته در بین نوازندگان انتخاب کرده است.
ناهماهنگی در شیوه‌های نوازندگی و کوک، در بین معدود نوازندگانِ انواع قیچک و همچنین موجودنبودن کتاب یا اثری دربارهٔ این سازها، چالش بزرگی را برای نگارنده ایجاد کرد که درنهایت با هم‌فکری و همکاری دوستان سعی بر فائق‌آمدن بر این چالش و ارائهٔ مطالبی یک‌دست شد.
ساز کمانچه را در تصوّر رایج انتقالی می‌دانند و تمامی نُت‌های موجود در کتاب‌ها نیز با این تصوّر نگاشته شده است. امّا در این کتاب در تحلیل کاملاً متفاوتی، این ساز غیرانتقالی دانسته شده و در آن تمامی نت‌های برگرفته از کتاب‌های آموزشی بر این اساس تغییر یافته است.
بر خود لازم می‌دانم از استاد شریف لطفی که ایده و ضرورت نگارش کتابِ سازشناسی ایرانی را در کلاس‌های خود مطرح کردند و در تمامی مراحل نگارش کتاب، با راهنمایی‌های خود این مسیر را بر من هموار کردند، نهایت تشکّر و قدردانی خود را ابراز کنم. همچنین از توجّه استاد فرهاد فخرالدّینی در تصحیح بخش‌هایی از کتاب و تشویق به چاپ آن، کمال تشکّر را دارم. در پایان از دوستانِ بزرگواری که با صبر و شکیبایی مرا یاری کردند، با ذکر نام و ساز تخصّصی‌شان تشکّر و قدردانی می‌کنم.

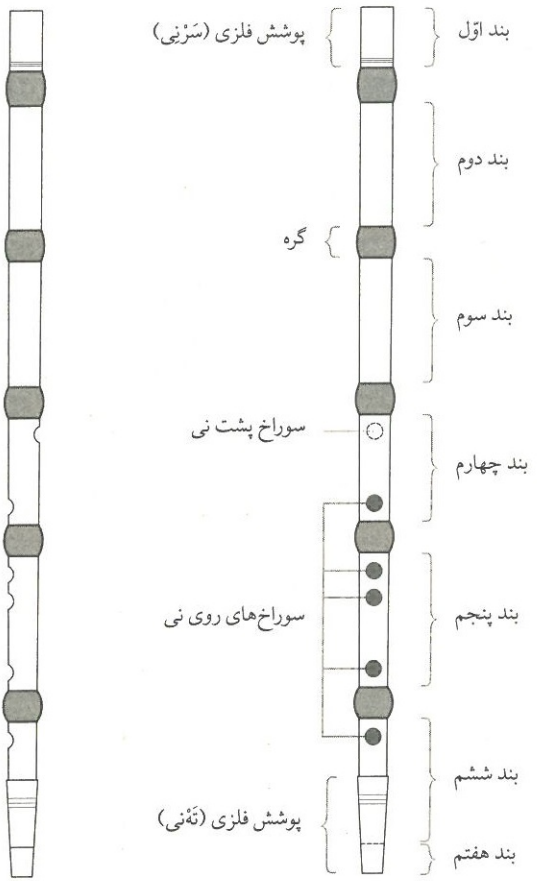
سعید دولت‌زارعی و محمّد مهربان	نی
افشار سجّادی‌فر	سنتور
فریده رضایی و صدا سدیفی	قانون
هیلا فیض‌پور، عرفان خالدی و ایرج دشتی‌زاده	تار
جعفر صالحی وحامد زند کریمخانی	سه‌تار
مریم خدابخش	عود
علیرضا دریایی وشیما شاه‌محمّدی	کمانچه
رضا آبایی	قیچک
آزاده شمس و شیما شاه‌محمّدی	قیچک آلتو
مهدی بصیرت و ابراهیم قائدی	قیچک باس
بهتاش ابوالقاسم وحامد زند کریمخانی	تنبک
امین هنرجو، عسل ملک‌زاده وحامد زند کریمخانی	دف

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

همچنین از همکاری و کمک صمیمانهٔ هنرمند ارجمند خانم هیلا فیض‌پور در نگارش نت‌ها و از دوستان گرامی پوریا رمضانیان و سارا وطن‌آبادی دربازخوانی بخشی از اثر و ارائهٔ رهنمودهای نگارشی، و همچنین خانم الیا طالبی به‌خاطر بازخوانی و ویرایش اولیهٔ اثر سپاس‌گزارم. طراحی گرافیک کتاب و جلد آن حاصل تلاش و دقّت‌نظر دلسوزانهٔ خانم سبا عربشاهی و آقای فربد فرآورده است؛ همیشه قدردان زحمات آنان خواهم بود.
و درنهایت از همسر عزیزم، هنگامه رضایی، به‌خاطر بردباری در طراحی تصاویر کتاب و همچنین تشویق من به ادامهٔ مسیر بی‌نهایت سپاس‌گزارم.

مجید کولیوند
فروردین ۱۳۹۸

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز



بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

نی (Ney)

خانواده

هواصداها (آیروفون‌ها[1])، ذوات‌النفخ[2]

نوع

بادی ـ چوبی‌ها، مقیّدات[3]، تنها ساز بادی در موسیقی کلاسیک ایران

چگونگی ارتعاش هوا

هوا پس از دمیدن در یک لبهٔ تیز به ارتعاش درمی‌آید.

1. Aerophones

۲. در رسالات قدیم ایران سازهای بادی را در خانواده‌ای به نام ذوات‌النفخ دسته‌بندی می‌کردند.

۳. ساز مقیّد سازی است که نوازنده می‌تواند با تغییر انگشت‌گذاری در آن صداهایی متنوّع تولید کند.

جنس

گیاه نی، فلز یا طلق.

شکل ظاهری

معمولاً طول این ساز شش گره و هفت بند دارد، به همین دلیل به آن «نی هفت‌بند» گویند. در تمامی نی‌ها پنج سوراخ بر رو، و یک سوراخ در پشت وجود دارد.

انواع نی

این ساز در سیزده اندازهٔ مختلف ساخته می‌شود. طول آن از حدود ۳۰ تا ۶۵ سانتی‌متر و قطر آن‌ها از ۱/۵ تا ۳ سانتی‌متر است، هرچقدر سازْ کوتاه‌تر و قطر آن کم‌تر باشد، صدایش زیرتر است و بالعکس.

نام‌گذاری نی‌ها

برای نام‌گذاری نی‌ها از دو روش استفاده می‌شود، عدّه‌ای بنای این نام‌گذاری را بر دست‌بستهٔ صدای بم و عدّه‌ای دیگر بر دست‌بستهٔ صدای غیث می‌گذارند، امّا با توجه به نام‌گذاری سازها در سازشناسی بین‌المللیْ شیوهٔ اول صحیح‌تر است. در اینجا از این روش (یکی‌بودن نام نی و صدای حاصله در منطقهٔ بم ساز هنگام بسته‌بودن سوراخ‌های نی) استفاده شده است، یعنی «نیِ دو» در

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

حالت دست‌بسته در منطقهٔ صدادهیِ بمِ خودْ صدای «دو» دیاپازون را تولید می‌کند.

نام نی‌های مختلف از زیر به بم

فا، می، می بمل، رِ، رِ بمل، دو، سی، سی بمل، لا، لا بمل، سل، سل بمل، فا

پرکاربردترین نی‌ها

نی «دو»، «سی بمل» و «فا»

شیوهٔ نواختن نی

نوازنده نی را موازی با بدن خود و مقداری متمایل به بیرون در دست می‌گیرد و سرِ نی را بین دو دندان جلو (یا بین لب‌ها) قرار می‌دهد، سپس زبان خود را تغییرشکل می‌دهد و در سر نی قرار می‌دهد. در نتیجهٔ دمیدن هوا و برخورد آن به لبهٔ ساز، صدا به‌وجود می‌آید. فشار دمیده‌شدن هوا و همچنین انگشت‌گذاری بر سوراخ‌های مختلفْ اصوات متفاوت ایجاد می‌کند.

نت‌نویسی[1]

نت‌نویسیِ نی با کلید سل است.

نی‌های انتقالی

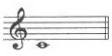
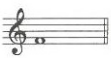
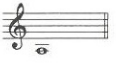
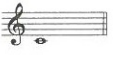
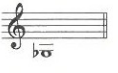
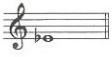
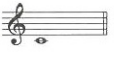
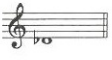
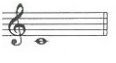
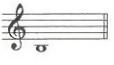
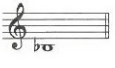
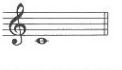
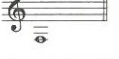
به‌جز «نیِ دو» نی‌های دیگرْ انتقالی محسوب می‌شوند، به‌همین‌خاطر همیشه حالت دست‌بستهٔ آن‌ها را نتِ «دو» فرض می‌کنند. مثلاً صدادهی «نیِ سی» نیم‌پرده پایین‌تر نت‌نگاری آن است، پس برای تولید صدای نتِ «دو» باید از نگارش نتِ «دو دیز» استفاده کرد. در جدول صفحهٔ بعد وضعیت صدادهی نی‌های انتقالی نسبت به نت‌نگاری آن‌ها مشخص شده است:

---

۱. در متدهایی که برای ساز نی نوشته شده‌اند، اکتاو اول را با عدد 1 نمایش می‌دهند، نام این محدودهٔ صوتیْ «بم» است. اکتاو دوم را با عدد 2 نشان می‌دهند که صدای اوج نامیده می‌شود. در متدهای موجود، اکتاو اول و دوم، هردو، در محدودهٔ صوتی مشترکی نوشته می‌شوند (محدودهٔ اکتاو اول) و وجه تمایز صداها فقط اعداد 1 و 2 هستند.

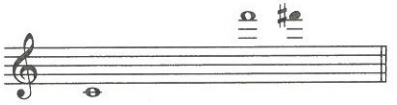
پنج نت بالای خطوط حامل «غیث» نامیده می‌شود که معمولاً با عدد 3 مشخص می‌شود. این محدوده نیز از لحاظ نت‌نگاری، یک اکتاو پایین‌تر نوشته می‌شود یعنی در محدودهٔ اکتاو دوم. در متدهای رایج ساز نی برای پرهیز از خطوط اضافی بالای حامل، از شیوهٔ عددگذاری استفاده می‌شود ولی این روش در نت‌نگاری بین‌المللی جایگاهی ندارد.

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

نام نی	صدادهی واقعی نسبت به نت‌نگاری	نُتِ نوشته‌شده	صدای حاصله
فا	یک‌چهارم درست بالاتر صدا می‌دهد.		
می	یک‌سوم بزرگ بالاتر صدا می‌دهد.		
می بمل	یک‌سوم کوچک بالاترصدا می‌دهد.		
رِ	یک‌دوم بزرگ بالاتر صدا می‌دهد.		
رِ بمل	یک‌دوم کوچک بالاتر صدا می‌دهد.		
دو	انتقالی نیست.		
سی	یک‌دوم کوچک پایین‌تر صدا می‌دهد.		
سی بمل	یک‌دوم بزرگ پایین‌تر صدا می‌دهد.		
لا	یک‌سوم کوچک پایین‌تر صدا می‌دهد.		
لا بمل	یک‌سوم بزرگ پایین‌تر صدا می‌دهد.		
سل	یک‌چهارم درست پایین‌تر صدا می‌دهد.		
سل بمل	یک‌چهارم افزوده پایین‌تر صدا می‌دهد.		
فا	یک‌پنجم درست پایین‌تر صدا می‌دهد.		

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز

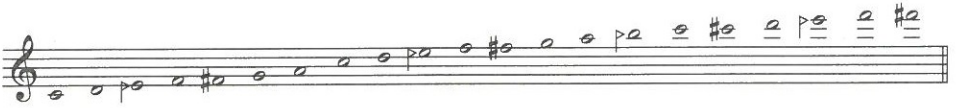
وسعت صوتی

وسعت این ساز حدود ۲/۵ اکتاو است (در اینجا وسعت سازِ «نیِ دو» درنظر گرفته شده است).



گسترهٔ صوتی

این گسترهٔ صوتی مربوط به ساز «نیِ دو» است.



مناطق صوتی مختلف و رنگ صدادهی آن‌ها

این ساز به چهار منطقهٔ صوتی با رنگ‌های صوتی مختلف تقسیم می‌شود:

۱.بم و بمِ نرم، ۲.اوج، ۳.غیث، ۴.ذیل (پس‌غیث)

۱. بم و بم نرم:

حجم صدایی منطقهٔ بمِ نی بالاتر از دیگر مناطق است و صدای آن با رگه‌ای از هوا همراه است. با تغییردادن شکل دهان و کم‌کردن شدّت دمیدن، از این منطقه صدایی آرام‌تر و لطیف‌تر حاصل می‌شود که به آن «بم نرم» گویند.

محدودهٔ صوتی اول (بم و بمِ نرم)

۲. اوج:

در این منطقه از ساز صدا شفّاف‌تر و بدون هوای اضافه به گوش می‌رسد.

محدودهٔ صوتی دوم (اوج)

بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز