



دانشگاه هنر آفرین پویان

پروژه درس تکنولوژی آموزشی

معرفی نرم افزار

**EarMaster**

استاد: آقای سعید ابراهیمی

دانشجو: محمد علی مزینانیا

رشته: تربیت مربی موسیقی (پداگوژی موسیقی) (ترم بهمن ۱۳۹۹)

# بنام خالق زیبا ئیوا

معرفی نرم افزار های موسیقی درس تکنولوژی آموزشی: استاد آقای سعید ابراهیمی-دانشجو محمد علی مزینان

3/24/2021

2

# فهرست

صفحه	موضوع
۴	معرفی نرم افزار EarMaster 1
۸	شمای کلی نرم افزار
۱۱	تشخیص بنیه فاصله
۱۵	تشخیص فاصله موسیقی (اینتروالها)
۱۹	تشخیص (آکورد ها )
۲۳	تشخیص معکوس آکورد ها
۲۷	تشخیص ( وصل آکورد ها )
۳۱	تشخیص ( گامهای موسیقی کلیسایی)
۳۵	تشخیص ( ریتم خوانی یا سلفز پارلاتی)
۳۹	تشخیص ( تقلید از ریتم)
۴۳	تشخیص ( تصحیح ریتم)
۴۷	تشخیص ( دیکته موسیقی)
۵۱	مراجع

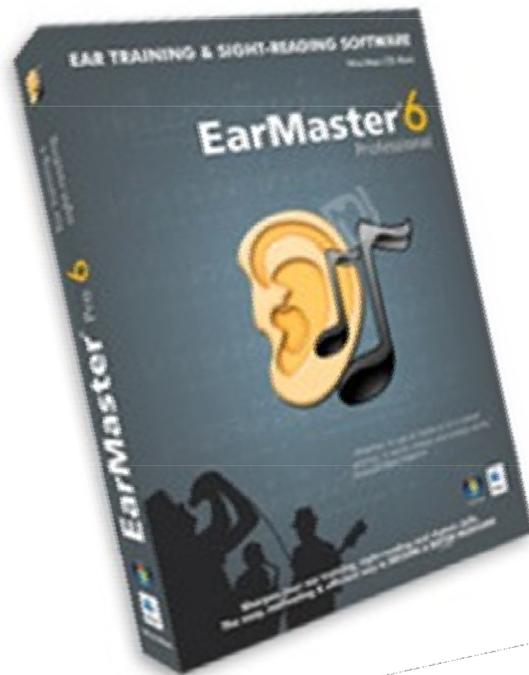
# معرفی نرم افزار

## EarMaster

معرفی نرم افزار های موسیقی درس تکنولوژی آموزشی: استاد آقای سعید ابراهیمی-دانشجو محمد علی مزینان

3/24/2021

4



EarMaster

## Ear Master

ابزاری قدرتمند، جذاب، مناسب و بسیار مفید در زمینه آموزش‌هایی هایی که به "شنیدن" نیاز دارند، مانند آموزش سرایش (سلفژ) موسیقی می باشد. این گونه یادگیری ها که با شنیدن همراه است باعث می شود تا هنرجویان ودانشجویان موسیقی به یادگیری علاقه مند تر شده و موسیقی برایشان جذاب و سرگرم کننده باشد. به کارگیری این نرم افزار بسیار راحت و آسان بوده و تمامی ویژگی هایی را که برای آموزش شنیداری (سلفژ) نیاز دارید را شامل می شود

# قابلیت های کلیدی نرم افزار EarMaster

- دارای ۶۵۱ درس آماده برای استفاده و امکان سفارشی سازی و ویرایش درس ها
- کنترل هنرجویان و دانشجویان برای بررسی سطح آمادگی آن ها در پیشروی دروس
- سازگار با آموزش الکترونیکی: امکان توزیع دروس در وب سایت، پست الکترونیکی و ...
- کنترل و ارزیابی تکالیف دانشجویان و هنرجویان
- ارائه جزئیات پیشرفت آموزش و عملکرد دانشجویان و هنر جوین
- امکان چاپ خلاصه ها و نتایج مربوط به یک دانشجو یا هنر جو یا کل کلاس
- مدیریت آسان داده های دانشجویان یا هنر جوین
- نظارت بر پیشرفت دانشجویان یا هنر جوین با آمارهای تفصیلی
- استفاده از نرم افزار به صورت شبکه
- نصب آسان
- به خطر سپاری نتایج و تنظیمات مخصوص هر هنر جو یا دانشجو
- بدون محدودیت در تعداد کاربران

# با باز کردن نرم افزار پنجره زیر ظاهر می گردد

**EARMASTER 4.0**

Welcome mam  
to EarMaster Pro 4.0

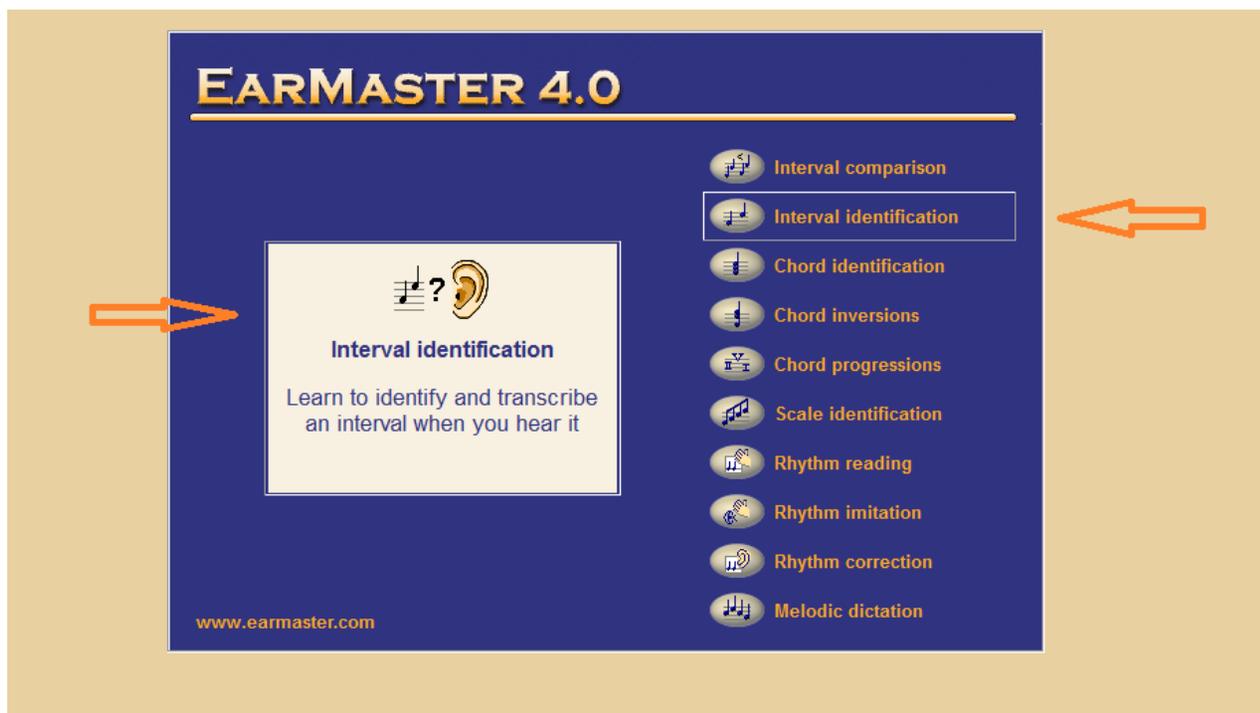
Ear training is important to become a good musician. A fine tuned ear and sense of rhythm and harmony are essential when playing any instrument.

[www.earmaster.com](http://www.earmaster.com)

- Interval comparison
- Interval identification
- Chord identification
- Chord inversions
- Chord progressions
- Scale identification
- Rhythm reading
- Rhythm imitation
- Rhythm correction
- Melodic dictation

شمای کلی نرم افزار و حرکت موس بر هر کدام از گزینه ها

مثال گزینه اینتروال



# حال می پردازیم به قسمتهای مختلف این نرم افزار

# تشخیص بنیه فاصله

## Interval comparisin



## Interval comparison



## Interval comparison

از این دکمه برای تشخیص بنیه فاصله استفاده می کنیم

## Interval comparisin

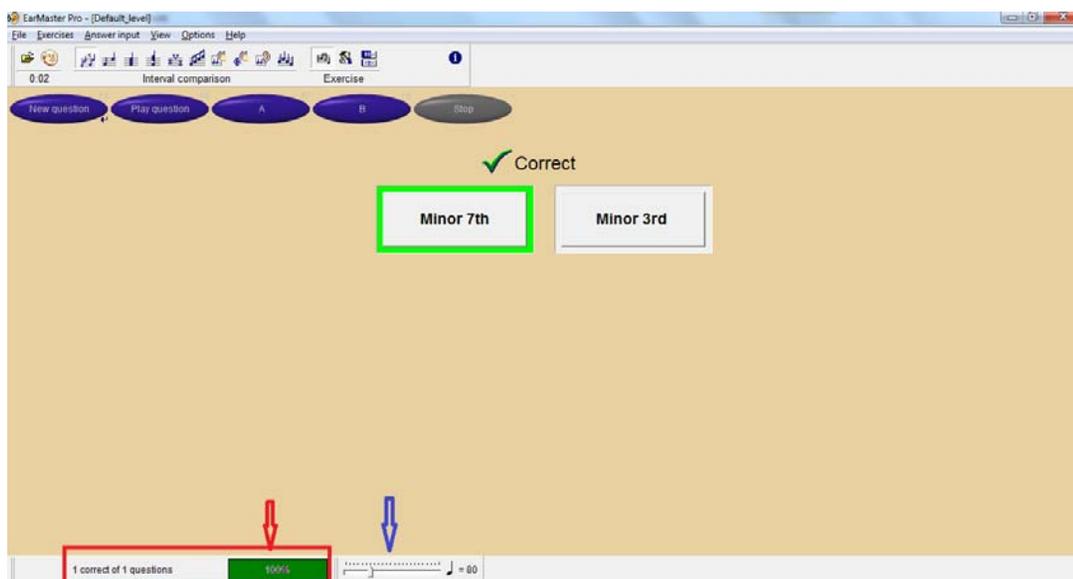
**بنیه:** بنیه فاصله دقیقا همان چیزی است که مشخص می کند که هر فاصله چندین پرده و نیم پرده دارد. دقت داشته باشید که در تمامی حالات می بایست نام نتها و عدد فاصله ثابت باشد.

**انواع بنیه عبارتند از:** کاسته، کوچک، درست، بزرگ، افزوده و در حالت های خاص کاسته تر و افزوده تر.

ابتدا انتخاب مترونوم مورد نظر از قسمت پایین (فلش آبی رنگ) پس از انتخاب مترونوم (دکمه سوال جدید) نغمه مورد نظر پخش می شود با استفاده از دکمه های زیر می توانیم مرحله های بعد را اجرا نماییم. همچنین پاسخ و درصد موفقیت را مشاهده کنیم (کادر قرمز رنگ).



پاسخ نرم افرار در مقابل جواب درست یا اشتباه (انتخاب دکمه های A و B) به شکلهای زیر می باشد



معرفی نرم افزار های موسیقی درس تکنولوژی آموزشی: استاد آقای سعید ابراهیمی-دانشجو محمد علی مزیناتیان

- ▶ با وارد شدن در این پنجره میتوانیم تنظیمات لازم را برای فواصل بزرگ یا کوچک، هارمونیک، ملودیک و..... انجام دهیم

The screenshot shows the 'Exercise setup' window in a music software application. The window has a menu on the left with options like 'Interval comparison', 'Interval identification', 'Chord identification', 'Chord inversions', 'Chord progressions', 'Scale identification', 'Rhythm reading', 'Rhythm imitation', 'Rhythm correction', 'Melodic dictation', and 'Overview'. The main area shows a table of intervals with columns for 'Enable', 'Name', and 'Structure in C'. A red arrow points to the 'Exercise setup' menu item. Below the table is a 'Root movement' section with a 'Random' dropdown and a 'Upper and lower limit' section with a musical staff showing notes.

Enable	Name	Structure in C
1. <input type="checkbox"/>	Unison	
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor 2nd	
3. <input type="checkbox"/>	Major 2nd	
4. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor 3rd	
5. <input type="checkbox"/>	Major 3rd	
6. <input checked="" type="checkbox"/>	Perfect 4th	
7. <input type="checkbox"/>	Dim 5th/Tritone	
8. <input type="checkbox"/>	Perfect 5th	

Play style options:

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down
- Common tone
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
- Keynotes
- Cadence
- Diatonic roots

Root movement options:

- Random
- Upper and lower limit

# تشخیص فاصله موسیقی (اینتروال) Interval identificatio

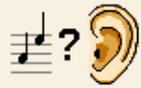




## Interval identification

از این دکمه برای تشخیص فاصله موسیقی (اینتروال) استفاده می کنیم

## Interval identificatio



### Interval identification

Learn to identify and transcribe  
an interval when you hear it

**اینتروال:** حد فاصل زیر و بمی یا تفاوت فرکانسهای دو صوت (نغمه) موسیقایی را نسبت به هم اینتروال گوئیم.

برای مثال ابتدا فاصله هار مونیک را با موس انتخاب کرده (فلش سبز رنگ) سپس آن نوشتته (با انتخاب دیرند گرد) (فلش قرمز رنگ) و بعد آن را اجرا کرده (فاصله لا تا ر بویسه دکمه Play question) و گزینه فاصله چهارم را انتخاب می کنیم (فلش آبی رنگ) و پاسخ نرم افزار را مشاهده خواهیم کرد که در این مثال یک جواب درست و یک جواب غلط داریم (۵۰٪ کادر قرمز رنگ پایین صفحه)

The screenshot shows the EarMaster Pro software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Exercises', 'Answer input', 'View', 'Options', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with various icons for file operations and playback. The main area of the interface is divided into two sections: 'Interval identification' and 'Exercise'. The 'Interval identification' section shows a timer at '0:01' and a 'Play question' button. The 'Exercise' section shows a musical staff with a treble clef and a bass clef. A green arrow points to the 'Play question' button, a red arrow points to the 'Answer' button, and a blue arrow points to the 'Perfect 4th' option in the interval list. The status bar at the bottom shows '1 correct of 2 questions' and '50%'.

پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Enable	Name	Structure in C
<input type="checkbox"/>	Unison	
<input checked="" type="checkbox"/>	Minor 2nd	
<input type="checkbox"/>	Major 2nd	
<input checked="" type="checkbox"/>	Minor 3rd	
<input type="checkbox"/>	Major 3rd	
<input checked="" type="checkbox"/>	Perfect 4th	
<input type="checkbox"/>	Dim 5th/Tritone	
<input type="checkbox"/>	Perfect 5th	

Play style

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down
- Auto answer
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence
- Diatonic roots

Root movement

Random

Upper and lower limit

معرفی نرم افزار های موسیقی درس تکنولوژی آموزشی: استاد آقای سعید ابراهیمی-دانشجو محمد علی مزینان

3/24/2021

18

# تشخیص (آکورد ها) accord





Chord identification

از این دکمه برای تشخیص (آکورد ها) استفاده می کنیم  
accord



Chord identification

Learn to identify and transcribe a chord when you hear it

**آکورد:** به اجرای همزمان چند صدا یا نت گفته (به فرانسوی accord آکورد گفته می شود. آکوردها به منظور ایجاد هماهنگی و تقویت ملودی استفاده می شوند و برای هر کدام از آنها «نقش» و درجه ویژه‌ای در گام موسیقی در نظر گرفته می شود تا به همراه صداهای فرعی و نتهای زینت، قوی ترین و همخوان ترین هارمونی ایجاد گردد.

پس از انتخاب آکورد مورد نظر ( از راست به چپ هارمونیک، ملودیک های بالارونده و پایین رونده) فلش (قرمز رنگ) بر روی دکمه های پایین نرم افزار کلیک کرده و جواب را گوش می دهیم در صورت درست بودن دکمه پاسخ را فشرده و اگر جواب درست باشد آن دکمه سبز رنگ خواهد شد مانند مثال زیر و در کادر قرمز رنگ گوشه سمت چپ نرم افزار درصد جوابهای درست را نشان خواهد داد. (در این مثال از ملودیک پایین رونده استفاده شده است).

EarMaster Pro - [Default\_Level]

File Exercises Answer input View Options Help

0:05 Chord identification Exercise

New question Play question Play selected Answer Stop

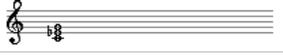
Correct: G# dim7

Major Minor dim aug 7 mi7

maj7 mi,maj7 dim7 half dim sus4.7

4 correct of 4 questions 100% ♩ = 110 Tuesday, March 23, 2021

پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Enable	Name	Structure in C
1. <input checked="" type="checkbox"/>	Major	
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor	
3. <input checked="" type="checkbox"/>	dim	
4. <input checked="" type="checkbox"/>	aug	
5. <input type="checkbox"/>	sus2	
6. <input type="checkbox"/>	sus4	
7. <input checked="" type="checkbox"/>	7	
8. <input checked="" type="checkbox"/>	mi7	

Play style

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down
- Auto answer
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence
- Diatonic roots

Root movement

Random

Upper and lower limit

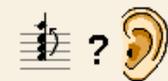


تشخیص ( معکوس آکورد ها )  
invariation accord



 Chord inversions

از این دکمه برای تشخیص (معکوس آکورد ها) استفاده می کنیم  
invariation accord

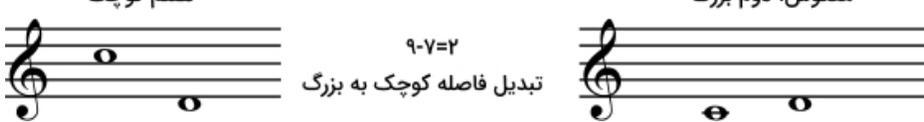


**Chord inversions**

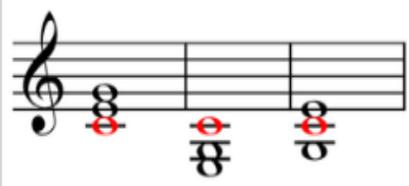
Learn to identify and transcribe a chord inversion when you hear it

معکوس آکورد: اگر بم ترین نت آکورد پایه آکورد نباشد، آکورد معکوس به حساب می آید.

هفتم کوچک      معکوس: دوم بزرگ



تبدیل فاصله کوچک به بزرگ  $9-7=2$



آکورد دو ماژور در سه وضعیت :  
بایگی، معکوس اول و دوم.

- پس از انتخاب آکورد مورد نظر ( از راست به چپ هارمونیک، ملودیک های بالارونده و پایین رونده) فلش (قرمز رنگ) بر روی دکمه های پایین نرم افزار کلیک کرده و جواب را گوش می دهیم در صورت درست بودن دکمه پاسخ را فشرده و اگر جواب درست باشد آن دکمه سبز رنگ خواهد شد مانند مثال زیر و در کادر قرمز رنگ گوشه سمت چپ نرم افزار درصد جوابهای درست را نشان خواهد داد. (در این مثال از آکورد ملودیک پایین رونده استفاده شده است).

The screenshot shows the EarMaster Pro software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Exercises', 'Answer input', 'View', 'Options', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with various icons and buttons. The main area displays a musical staff with a chord diagram. A green arrow points to the correct answer 'maj7 (3.inv)' in the grid of options. A red arrow points to a 'Stop' button in the top right corner. The interface also shows a progress bar and a score of 3 correct out of 4 questions.

پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Enable	Name	Structure in C
1. <input checked="" type="checkbox"/>	Major (root)	
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Major (1.inv)	
3. <input checked="" type="checkbox"/>	Major (2.inv)	
4. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor (root)	
5. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor (1.inv)	
6. <input checked="" type="checkbox"/>	Minor (2.inv)	
7. <input checked="" type="checkbox"/>	dim (root)	
8. <input checked="" type="checkbox"/>	dim (1.inv)	

**Play style**

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down
- Auto answer
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence
- Diatonic roots

**Root movement**

Random

**Upper and lower limit**

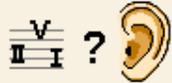
تشخیص ( وصل آکورد ها )  
accord progression



 Chord progressions

از این دکمه برای تشخیص ( وصل آکورد ها ) استفاده می کنیم

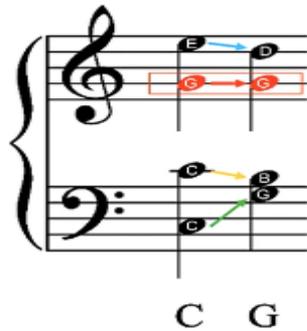
accord progression



Chord progressions

Learn to identify a sequence of harmonies/chords

وصل آکورد: هدف از وصل آکوردها ساختن چند خط ملودی و به هم بافتن آن ملودی ها می باشد.



پس از انتخاب آکورد مورد نظر بر روی دکمه های پایین نرم افزار کلیک کرده و جواب را گوش می دهیم در صورت درست بودن دکمه پاسخ را فشرده و اگر جواب درست باشد آن دکمه سبز رنگ خواهد شد مانند مثال زیر.

EarMaster Pro - [Default\_level]

File Exercises Answer input View Options Help

0:00 Chord progressions Exercise

New question Play question Play selected Answer Stop

✓ Correct: IV mi - V - I

IV mi  
C mi

V  
D

I  
G

G major

IV - V - I IV mi - V - I II mi - V - I

1 correct of 1 questions 100%

♩ = 90

پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Enable	Name
<input type="checkbox"/>	V - I
<input type="checkbox"/>	V - I mi
<input type="checkbox"/>	V 7 - I
<input type="checkbox"/>	V 7 - I mi
<input type="checkbox"/>	VII dim7 - I
<input type="checkbox"/>	VII dim7 - I mi
<input type="checkbox"/>	V mi - I mi
<input checked="" type="checkbox"/>	IV - V - I

**Play style**

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down
- Auto answer
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence
- Add deep roottone

**Inversions**

Last chord in root position

**Root movement**

Random

**Upper and lower limit**

تشخیص ( گامهای موسیقی کلیسایی )

scale identification



Scale identification

## Scale identification



### Scale identification

Learn to identify and transcribe a scale/mode when you hear it

از این دکمه برای تشخیص (گامهای موسیقی کلیسایی) استفاده می کنیم

## scale identification

دورین، فریزین، لیدین و میکس لیدین

گامها یا مقامهای کلیسایی: در دوران باروک ۷ مقام در موسیقی کلیسایی مورد استفاده قرار می گرفت

(ینی، دورین، فریزین، لیدین و میکس لیدین، ائلین ولکرین)

لوکرین      فریزین      انولین

دورین      میکسولیدین      یونین

لیدین

پس از انتخاب گام مورد نظر (دورین، فریزین، لیدین و میکس لیدین) بر روی دکمه های پایین نرم افزار کلیک کرده و جواب را گوش می دهیم در صورت درست بودن دکمه پاسخ را فشرده و اگر جواب درست باشد آن دکمه سبز رنگ خواهد شد مانند مثال زیر و در کادر قرمز نگ گوشه سمت چپ نرم افزار درصد جوابهای درست را نشان خواهد داد. (در این مثال از گام لیدین استفاده شده است).

The screenshot displays the EarMaster Pro software interface. At the top, there is a menu bar with options: File, Exercises, Answer input, View, Options, and Help. Below the menu bar is a toolbar with various icons for musical notation and playback. The main area shows a scale identification exercise. A green checkmark and the text "Correct: A Lydian" are displayed. Below this, a musical staff shows a scale with notes and fingerings: 1 1 1 1/2 1 1 1/2. At the bottom of the interface, four scale options are listed: Dorian, Phrygian, Lydian (highlighted with a green border), and Mixolydian. A status bar at the very bottom shows "2 correct of 2 questions" and "100%".

پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Enable	Name	Structure in C
<input type="checkbox"/>	Major (Ionian)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dorian	
<input checked="" type="checkbox"/>	Phrygian	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lydian	
<input checked="" type="checkbox"/>	Mixolydian	
<input type="checkbox"/>	Natural minor (Aeolian)	
<input type="checkbox"/>	Locrian	
<input type="checkbox"/>	Harmonic minor	

Play style

- Harmonic
- Melodic Up
- Melodic Down

---

- Auto answer
- Show first tone
- Show key signature
- Play tone on click
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence
- Diatonic roots

Root movement

Random

Upper and lower limit

تشخیص (ریتم خوانی یا سلفز پارلاتی)  
Rhythm reading - (parlati solfeggio)





Rhythm reading



Rhythm reading

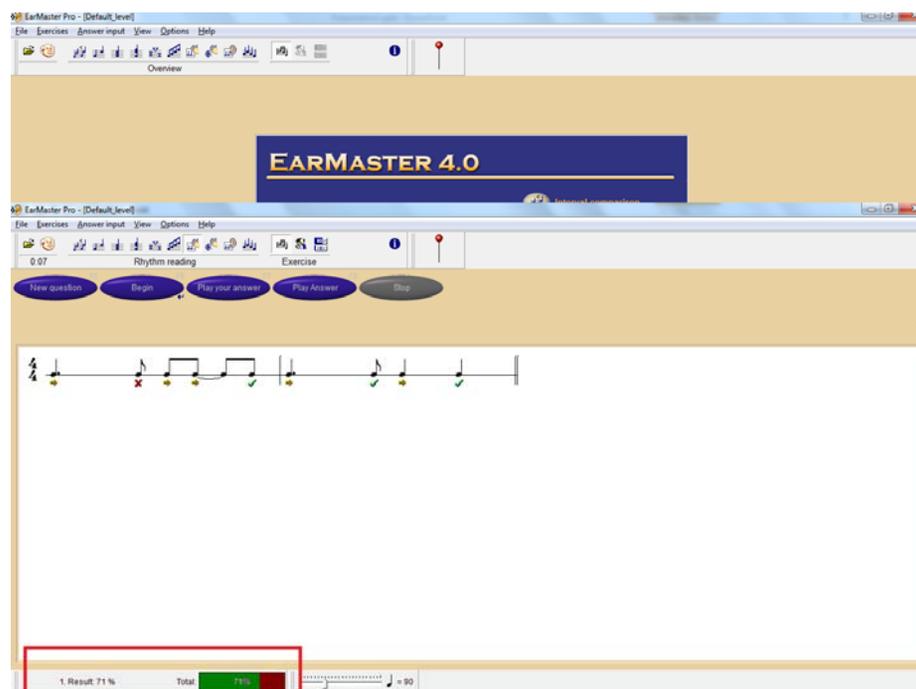
Learn to sight read a rhythm,  
clapping your hands

از این دکمه برای تشخیص (ریتم خوانی یا سلفژ پارلاتی) استفاده می کنیم

Rhythm reading - (parlati solfeggio)

(ریتم خوانی وزن خوانی سلفژ: وزن خوانی (پارلاتی) در واقع همان خواندن کشش نت ها می باشد.

پس از انتخاب (دکمه آغاز) و انتخاب مترونوم مورد نظر از قسمت پایین (فلش آبی رنگ) با استفاده از دکمه اسپیس بار همزمان با اجرای قطعه مورد نظر در جایی که نت داریم دکمه اسپیس بار را میفشاریم و در جای سکوت ها انجام نمیدهیم در هنگام پاسخ فلش (نارنجی رنگ زیر خط ملودی) به سمت راست معنی کمی زوتر اجرا کردن و فلش به سمت چپ کمی دیرتر شروع کردن و تیک سبز نشان دهنده نحوه درست اجرا می باشد و در پایین درصد موفقیت را نشان م دهد (کادر قرمز رنگ)



پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

The screenshot shows a configuration window for a music exercise. It includes several sections:

- Note values included in exercise:** A row of musical notes including a whole note, a half note, a quarter note, an eighth note, and a sixteenth note.
- Triplets:** Four groups of three notes beamed together, each with a '3' above it.
- Include:** Three checked checkboxes for 'Rests', 'Ties', and 'Dotted notes'.
- Time signature:** A grid of time signatures. The selected one is 4/4, which is highlighted with a grey box. Other options include 2/2, 3/2, 4/2, 3/4, 4/4, 5/4, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 9/8, and 12/8.
- Bars running:** A dropdown menu set to '2'.
- Initial speed:** A slider control with a musical note icon and the text '= 90'.
- Evaluation:** Three radio buttons: 'Kind', 'Normal' (which is selected), and 'Severe'.

تشخیص ( تقلید از ریتم )  
Rhythm imitation



 Rhythm imitation

از این دکمه برای تشخیص (تقلید از ریتم) استفاده می کنیم

Rhythm imitation



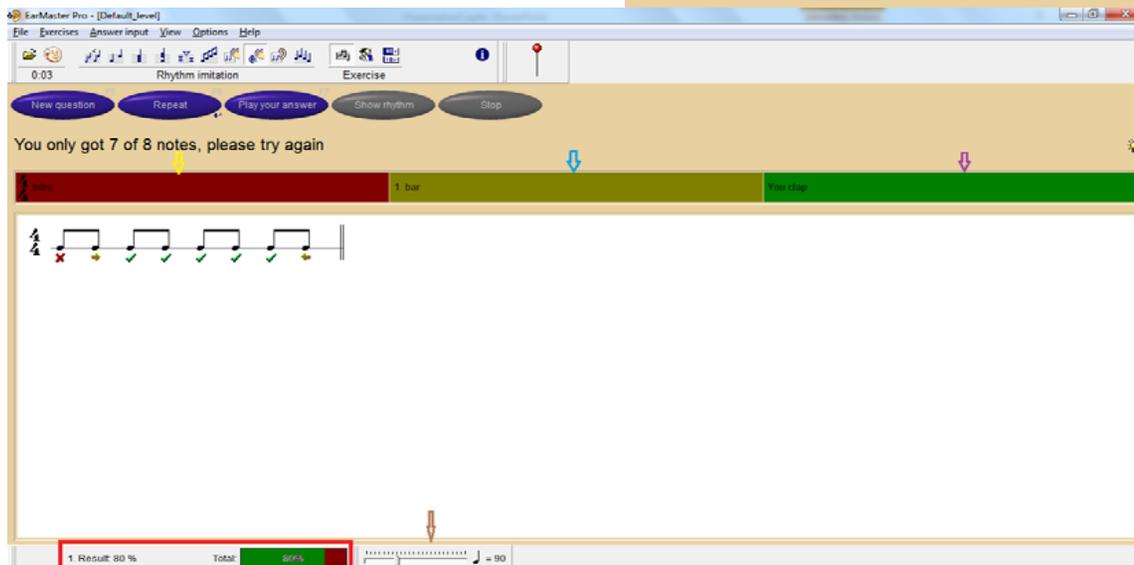
**Rhythm imitation**  
Learn to imitate a rhythm,  
clapping your hands

تقلید از ریتم: (در موسیقی تقلید یا ایمی تاسیون یعنی تکرار ملودی در یک بافت پلی فونیک و در مدت کوتاهی پس از اولین ظهور آن در یک صدای متفاوت است.)



موسیقی تقلیدی اثر: باخ، شروع فوگ شماره ۲۲ در سی بمل مینور (BWV 868)، صدای دوم صدای اول را پس از دو میزان تقلید می کند. (بشنوید راهنما اطلاعات)

پس از انتخاب (دکمه سوال جدید) و انتخاب مترونوم مورد نظر از قسمت پایین (فلش قهوه ای رنگ) ابتدا صدای مترونوم (فلش زرد رنگ) سپس ریتم انتخابی (فلش آبی رنگ) و بایستی در محله بعد (فلش بنفش رنگ) با دکمه اسپیس بار آن ریتم را حفظ و اجرا نماییم، در جایی که نت داریم دکمه اسپیس بار را میفشاریم و در جای سکوت ها انجام نمی دهیم در هنگام پاسخ فلش (نارنجی رنگ زیر خط ملودی) به سمت راست معنی کمی زوتر اجرا کردن و فلش به سمت چپ کمی دیرتر شروع کردن و تیک سبز نشان دهنده نحوه درست اجرا می باشد و در پایین درصد موفقیت را نشان م دهد (کادر قرمز رنگ) با استفاده از دکمه های زیر می توانیم پاسخ خود را مشاهده و یا اجرا نماییم.

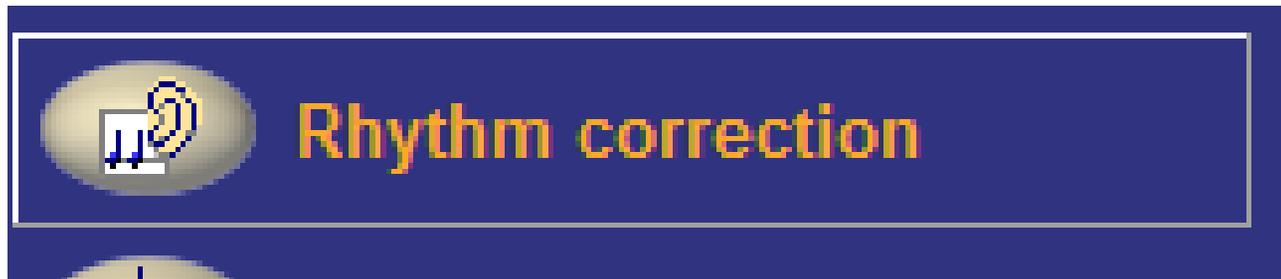


پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

The screenshot shows a configuration window for a music exercise. It includes several sections:

- Note values included in exercise:** A row of musical notes including a whole note, a half note, a quarter note, an eighth note, and a sixteenth note.
- Triplets:** Four groups of three notes beamed together, each with a '3' above it.
- Include:** Three checked checkboxes for 'Rests', 'Ties', and 'Dotted notes'.
- Time signature:** A grid of time signatures. The selected one is 4/4, which is highlighted with a blue box. Other options include 2/2, 3/2, 4/2, 3/4, 4/4, 5/4, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 9/8, and 12/8.
- Bars running:** A dropdown menu set to '1'.
- Initial speed:** A slider control with a musical note icon and '= 90' next to it.
- Show rhythm second time:** A checked checkbox.
- Evaluation:** Three radio buttons: 'Kind', 'Normal' (selected), and 'Severe'.

# تشخیص ( تصحیح ریتم ) Rhythm correction





از این دکمه برای تشخیص (تصحیح ریتم) استفاده می کنیم

Rhythm correction

An icon showing a musical staff with a question mark and an ear, indicating a comparison between played and transcribed rhythms.

**Rhythm correction**  
Learn to identify rhythmic differences between a played and a transcribed rhythm

تصحیح ریتم: (منظور از تصحیح ریتم اجرای به موقع دیرند نتهها(نغمات) و سکوتها می باشد

پس از انتخاب (دکمه سوال جدید) و انتخاب مترونوم مورد نظر از قسمت پایین مترونوم مورد نظر را انتخاب می کنیم سپس ریتم انتخابی (فلش سبز رنگ) و بایستی در مرحله بعد (فلش بنفش رنگ) با کمک کلیک چپ موس ریتم درست را اجرا کنیم سپس پاسخ خود را اجرا و مشاهده نماییم (فلش قرمز رنگ) و در پایین درصد موفقیت را نشان م دهد (کادر قرمز رنگ) با استفاده از دکمه های زیر می توانیم پاسخ خود را مشاهده و یا اجرا نماییم.



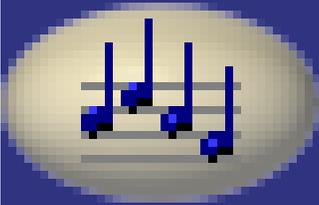
پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

The screenshot shows a control panel for a music exercise. It includes several sections:

- Note values included in exercise:** A row of musical notes including a whole note, a half note, a quarter note, an eighth note, and a sixteenth note.
- Triplets:** Four groups of three notes beamed together, each with a '3' above it.
- Include:** A list of checkboxes for 'Rests' (checked), 'Ties' (unchecked), and 'Dotted notes' (checked).
- Time signature:** A grid of time signatures. The top row contains 2/2, 3/2, 4/2, 2/4, 3/4, 4/4, and 5/4. The second row contains 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 9/8, and 12/8. The 4/4 time signature is highlighted with a white box.
- Bars running:** A dropdown menu set to '2'.
- Initial speed:** A slider bar with a musical note icon and '= 90' next to it.
- Corrections:** A dropdown menu set to '2'.

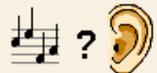
تشخیص ( دیکته موسیقی )

Melodic dictation



Melodic dictation

 **Melodic dictation**



**Melodic dictation**

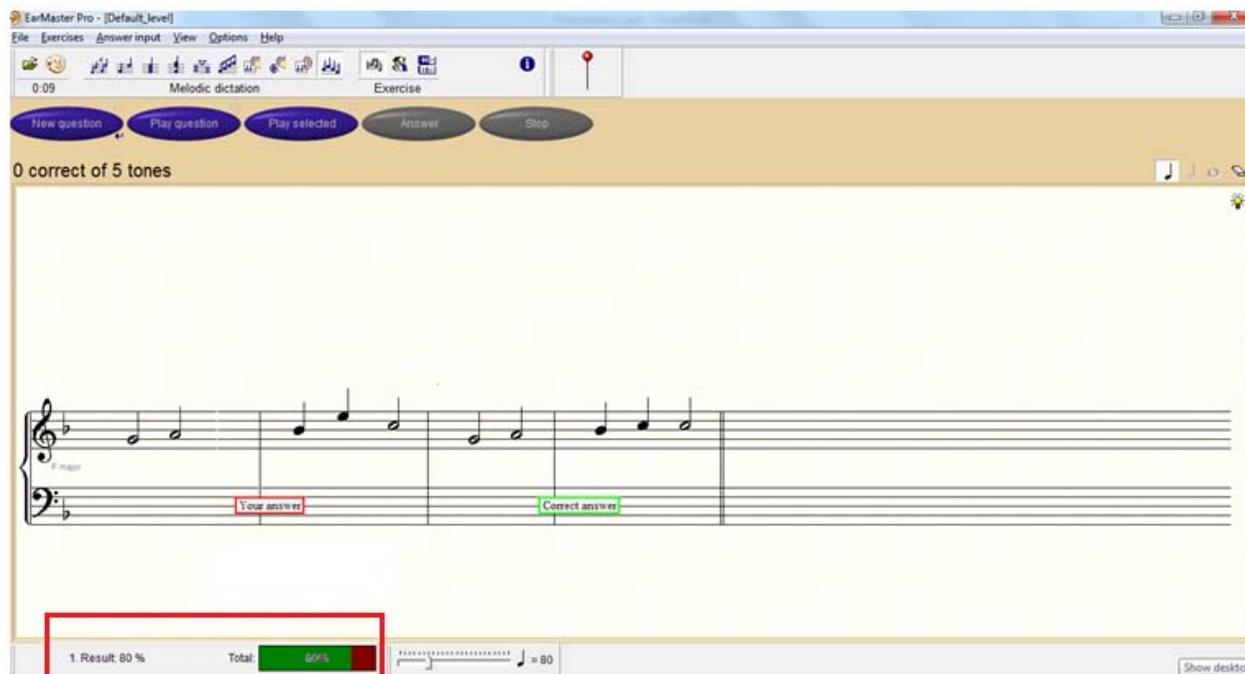
Learn to transcribe a melody  
when you hear it

از این دکمه برای تشخیص (دیکته موسیقی) استفاده می کنیم

**Melodic dictation**

**دیکته موسیقی :** (شنیدن قطعه اجرا شده و نوشتن آن ریتم بر روی خط حامل).

پس از انتخاب (دکمه سوال جدید) و انتخاب مترونوم مورد نظر سپس ریتم انتخابی (فلش سبز رنگ) و بایستی در مرحله بعد (فلش بنفش رنگ) با کمک کلیک چپ موس ریتم درست را اجرا کنیم سپس پاسخ خود را اجرا و مشاهده نماییم (فلش قرمز رنگ) و در پایین درصد موفقیت را نشان م دهد (کادر قرمز رنگ) با استفاده از دکمه های زیر می توانیم پاسخ خود را مشاهده و یا اجرا نماییم.



پنجره ست آپ این قسمت به شکل زیر می باشد و قابلیت تنظیمهای مختلفی را دارد

Tones: 5 Scale: IV - V - I Max. interval: Major 3rd Ambit: Perfect 5th

Tone limits:

- Rhythms
- Auto answer
- Show first tone
- Play tone on click
- Show key signature
- Play tonic
  - Keynotes
  - Cadence

Key settings

Bb/g F/d C/a G/e D/b A/f#  
Eb/c Ab/f Db/bb Gb/eb B/g# E/c#

# مراجع

- [۱]- فایل رکورد شده جلسه درس تکنولوژی آموزشی استاد سعید ابراهیمی
- [۲]- سایت اینترنتی <https://p30download.ir/>
- [۳]- ی.دوبفسکی س.یفسیف،لی.و.اسپاسبین،و.ساکالوف «هارمنی»، ۱۳۹۱ ترجمه مسعود ابراهیمی، نشر هم آواز.
- [۴] کمال پور تراب، مصطفی، «تئوری موسیقی» ۱۳۹۳، نشر چشمه. -
- [۵]- مهرانی، حسین، « کتاب سرایش (جلدهای یک الی سه)»، ۱۳۹۸، نشر کارگاه موسیقی. -
- [۶]- سایت اینترنتی <https://fa.wikipedia.org/>.
- [۷]- مقاله فن اجرا (تکنیک) در اصول اجرای موسیقی

▶ (جنگل زیبای ابر) شاهرود



معرفی نرم افزار های موسیقی درس تکنولوژی آموزشی: استاد آقای سعید ابراهیمی-دانشجو محمد علی مزینان

3/24/2021

52

# با تشکر از صبر و حوصله شما