



۱

# آبگه



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
موسسه آموزش عالی فردوس  
تهران - خراسان

شماره ۱ - زمستان ۱۴۰۳ - ۱۸ صفحه

گاهنامه دانشجویی بانگ





## مشخصات

عنوان نشریه: بانک

صاحب امتیاز:  
اتحادیه انجمن‌های علمی نوازندگی موسیقی جهانی،  
نوازندگی موسیقی ایرانی، آهنگسازی مؤسسه آموزش عالی فردوس

مدیر مسئول نشریه: محمدرضا سرگزی

سردبیر نشریه: ماهان مزروعی

گرافیک و طراحی: رامتین باغبان

ویراستار: شهریار نامداری

مؤلفان این شماره:  
رامتین باغبان، محمدرضا سرگزی، شهریار نامداری، مانی حسین‌زاده، نفیسه آیتی،  
مهیمین اصغری، امیرحسن مهرافروز، ماهان مزروعی، مینو سیامکی، آرش عباسپور

مشاور علمی نشریه:  
جمال‌الدین ظهوریان

## فهرست



صفحه

سرفصل

۱-۲

علوم آهنگسازی



۳-۵

هوش مصنوعی و آهنگسازی



۶-۱۳

آناطومی و نگهداری ساز



۱۴-۱۵

ایتنوموزیکولوژی



## آهنگساز چه علمی را برای ساخت اثر خود باید فرا گیرد؟



علوم آهنگسازی از ۴ علم تشکیل می‌شود که در یک اثر موسیقایی تمامی این علوم دخیل هستند:

۱. هارمونی: مهم ترین علم آهنگسازی هارمونی می‌باشد زیرا سایر علوم متعین شدن و نسبت خود را با عناصر اثر موسیقایی بر محور هارمونی می‌سازند به عبارت دیگر هارمونی مرکز نسبت‌های علمی موسیقایی می‌باشد. تعاریف متعددی از

هارمونی وجود دارد اما می‌توان هارمونی را به زبان ساده اما جامع اینگونه تعریف کرد به تعدادی نت گفته می‌شود که به صورت همزمان یا در پی هم تشکیل یک بافت صوتی منسجم دهند، این انسجام با پایداری شنیداری (کنسونانس) نسبتش را با الگوی کمپوزیسیون اثر فهم می‌کند.

به عنوان مثال در اثری که بر اساس هارمونی تنال (T S D) (تونیک ساب دومینانت دومینانت) و فیگورهای تماتیک فانفار پرداخت شده اگر ما فاصله دوم کوچک را به صورت یک ایست هارمونیک جاری نشان دهیم بافت اثر دچار از جا دررفتگی شده و انسجام خود را از دست می‌دهد مگر آنکه مقدمات ورود و خروج این فاصله دوم کوچک در اثر دیده شده باشد که لحاظ کردن این نکته نیز با در نظر گرفتن امکانات و محدودیت‌های الگو و پیرنگ کمپوزیسیون ما معین می‌گردد.

۲ کنترپوان: این علم به بررسی ملودی‌ها در قبال یکدیگر می‌پردازد. غایت علم کنترپوان بر این نکته ایستاده است که چه ساز و کاری باید انجام گیرد تا چند خط ملودی (۲ الی ۴) وقتی همزمان با هم اجرا می‌شوند یک ملودی خط اصلی (کانتوس فیرموس) تلقی شود و باقی خطوط فرعی (کنترپوان) قلمداد گردند اما در عین حال کاراکتر و شخصیت مستقلی نیز داشته باشد. دو سبک کنترپوان نویسی در تاریخ وجود دارد:

الف: استیل سخت که در قرن ۱۶ و ۱۷ میلادی شکل گرفت، این کنترپوان مبتنی بر گروه کر و قوانین آن است و دارای محدودیت‌ها و قوانین گسترده‌ای است معمولاً آثار صرفاً پلیفونیک بر اساس استیل سخت نوشته شده‌اند، در تعریف دیگر به این کنترپوان محض یا مدال نیز گفته می‌شود.

ب) استیل آزاد: این کنترپوان مبتنی بر الگوهای سازی و ارکستری قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی شکل گرفته است، قوانین و محدودیت‌های کمتری نسبت به استیل سخت دارد و الگوهای کاربردی خوبی برای پلیفونی نویسی در خدمت هارمونی می‌باشد به این کنترپوان تنال نیز گفته می‌شود.



## آهنگساز چه علمی را برای ساخت اثر خود باید فرا گیرد؟

۳ ارکستراسیون: این علم به شناخت محدودیت و توانایی سازها به صورت منفرد و نسبت هر ساز با ارکستر و بالعکس می‌پردازد، در ارکستراسیون سازها به ۴ گروه تقسیم می‌شوند:

۱\_ گروه سازهای زهی ۲\_ گروه سازهای بادی چوبی ۳\_ گروه سازهای بادی برنجی ۴\_ گروه سازهای کوبه‌ای

برای هر ساز در ارکستراسیون دو نسبت در نظر گرفته می‌شود: الف) نسبت درونی که در آن یک ساز با سازهای گروه خود سنجیده می‌شود. ب) نسبت بیرونی که در آن یک ساز با گروه‌های دیگر سازی سنجیده می‌گردد.

مهم‌ترین نکاتی که در ارکستراسیون وجود دارد عبارت است از: دوبله‌ها (اکتاو، اونیسون، پنجم سوم و ششم)، تقابل‌های رنگ‌آمیزی، جلوگیری از پوک و کدر صدا دادن ارکستر.

۴ قالب شناسی: این علم که به اشتباه فرم شناسی نامگذاری شده است به شناخت قالب‌ها و ساز و کار آنها می‌پردازد.

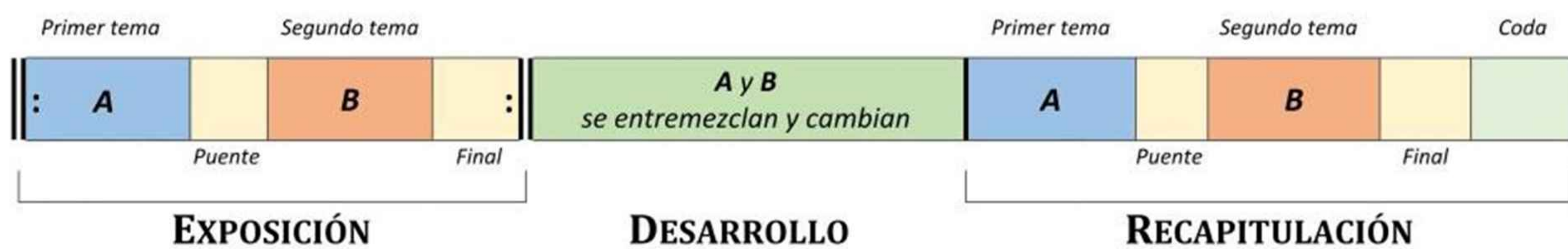
اما در فرم ما به روابط دیالکتیکی اجزا و نسبت های متقابل کل در جزء و جزء در کل می‌پردازیم تا نقطه ثقل درون ماندگاری اثر را بیابیم و ارتباط این محور را در بافتار اثر جویا شویم، امری که می‌تواند با در نظر گرفتن زیست جهان یک اثر، وجه تمیز هنر و موسیقی مکانیکی صرف باشد.

همانطور که به عنوان مثال در ادبیات فارسی قالبی به نام غزل وجود دارد در موسیقی نیز با قالبی به نام سونات روبرو هستیم.

### غزل

★ \_\_\_\_\_ ★ \_\_\_\_\_  
 ★ \_\_\_\_\_  
 ★ \_\_\_\_\_  
 ★ \_\_\_\_\_  
 ★ \_\_\_\_\_

## LA FORMA SONATA



چرا هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین آهنگسازان شود؟



مقدمه

فارغ از اینکه ما چه حسی نسبت به هوش مصنوعی داریم، متأسفانه یا خوشبختانه، هوش مصنوعی آمده است که بماند، و بواسطه‌ی آن شاهد تحولاتی گسترده در تمامی عرصه‌های صنعتی و هنری هستیم. پس حضور پررنگ این پدیده را در دنیای امروز نمی‌توان انکار کرد. اما سوال جنجال برانگیزی که مطرح است این است که هوش مصنوعی، تا چه اندازه و با چه کیفیتی می‌تواند در عرصه‌های هنری دست به خلق اثر بزند. در عرصه‌ی هنرهای تجسمی امروزه شاهد پیشرفت بسیار قابل توجه این پدیده هستیم که بعضاً تشخیص اینکه اثری با این تکنولوژی خلق شده است یا نه را بسیار دشوار می‌کند. اما در موسیقی چطور؟ در این مقاله بررسی می‌کنیم که چرا هیچگاه هوش مصنوعی نمی‌تواند در خلق آثار موسیقایی جایگاه والایی کسب کند.

دقیقا هوش مصنوعی چه هست و چه می‌کند؟

AI (Artificial Intelligence) مفهوم تازه‌ای نیست و جالب است بدانید که از سال ۱۹۵۶ بعنوان یک شاخه از علوم کامپیوتر مورد بحث و بررسی بوده است. در این علم به توسعه‌ی روش‌هایی جهت یادگیری ماشین‌ها بر اساس محیط‌شان پرداخته می‌شود تا بتوانند اقداماتی هوشمندانه در جهت رسیدن به اهدافی که برایشان تعیین شده، انجام دهند. بسیاری از پلتفرم‌هایی که امروزه در حال استفاده از آنها هستیم، به هوش مصنوعی مجهز هستند تا خدمات بهتری به ما ارائه دهند. از جمله گوگل، اینستاگرام، اسپاتیفای و غیره. آنچه در اینجا اهمیت دارد، یادگیری است. AI بر اساس داده‌هایی که به سیستم وارد می‌شود، مدل‌ها و الگوهای تشکیل می‌دهد و سعی می‌کند بر اساس آنها رفتاری هوشمندانه داشته باشد. در موسیقی مبتنی بر AI هم همین اتفاق می‌افتد. حتما این روزها ترانه‌هایی با صدای جعلی خوانندگان شنیده‌اید. در این آهنگ‌ها، تقلید صدای خواننده، بر اساس یادگیری و پردازش چندین و چند ترانه‌ی مختلف با صدای آن خواننده صورت گرفته است. جالب است بدانید که حتی گروه مشهور بیتلز اخیراً در ترانه‌ای، صدای بازسازی شده‌ی جان لنون را استفاده کردند. البته که پال مک کارتنی (رهبر و خواننده‌ی گروه) معتقد است هوش مصنوعی یک روی خوب و یک روی ترسناک دارد.

## چرا هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین آهنگسازان شود؟

۲ دلیل محکم در رد هوش مصنوعی بعنوان آهنگساز

۱. انسان با انسان ارتباط احساسی برقرار می‌کند

در لذت بردن از موسیقی، بخش بزرگی از ماجرا به داستان پشت آن و بیان هنرمندانه‌ی یک آهنگساز برمی‌گردد. هوش مصنوعی هرچقدر هم تعلیم ببیند، شاید بتواند یک آهنگ خوب بسازد اما از «تجربه‌ی زندگی کردن» بی‌بهره است. این تجربه‌ی گرانبهای شما و داستان شماست که با احساسات و دانش تکنیکی یک آهنگساز تلفیق می‌شود و ارتباطی تاثیرگذار و معنادار با شنونده ایجاد می‌کند. بعبارتی، این موسیقی بی‌نقص و منطقی نیست که ما را به شنیدن وا می‌دارد، بلکه آن احساس همزادپنداری، مکاشفه و غم و شعف انسانیست که ما را به وجد می‌آورد.

برای اثبات این موضوع فرض کنید یک موسیقی زیبا می‌شنوید و پس از آن به شما گفته می‌شود، توسط هوش مصنوعی ساخته شده بود. آیا به اندازه‌ای که یک انسان آن را ساخته باشد، احساس رضایت می‌کنید؟

اصلاً چرا ما همچنان از تماشای یک کنسرت بصورت زنده یا تئاتر لذت می‌بریم؟ مگر موسیقی ضبط شده یا سینما وجود ندارد؟ پاسخ در علاقه‌ی همیشگی انسان به تجربه‌های مشترک دراماتیک است.

اینکه انسان‌های دیگر از جنس خود ما به دستاوردهای شگفت‌انگیز (مثل خلق اثر هنری) برسند، جذاب و الهام‌بخش است. چرا که شبیه ما هستند و با همین محدودیت‌ها و همین زندگی به آن مهم نائل شده‌اند. اگر غیر از این بود شاید به یوزپلنگ حسادت می‌کردیم که سریعتر از ما می‌دود!

۲. خلاقیت فرمول‌پذیر نیست

هنوز فرمول دقیقی برای ایجاد خلاقیت مغز انسان ایجاد نشده است. چطور می‌توان با الگوریتم‌ها و ریاضیات، خلاقیت را بوجود آورد؟ این موهبت انسانی، ماهیتی غیرقابل پیش‌بینی و ساختارشکن دارد. گیریم که AI بتواند مانند بتهوون و چایکوفسکی آهنگ بسازد. آیا این پایان خلاقیت انسانیست؟

## چرا هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین آهنگسازان شود؟

آنچه هوش مصنوعی می‌سازد، برگرفته از داده‌های ست که از گذشته آمده، و لاجرم اثری فراتر از آنها را خلق نخواهد کرد، بلکه بر اساس آتهاست که ترکیباتی چه بسا کسل‌کننده و نه لزوماً خلاقانه ایجاد می‌کند. قطعاً مصرف‌کنندگان چنین آثاری، از یکنواختی آنها خسته خواهند شد. گذشته از اینها، وقتی نوبت به ارکستراسیون در موسیقی می‌رسد، از کجا می‌تواند تشخیص دهد، صدای کدام سازها را با چه داینامیکی در کجای آهنگ باهم ترکیب کند تا منجر به احساسی خاص در شنونده شود؟

### نتیجه‌گیری

در این مقاله با تشریح ماهیت انسانی موسیقی از دو منظر احساسات و خلاقیت، نشان دادیم که چرا هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین آهنگسازان شود.

امروز دو رویکرد متضاد نسبت به AI وجود دارد. یک دسته نسبت به آینده بدبین هستند و این موضوع را تهدیدی برای انسان تلقی می‌کنند و دسته‌ای دیگر، آن را کمک‌کننده‌ی انسان برای عبور از مرحله‌ی کنونی به جایگاهی خلاق‌تر می‌بینند.

در موسیقی هم بی‌شک ظهور قطعات موسیقی مصنوعی، بر روی صنعت تجاری شکل گرفته پیرامون موسیقی تاثیر جدی گذاشته و خواهد گذاشت، اما این امر می‌تواند برای مشتاقان هنر موسیقی، بعنوان یک فرصت تلقی شود تا بازتعریفی از موسیقی اصیل و هنرمندانه داشته باشند و بواسطه‌ی خلق آثار با کیفیت که بیانگر شخصیت منحصر به فرد آتهاست، عیار هنر واقعی و اصیل را نسبت به صنعت کاپیتالیست محور پیرامون موسیقی، بر همگان عیان سازند. وقتی هرکسی بتواند با AI موسیقی تولید کند، مطمئناً آن اثر منحصر به فرد و به یاد ماندنی نخواهد بود. با چنین نگرشی، هیچگاه هوش مصنوعی رقیب آهنگسازان (و بطور کلی هنرمندان) نیست. بلکه اهرمی است برای خروج ما از منطقه‌ی امن گذشته و شروع عصری خلاقانه‌تر با پارادایم‌های تازه و شکفت‌انگیز.

### منابع:

CNBC.com - There's 'no way' AI will completely replace human musicians, says award-winning composer—here's why. 2024

Time.com - AI's Influence on Music Is Raising Some Difficult Questions. 2023

Filmmusictheory.com - Will AI replace music composers? 2024

شهریار نامداری، امیرحسین مهرافرود

## نگهداری گیتار :

سالم نگه داشتن گیتار نیازمند مراقبت مداوم است. دمای ۱۸ تا ۲۴ درجه سلسیوس و رطوبت ۴۰ تا ۵۵ درصد برای نگهداری گیتار ایده آل هستند.

کاهش رطوبت به کمتر از ۴۰ درصد، می‌تواند موجب باز شدن درزهای کناری گیتار در بخش اتصال صفحه پشتی و کناری شود. همچنین خشکی هوا باعث تیز شدن صدای گیتار و در شرایط بدتر موجب ترک دسته گیتار می‌شود.

از سوی دیگر رطوبت بالا می‌تواند باعث کدر شدن و کاهش حجم صدای گیتار شود. اگر صفحه انگشت گذاری گیتار برای مدت طولانی در معرض رطوبت بالا قرار گیرد، باعث تورم آن می‌شود که در نهایت جابجایی فرت‌ها را به همراه خواهد داشت.

بنابراین باید گیتار را دور از منابع مرطوب مانند: آکواریوم، استخر و حمام نگه داشت. از سوی دیگر قرار دادن گیتار در کنار یک منبع گرما مانند بخاری و یا در معرض مستقیم نور آفتاب می‌تواند آسیب جبران ناپذیری را به ساز وارد کند.



بهتر است برای نگهداری گیتار از یک هارد کیس با عایق مناسب به همراه یک دستگاه هیدرومتر استفاده شود. این کار باعث می‌شود تا فرد بتواند با توجه به عدد نمایش داده شده روی هیدرومتر، محیط نگهداری را سامان بدهد.

اگر گیتار بر روی استند قرار بگیرد و یا برای مدت طولانی آویزان باشد، کاهش و افزایش دما و رطوبت هوا می‌تواند اثر نامطلوبی بر روی کیفیت صدای ساز داشته باشد.

فرنج پولیش: یک روش از قرار دادن لاک الکل یا شلاک بر روی صفحه گیتار جهت محافظت و زیبایی است. اگر صفحه گیتار فرنج پولیش باشد، نباید از لوازم جانبی گیتار و الکل و پولیش های مختلف روی صفحه گیتار استفاده کنید. اگر لکه‌های شیری رنگ بر اثر تماس با رطوبت بر روی پولیش شکل بگیرد، حتماً از یک فرد متخصص برای ترمیم آن کمک بگیرید.



### نگهداری گیتار :

تعویض سیم: ابتدا تا آنجا که می‌توانید سیم‌ها را از طریق گوشی‌ها شل کنید. به آرامی گره پایینی سیم در ناحیه بریج را باز کنید تا از خراش انداختن بر روی بریج و صفحه رویی جلوگیری کنید. سپس گره بالایی را به آرامی باز کنید.

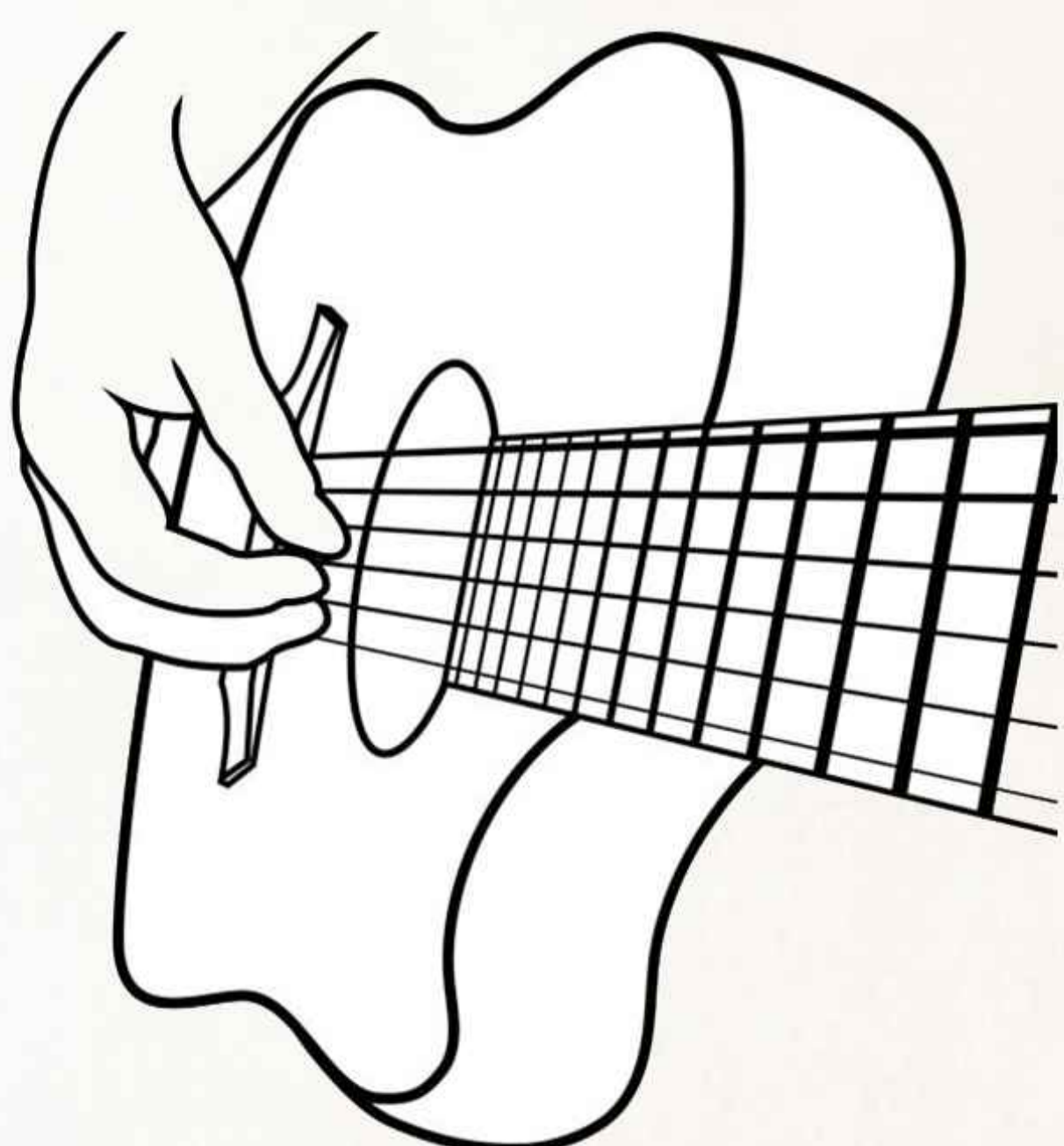
زمانی که سیم‌ها برداشته شوند بهترین زمان برای نظافت گیتار است. با یک دستمال نرم درزها، فرت‌ها و گوشی‌ها را از گرد و خاک پاک کنید. بهتر است دست کم سالی یک بار ماشین هد گیتار را روغن کاری کنید. این کار باعث جلوگیری از در رفتن کوک می‌شود. همچنین می‌توانید با چک کردن پیچ‌های ماشین هد در صورت شل شدن آن را سفت کنید.

برای مدت طولانی از سیم‌های high tension استفاده نکنید. استفاده از این سیم‌ها برای مدت طولانی بر روی گیتار می‌تواند باعث تاب دسته شود.

زمانی که در حال گره زدن سیم‌های نو در بریج گیتار هستید، برای سیم‌های بیس از یک گره استفاده کنید و قسمت‌های اضافی سیم را ببرید. سیم‌های تریل به دلیل اصطکاک کمتر نیازمند به زدن دو گره در قسمت بریج هستند.

نگهداری فینگربرد: با گذر زمان چربی و سلول‌های مرده انگشتان نوازنده بخش‌هایی از صفحه انگشت گذاری را می‌پوشاند. برای تمیز کردن بهتر است از یک پارچه نرم استفاده کنید. برای جلوگیری از ترک خوردن و همچنین پاکیزگی و براقی، از روغن لیمو هر ۶ ماه یک بار استفاده کنید. مقدار کمی از روغن لیمو را روی فینگربرد بریزید و با یک دستمال نرم آن را به تمام قسمت‌ها بمالید.

بسیاری از نوازندگان گیتار حرفه‌ای، یک ساز با متریال ارزان‌تر جهت تمرین در کنار ساز اصلی خود دارند تا از آسیب‌های ناخواسته به ساز تمام چوب تا حد امکان جلوگیری کنند.



مانی حسین زاده، نفیسه آیتی

### نگهداری ویولن:

ویولن سازی ظریف و گران قیمت است که حفظ کیفیت صدا و طول عمر آن نیازمند مراقبت مداوم است. برای نگهداری از ساز ویولن باید به نکات کلیدی مانند مکان نگهداری، توجه به رطوبت محیط، تغییرات دما، نحوه تمیز کردن ساز، توجه به تعمیرات در صورت نیاز و همچنین استفاده از لوازم جانبی ویژه ویولن توجه داشت.

مکان نگهداری :

مهمترین عامل در حفاظت از ساز ویولن مکان نگهداری آن است. جنس چوبی بدنه ویولن آن را در برابر تغییرات شدید رطوبت و دما آسیب پذیر می کند. دمای ۱۸ تا ۲۲ درجه سلسیوس و رطوبت ۴۰ تا ۶۰ درصد بهترین شرایط برای نگهداری ساز ویولن است. گرما و سرمای بیش از حد می تواند باعث خشک شدن و ترک خوردگی بدنه و دسته ساز و یا باد کردن و کاهش کیفیت صدای آن شود.



یک اتاق دارای تهویه مطبوع به همراه کمد عایق و یا کیس مخصوص نگهداری ساز ویولن بهترین مکان برای نگهداری ساز ویولن هستند. کیس های مخصوص ساز ویولن علاوه بر اینکه از جنس چوب و یا مواد مصنوعی سخت ساخته شده اند، دارای فنربندی می باشند که از آسیب دیدگی ساز در صورت برخورد ضربه جلوگیری می کنند.

اتاقی در معرض نور خورشید، مکانی نزدیک به رادیاتور و یا هرگونه منبع گرما و یا نزدیک به بخش هایی از خانه که دارای رطوبت بالا هستند مانند حمام و آشپزخانه، نمونه های بارز مکان نامناسب برای نگهداری و تمرین ساز ویولن می باشند.

رطوبت ایده آل برای نگهداری ساز ویولن میان ۴۰ تا ۶۰ درصد است. بهترین روش برای نگهداری رطوبت در شرایط ایده آل استفاده از دستگاه مرطوب کننده هوا موجود در فروشگاه های لوازم خانگی است. اگر در محیطی دارای آب و هوای بسیار خشک زندگی می کنید، می توانید از پنبه و اسفنج برای حفظ رطوبت استفاده کنید. برای این کار مقداری پنبه به اندازه کف دست را با آب خیس کنید آن را درون کیپ زیپ بگذارید و با سوزن درون آن سوراخ هایی ایجاد کنید و سپس کیپ زیپ را درون جعبه ساز خود قرار دهید. اگر از اسفنج استفاده می کنید می توانید آن را کمی آغشته به آب کنید و داخل بدنه ساز خود بگذارید. هر بار که پنبه یا اسفنج خشک شدند، آنها را دوباره خیس کنید و روش ذکر شده را تکرار کنید.

## نگهداری ویولن:

### تمیز کردن ساز

دائماً ویولن خود را تمیز کنید و سعی کنید نهایت دقت و ظرافت را در این زمینه به کار ببرید. ایده‌آل‌ترین پارچه برای تمیز کردن ویولن پارچه‌های کهنه ابریشمی کلینکس یا کتان می‌باشند. پارچه کتان بهترین گزینه برای تمیز کردن ساز ویولن است.

به هیچ عنوان نگذارید گرد و غبار، کلیفن و صمغ بر روی بدنه ساز شما جمع شوند. انباشته شدن گرد و غبار بر روی سیم‌های ساز در طول زمان می‌تواند باعث کاهش کیفیت صدای آن شود. هرگز از مواد شوینده خانگی برای تمیز کردن ساز خود استفاده نکنید.

نکات مهم هنگام تمیز کردن ساز ۱. فضاهای باریک شکاف‌های  $f$  و خرک را می‌توانید با کمک از یک تکه کاغذ نازک تمیز کنید.

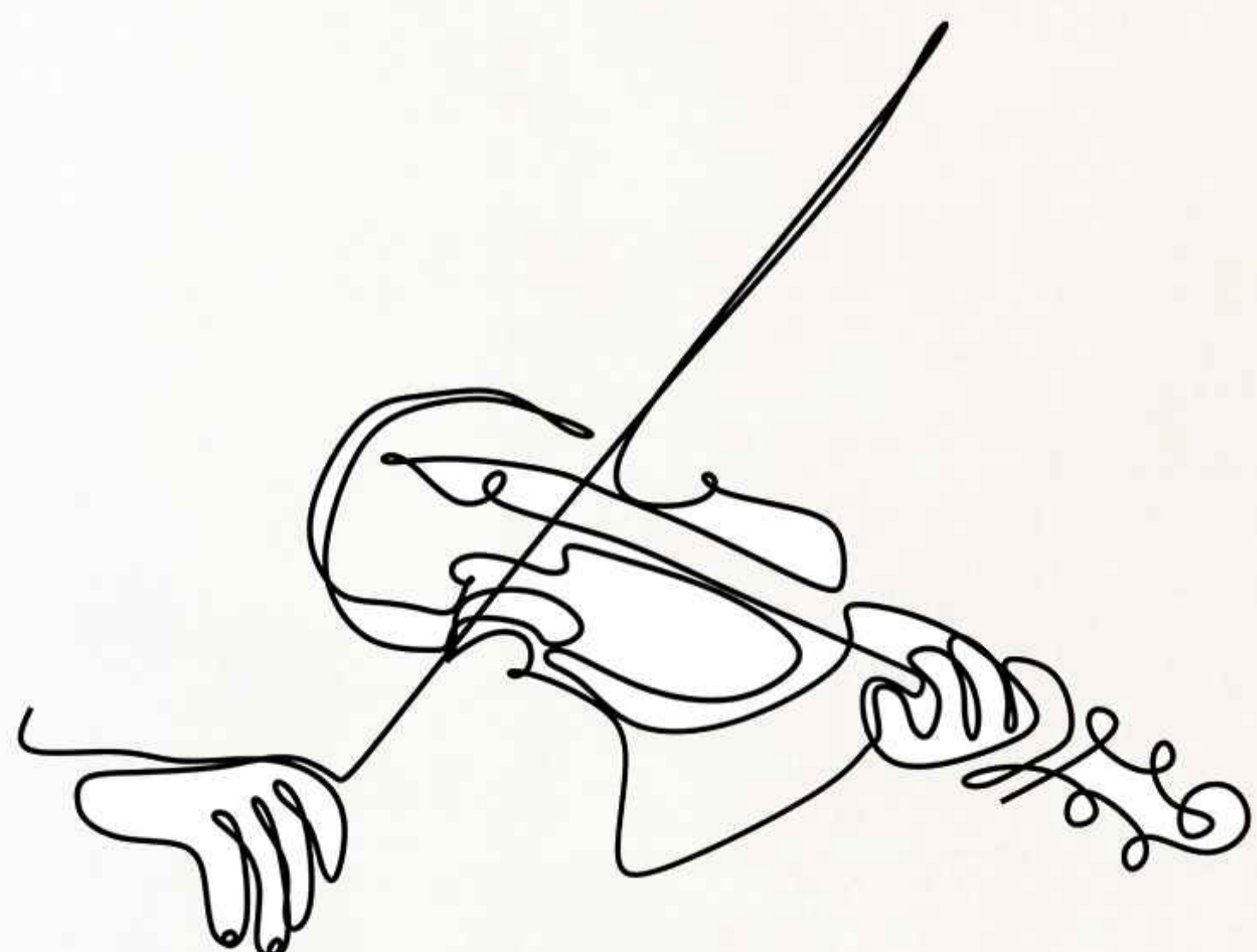
۲. برای جلای ویولن از روغن جلای بسیار مرغوب استفاده کنید. دقت داشته باشید به هیچ وجه روغن نباید درون چوب نفوذ کند.

۳. سطح سیم‌ها را با مواد مخصوص String cleaner تمیز کرده و در صورت عدم دسترسی به آن به یک تکه پارچه نرم بسنده کنید.

۴. برای تمیز کردن سیم‌ها از به کار بردن مستقیم الکل با غلظت بالا پرهیز کنید، زیرا احتمال چکیدن آن بر سطح ساز و صدمه به رنگ بدنه و پولیش وجود دارد. همچنین بسیاری از سیم‌ها بر اثر استفاده از الکل به شدت مستهلک و آسیب پذیر خواهند شد.

۵. چوب آرشه را با الکل پاک کنید و همیشه دقت داشته باشید که رطوبت به موی آرشه نفوذ نکند.

۶. پس از هر بار اجرا با استفاده از دستمال کاغذی یا دستمالی نرم و لطیف گرده‌های کلیفن موجود روی صفحه رزونانس را پاک کرده و گرده‌های موجود روی گریف و سیم‌ها را نیز با استفاده از انگشتان از بین ببرید.



مینو سیامکی

نگهداری سازهای بادی: فلوت، کلارینت، ساکسوفون، ابوا، باسون



هرگز ساز خود را در کنار رادیاتور، زیر نور مستقیم خورشید یا در هوای بسیار سرد یا مرطوب قرار ندهید. هرگز ابزاری را به زور داخل قاب آن جا نکنید و یا سعی نکنید به زور درب آن را ببندید. قبل از برگرداندن ساز به محفظه اش، از یک پارچه تمیزکننده کششی برای تمیز کردن رطوبت داخل لوله های ساز استفاده کنید.

بیرون دستگاه را می توان با گردگیر جلا داد و مراقب باشید که از کلیدها و مکانیسم ها دوری کنید. زبانه های ساز ممکن است هر از گاهی نیاز به تعویض داشته باشند (غیر از فلوت که ساز بدون زبانه است) پس همیشه باید جایگزین برای زبانه داشته باشید. برای تمیز کردن دهانه کلارینت و ساکسوفون : قطعه دهانی نیاز به تمیز کردن فیزیکی دارد. بعد از برداشتن زبانه می توانید آن را در یک فنجان آب گرم وارونه کنید و بعد از اینکه اطمینان پیدا کردید آب به چوب پنبه آسیبی نمیرساند با برس آن را تمیز کنید. نگهداری مناسب برای حفظ ساز بادی چوبی شما در بهترین شرایط نوازندگی ضروری است. در حالی که هر ساز در خانواده بادی چوبی منحصر به فرد است و نیاز به کیت های مراقبت خاص خود دارد، برخی از تعمیر و نگهداری مربوط به همه سازها است. تمامی سازهای بادی چوبی نیاز به تمیز کردن منظم و جابجایی دقیق دارند.

۱. هنگام سرهم کردن ساز خود هرگز ساز را با کلیدها لمس نکنید یا بردارید. برای نحوه اتصال ساز از استاد خود کمک بگیرید.

۲. هرگز در حین ساز زدن به جز آب چیزی نخورید و ننوشید.

انجام این کار منجر به برخورد اشیاء غذایی ناشناس و مخرب به ساز شما می شود. برخی از نوازندگان نیز به عنوان یک اقدام پیشگیرانه اضافی بلافاصله قبل از ساز زدن دندان های خود را مسواک می زنند یا دهان خود را شستشو می دهند.

### نگهداری سازهای بادی: فلوت، کلارینت، ساکسوفون، ابوا، باسون

۳. پس از نواختن، رطوبت را از داخل ساز خارج کنید. برای سازهای کوچکتر، از یک میله تمیز کننده با یک پارچه نرم استفاده کنید. برای سازهای دیگر، به یک پارچه نرم با سیمی نیاز دارید که بتوانید آن را بکشید. اطمینان حاصل کنید که سیم را در انتهای ساز وارد کرده تا یک پارچه مرطوب را از قسمت‌هایی از ساز خود که خشک است نکشید. پارچه‌های ابریشم و میکروفیبر به پنبه ارجحیت دارند.

۴. پدهای پارچه‌ای برای سازهایی با لوله‌های بلند توصیه نمی‌شوند چون باعث پس دادن پرز و نشتی در صفحه کلید می‌شوند. آنها همچنین برخلاف آنچه ما می‌خواهیم انجام دهیم باعث از بین رفتن رطوبت داخل ساز نمی‌شود.

۵. هرگز از پولیش یا خمیر مایع مانند استفاده نکنید. پولیش‌ها می‌توانند مکانیسم کلید را چسبناک کنند و صفحه کلید را از بین ببرند. در عوض، پس از ساز زدن با دستمال کاغذی یا پارچه نرم، کلیدها و بدنه را پاک کنید. برای تمیز کردن بین کلیدها از Q-Tip استفاده کنید. اگر ساز کدر به نظر می‌رسد، بهتر است آن را نزد یک تکنسین مجرب ببرید و آن را به صورت حرفه‌ای پولیش و تنظیم کنید.

۶. اگر کلیدها خیلی محکم به هم چسبیده‌اند، گیره‌ها و گیرنده‌ها را با یک حلال و پارچه تمیز کنید و دوباره امتحان کنید. از روغن چوب پنبه‌ای استفاده نکنید! اگر تناسب هنوز خیلی سفت است، ابزار خود را نزد یک تکنسین ماهر ببرید. هرگز اتصالات را به هم فشار ندهید زیرا ممکن است کلیدها را خم کنید.

۷. برای فلوت‌ها موقعیت چوب پنبه قسمت سری فلوت را به صورت دوره‌ای با استفاده از میله تمیز کننده بررسی کنید. بریدگی در میله باید با وسط روزنه صفحه لب فلوت هماهنگ باشد.

۸. برای همه ابزارهای دیگر، شما باید به طور مرتب قطعه دهانی را تمیز کنید! از یک برس تمیز کننده دهان یا یک مسواک قدیمی در آب گرم (نه داغ) استفاده کنید. اگر آب خیلی داغ است، می‌توانید دهانه پلاستیکی را تاب دهید.

۹. دهنی‌های براده‌دار باید با دهانی‌های جدید جایگزین شوند.

۱۰. هرگز پارچه‌های نظافتی یا هر چیز دیگری را در قسمتی از کیس که برای شما طراحی شده نگهداری نکنید. ساز شما طوری ساخته شده است که به خوبی در قاب آن قرار گیرد. نگهداری وسایل با خود ابزار می‌تواند کلیدها را خم کند. در عوض باید پارچه‌های تمیزکننده، نی‌ها، دهانی‌ها و سایر لوازم جانبی را در جیب‌ها و سایر قسمت‌های کیف خود که برای نگهداری آن‌ها طراحی شده‌اند، ذخیره کنید.

آرش عباسپور، مهیمن اصغری

### نگهداری ساز پیانو:

به طور عمده مشکل نشست گرد و غبار بر سطح و نفوذ در قسمت‌های داخلی پیانو از شایع‌ترین موارد در زمینه بهداشت این ساز به شمار می‌رود. در صورتی که پیانوی شما مشکی با روکش پلی‌استر باشد این موضوع خیلی محسوس‌تر بر سطح پیانوی شما خودنمایی خواهد کرد. البته این فقط قسمتی است که شما قادر به مشاهده آن می‌باشید. اگر جزو آن دسته افرادی هستید که درب پیانوی خود را باز نگه می‌دارید، اطمینان داشته باشید که هر روز شاهد نشستن ذرات گرد و غبار بر روی همه قسمت‌های داخلی ساز خود خواهید بود.

وجود گرد و غبار روی سیم‌ها، قطعات اکشن و درون مکانیسم پیانو در مدت زمان طولانی باعث ایجاد اختلال در فعالیت این قسمت‌ها شده و در نهایت کیفیت صدای ساز شما را کاهش خواهند داد. از آن جا که گرد و خاک موجود در محیط به علت دارا بودن ذرات معلق شیمیایی توانایی اکسیده کردن سیم‌های پیانو را دارند، چنانچه محل سکونت شما از گرد و خاک زیادی در هوا برخوردار است سعی کنید از باز گذاشتن درب پیانوی خود (چه گرنده و چه دیواری) خودداری کرده و برای پیانوی رویال (گرنده) خود از پوشش‌های مخصوص روی سیم پیانو استفاده نمایید.

### نحوه تمیز کردن پیانو

استفاده از دستمال‌های پنبه‌ای، نرم و سفید بهترین گزینه و دستمال‌های حاوی مواد کاغذی نامناسب‌ترین انتخاب شما برای تمیز کردن پیانو می‌باشد. ایده‌آل‌ترین پارچه برای تمیز کردن

پیانو پارچه‌های مخصوص این کار هستند که

بسیار نرم بوده، حاوی مواد خاصی

می‌باشند و به هنگام برخورد با

سطح بیرونی پیانو دارای الکتریسیته ساکن

شده و گرد و غبار را به خود جذب می‌کنند.

اگر چنین پارچه‌ای را در اختیار ندارید به عنوان جایگزین می‌توانید از یک تکه پارچه پشمی سفید استفاده کنید. توجه داشته باشید که استفاده از پارچه پشمی به شرط آرام کشیدن روی ساز مفید بوده و در صورت استفاده محکم می‌تواند روی پیانو خط بیندازد.

چربی و عرق موجود در انگشتان شما می‌توانند به راحتی گرد و خاک را به خود جذب کرده و باعث کثیف شدن کلاویه‌ها شوند. به منظور تمیز کردن کلاویه‌های پیانو، پارچه را به مقدار بسیار کم مرطوب کرده و به آرامی روی کلیدها و سطح اطراف آن‌ها بکشید.



### نگهداری ساز پیانو:

مایعات و اسپری‌های مخصوص متنوعی برای پاک کردن پیانو در بازار وجود دارند اما در نهایت استفاده از آب به همه آن‌ها ارجحیت دارد چراکه اکثراً دارای ترکیبات شیمیایی بوده و در بلندمدت تاثیر نامطلوب زیادی را روی ساز شما خواهند گذاشت. از پاشیدن مایع تمیزکننده به صورت اسپری و مستقیم بر سطح پیانو جدا خودداری کنید، زیرا کناره‌های کلیدهای پیانو معمولاً فاقد روکش بوده و مایع اسپری می‌تواند به راحتی بین کلیدها چکیده و موجب خرابی آن‌ها شود. مواظب باشید تنها لایه‌ی روی کلیدها ضدآب می‌باشد. همچنین کلیدهای سفید و سیاه را با هم تمیز نکنید و برای هرکدام از پارچه‌های جداگانه استفاده نمایید.

### مکان نگهداری پیانو

پیانو ساز حساسی است و هرگونه تغییر در مکان قرار گرفتن و یا شرایط جوی اطراف آن می‌تواند در کوک و تنظیمات این ساز تاثیر زیادی داشته باشد. بنابراین الزام به در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد برای محل قرار دادن آن چندان دور از انتظار نخواهد بود.

به طور خلاصه هر محیطی که انسان در آن احساس راحتی می‌کند برای نگهداری پیانو نیز مناسب خواهد بود. به عنوان یک قانون کلی می‌توان در یک جمله گفت که پیانو باید از منابع تولید گرما، سرما، نور آفتاب، گرد و غبار و رطوبت تا حد امکان دور نگه داشته شود.

### دور نگه داشتن پیانو از گرما

سعی کنید پیانو را از منابع حرارتی مانند رادیاتور، شوفاژ و شومینه دور نگه دارید. حداقل فاصله از شومینه و بخاری گازی ۵ متر و از وسایل گرمازا مثل رادیاتور و شوفاژ ۳ متر در نظر بگیرید. مجاورت در دیوارهای دارای درجه حرارت متغیر یا دیوارهایی که از درون آنها لوله آب گرم و یا لوله دودکش بخاری عبور می‌کنند نیز شرایط مطلوبی نخواهد بود چرا که تغییرات درجه حرارت دیوار به شدت به بدنه و رنگ پیانو آسیب وارد کرده و باعث برهم خوردن تنظیمات کوک و رگلاژ پیانوی شما خواهد شد.

همچنین دیوارهایی که از پشت با خیابان و فضای آزاد در ارتباط هستند

طی شبانه روز گرم و سرد شده و مانع به وجود آمدن شرایط متعادل دمایی برای ساز خواهند شد. اما دقت داشته باشید اگر مجبور به انتخاب میان دیوار حاوی لوله گرم و دیوار مجاور به خیابان بودید، در آن صورت دیوار مجاور به خیابان را انتخاب کنید به خصوص اگر دیوار را از نظر حرارتی ایزوله کرده باشند.



اتنوموزیکولوژی از دو کلمه اتنو و موزیکولوژی تشکیل شده است. اتنو از واژه یونانی اتنوس مشتق می‌شود و دارای معانی متفاوتی است از قبیل گروه، جمعیت، توده، ملت، قبیله، طبقه اجتماعی و غیره. [مبانی اتنوموزیکولوژی. محمد تقی مسعودیه صفحه ۱۴] موزیکولوژی هم به معنای شناخت موسیقی است. بنابراین اتنوموزیکولوژی به معنای موسیقی شناسی قومی می‌باشد همانطور که در ترجمه به درستی به آن اشاره شد این دانش به شناخت موسیقی اقوام در جهت حفظ و نگهداری تجزیه و تحلیل آن می‌پردازد.

«موسیقی علاوه بر اینکه خاصیت صوت را دارد با رفتار آدمیان در ارتباط است رفتار آدمیان دربرگیرنده جنبه‌های مناسبات فرهنگی اجتماعی تاریخی است که با سیاست اقتصاد زبان شناسی مذهب و همه پدیده‌های هنری مرتبط می‌شود از این روی موسیقی پدیده‌ای است که آدمیان آن را به طور دسته جمعی تولید و نیز خود آن را مطالعه می‌کنند. اما در تعریف موسیقی هم ابتدا باید اختلاف میان صدای هنجار و ناهنجار را به مثابه صدای موسیقی از یکدیگر تفکیک کرد و این درست نکته‌ای است که نشان می‌دهد که هر فرهنگی برداشت خاص خود را از موسیقی دارد»\*. [مقدمه‌ای بر موسیقی شناسی قومی محسن حجاریان صفحه ۳۶]

«یاب کونست برای اولین بار مفهوم اتنو موزیکولوژی را عنوان کرده او گفته بررسی موسیقی سنتی و سازهای موسیقی کلی فرهنگ‌ها از بدوی‌ترین حالت تا پیشرفته‌ترین آنها... علاوه بر این جامعه شناسی موسیقی و چگونگی تاثیر متقابل فرهنگ‌ها در یکدیگر» [مبانی اتنوموزیکولوژی محمد تقی مسعودیه صفحه ۱۵]

این تعریف قدیمی و مقداری نامفهوم است اما تعریف معقول‌تر و ساده‌تر برای اتنوموزیکولوژی تعریفی است از تیمتی رایس که می‌گوید:

«اتنوموزیکولوژی مطالعه چگونگی و چرایی موسیقی‌هایی بودن انسان است.»

\* محسن حجاریان در اینجا به این اشاره دارد که هر فرهنگی برداشت خاص خود را از موسیقی دارد یعنی زیبایی‌شناسی هر فرهنگی نسبت به آن جامعه محیط و شرایط در طول تاریخ تعیین شده.

به گفته محمد تقی مسعودیه



اما روش تحقیق و شیوه مطالعه اتنوموزیکولوگ‌ها (پژوهشگران موسیقی) از گذشته تا به امروز به دلیل رشد تکنولوژی بسیار تغییر کرده به عنوان مثال امروزه با آسان شدن موضوع ضبط خیلی‌ها در محل زندگی خود آثار ضبط شده دیگران را مورد بررسی و راجع به فرهنگ‌ها و روش‌های زندگی مردم و اوضاع احوالات آن منطقه بسیار ساده اطلاعات کسب می‌کند و این کار اتنوموزیکولوگ را خیلی راحت کرده. با این حال امروز هم بسیاری از صاحب نظران به این اعتقاد دارند که پژوهشگر موسیقی قومی باید خود به آن منطقه رفته و با زبان و فرهنگ و جغرافیای آن منطقه آشنایی یابد، و بعد به تحلیل، بررسی موسیقی آنجا پردازد نکته‌ای که نباید از قلم افتاده شود این است که در اتنوموزیکولوژی فقط به بررسی فنی موسیقی پرداخته نشده بلکه شکل پیدایش و طرز تفکر تشکیل انواع موسیقی‌ها توجه بسیار شده و این موضوعات چون بسیار در هم تنیده است اتنوموزیکولوگ را ملزم می‌سازد که به جوانب دیگر و جدا از موسیقی هم در آن منطقه محله یا قوم هم اهمیت دهد تا با بررسی جوانب بتواند موسیقی را بررسی کند.

#### اتنوموزیکولوژی و موسیقی ایرانی

به نظر شما رشد این دانش چه کمکی به موسیقی ایرانی می‌کند؟ آیا بررسی موسیقی ایرانی با دانش اتنوموزیکولوژی ما را از هویت ایرانی دور کرده؟ چه پژوهش‌هایی در زمینه موسیقی ایرانی توسط اتنوموزیکولوگ‌ها شکل گرفته؟ وظیفه ما به عنوان یک فرد علاقه‌مند به فرهنگ ایرانی چیست؟

شناخت و فهم اتنوموزیکولوژی دریچه‌های جدیدی برای بهتر فهمیدن موسیقی قومی، در ذهن ما ایجاد می‌کند که این امر سبب می‌شود با ترکیبات جدیدی آشنا شویم یکی موضوعات مهم در اینجا راه شناخت موسیقی است دکتر مسعودیه علاوه روش شناخت موسیقی تجربه‌های خود را در زمینه تحقیق میدانی و حتی آداب معاشرت با موسیقی‌دانان بومی را در کتاب مقدمه بر اتنوموزیکولوژی شرح داده با این حال پژوهش در این زمینه باید با دقت بالا انجام شود و بدون



تعصب به موضوعات مورد نظر پرداخته شود در کمال ناباوری نداشتن تعصب در موسیقی پژوهی امری بسیار دشوار است و به دیدگاه و نوع نگاه موسیقی پژوه به زندگی برمی‌گردد برای مثال موسیقی‌دانان اروپایی و آمریکایی گاهی اوقات در بررسی موسیقی آفریقا و آسیا وقتی به تفاوتی میان موسیقی غرب و موسیقی منطقه مورد نظر بر می‌خورند آن تفاوت را ضعف می‌پنداشتند و اعتقاد داشتند که موسیقی غربی درست‌ترین و کامل‌ترین موسیقی‌هاست.

محمدتقی مسعودیه - پدر اتنوموزیکولوژی

(۳۱ فروردین ۱۳۰۶ - ۱۲ بهمن ۱۳۷۷ ه.ش)



Ferdows music association



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
موسسه آموزش عالی فردوس  
(آموزشی - تربیتی)

# ۱ پایان



آدرس : خراسان رضوی، مشهد، بلوار شهید کلاهدوز، شهید کلاهدوز ۳۰

کد پستی: ۹۱۸۴۹۱۵۳۷۸    سایت: [www.ferdowsmashhad.ac.ir](http://www.ferdowsmashhad.ac.ir)



ferdowsihe



ferdownmashad



ferdowsihe