

(Klinik Fonetik ve Ağız Araştırmaları İçin)
**ÖZELLEŞTİRİLMİŞ PRAAT PROGRAMI
 İLE UYGULAMA**

Prof. Dr. Mehmet Akif KILIÇ

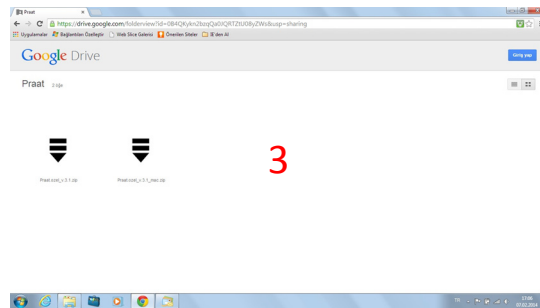
1

Kurulum İşlemi Öncesi

<https://drive.google.com/folderview?id=0B4QKykn2bzgQa0JQRTztU08yZWw&usp=sharing>

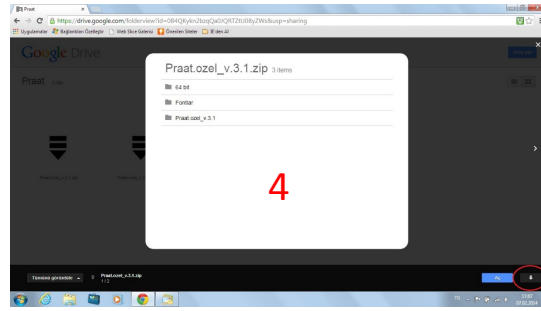
- Adresinden Windows için «Praat.ozel_3.1.zip» veya Macintosh için «Praat.ozel_3.1_mac.zip» dosyasını indiriniz.
- Bunun için:
 1. Yukarıdaki adres üzerine tıklayınız veya adresi kopyalayıp tarayıcınızın adres çubuğuna yapıştırınız.
 2. Enter

3. Google Drive klasörü açıldıktan sonra tercih ettiğiniz «Praat.ozel» versiyonu üzerine tıklayınız.

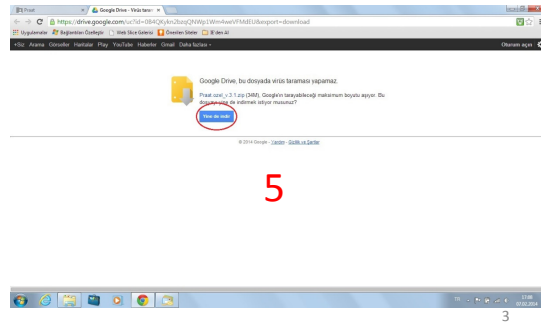


2

4. (Kırmızı halka içine alınmış olan) İndir düğmesine tıklayınız.



5. «Yine de indir» düğmesine tıklayarak zip dosyasını kaydediniz.



WINDOWS İÇİN KURULUM VE KULLANIM

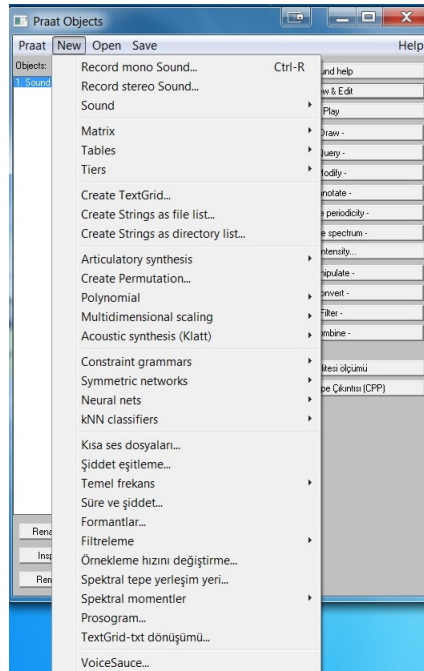
Macintosh kullanıcısı iseniz lütfen 21. slayda gidiniz.

KURULUM

- «Praat.ozel_v.3.1.zip» dosyasını unzip yapınız.
- Açılan «Praat.ozel_v.3.1» klasörü altında yer alan «Praat» klasörünü içindekilerle birlikte C:\'nin altına kopyalayınız.
- İşletim sisteminiz 64 bit ise «C:\Praat\» klasöründeki «Praat.exe» dosyasını siliniz, «64 bit» klasöründeki aynı adlı dosyayı «Praat» klasörü içine kopyalayınız.
- Karakter Eşlem, Keyboard, Lenz, Praat, ve Unicode kısa yollarını Masaüstüne kopyalayınız.
- Praat kısa yoluna çift tıklayarak programı açınız ve kapatınız.
- Praat programı ilk kez çalıştığında «C:\Documents and Settings\kullanıcı_adiniz\Praat\» adlı bir klasör oluşturur, bu klasörü bulunuz. Bu klasördeki «Preferences5.ini» ve «Buttons5.ini» dosyalarını, «Praat ayar dosyaları» klasöründeki aynı adlı dosyalarla değiştiriniz. «Fontlar» klasöründe yer alan dosyaları «C:\Windows\Fonts\» klasörüne kopyalayınız.
- Daha sonraki kurulumlar için «Praat.ozel_v.3.1.zip» dosyasını saklayınız.

5

Praat programı doğru kurulduğunda Object penceresinde New düğmesine tıkladığında yandaki görüntü elde edilecektir.



PRAAT PROGRAMININ KULLANIMI

- Burada sadece Praat.ozel'in eski versiyonu için hazırlanan «Praatla_uygulama.pdf» dosyasında olmayan bilgilere yer verilmiş, adı geçen dosyada yer alan bilgiler tekrarlanmamıştır.
- Praat.ozel'in eski versiyonuna http://www.dilbilimi.net/praat_kurulum.zip adresinden ulaşılabilir.

7

Ses Kalitesi Ölçümü

- Praat'ı açtıktan sonra «C:\Praad\ses\» klasöründeki örnek dosyalardan birini açınız.
- Kendi kaydettiğiniz sesi analiz etmek için:
 - Audacity gibi bir programla 2 veya 3 saniye uzunluğunda [a:] sesi kaydediniz
 - Özellikler:
 - 44100 Hz örnekleme hızı
 - 16 bit çözünürlük
 - Tek kanal
 - wav uzantılı
 - Dosyayı «C:\Praad\ses\» klasörüne kopyalayınız ve Praat programıyla açınız.
- Objects penceresinde ses dosyası seçili iken pencerenin sağ altındaki «Ses kalitesi ölçümü» düğmesine tıklayınız.
- Açılan formda en uygun seçenekler seçilidir. Değişiklik yapacak düzeyde Praat'a hakimseniz istediğiniz değişiklikleri yapabilirsiniz. Konuya yeterince hakim değilseniz değişiklik yapmadan «OK» düğmesine tıklayınız.
- Sonuçlar Info penceresinde gösterilecek ve txt uzantılı olarak «C:\Praad\ses\» klasörüne kaydedilecektir.

8

Kepstral Tepe Çıkıntısı (*Cepstral Peak Prominence*, CPP) Ölçümü

- Ses kalitesi ölçümünde olduğu gibi bir ses dosyası açınız.
- Objects penceresinde ses dosyası seçili iken pencerenin sağ altındaki «Kepstral Tepe Çıkıntısı (CPP)» düğmesine tıklayınız.
- Açılan formda, ölçüm yapmak istediğiniz noktayı saniye cinsinden yazınız, OK.
- Praat Info penceresinde, sırasıyla CPP (dB), kefrans (s) ve temel frekans (Hz) değerleri görülecektir.

9

Spektral Eğim (H1-H2, H1-A1, H1-A2 ve H1-A3) Parametrelerinin Ölçümü

- Ölçüm yapılacak ses dosyalarını «C:\Praat\sauce\» klasörüne kopyalayınız.
- Her dosya için ayrı ayrı TextGrid dosyası oluşturunuz.
 - Açıklama satırı seçili (sarı renkli) iken, seçili aralığa bir isim veriniz ve TextGrid dosyasını kaydediniz.
 - Örnek olarak aynı klasör içinde yer alan örnek.wav ve «örnek.TextGrid» dosyalarını kullanabilirsiniz.
- Object penceresi, New menüsünde en altta yer alan VoiceSauce... düğmesine tıklayınız.
 - Bu işlem için ses dosyalarının açılmasına gerek yoktur.
- Açılan formda analiz edilen seslere göre uygun cinsiyeti seçiniz, OK.
 - Cinsiyete göre analiz seçenekleri değiştiğinden sesleri cinsiyete göre gruplandırarak analiz ediniz.
- Sonuçlar için «C:\Praat\sauce\» klasörde yer alan «voicesauce.txt» dosyasına bakınız.

10

Lenz Programı Yardımıyla IPA Karakterlerinin Yazılması (Fonetik Transkripsiyon) - I

- Programı açmadan önce klavye dilini «Amerikan İngilizcesi» olarak değiştiriniz.
- Denetim Masası, Saat Dil ve Bölge, (Klavye veya Diğer) Giriş yöntemlerini değiştir yoluyla klavye ayarlarına giriniz.
 - Win 7 için:
 - Klavyeler ve Diller, Klavye değiştir...
 - Gelişmiş Tuş Ayarları: «Hedef: Türkçe (Türkiye) - Türkçe Q» için «Ctrl + 1», «Hedef: İngilizce (Amerikan) – US» için «Ctrl + 2» kısa yollarını atayınız.
 - Lenz programını açmadan «Ctrl + 2» ile İngilizce klavyeye, programla işiniz bitip kapattıktan sonra «Ctrl + 1» ile Türkçe klavyeye geçiniz.
 - Win 8 için:
 - Seçenekler, Giriş yöntemi ekle: «QWERTY US»yi seçiniz, Ekle
 - Klavyeler arası geçiş için Win + Boşluk çubuğunu kullanınız.
 - Lenz programını açmadan İngilizce klavyeye, programla işiniz bitip kapattıktan sonra Türkçe klavyeye geçiniz.

11

Lenz Programı Yardımıyla IPA Karakterlerinin Yazılması (Fonetik Transkripsiyon) - II

- Masaüstündeki «Lenz» kısa yoluna çift tıklayarak programı açınız. Görev çubuğunda, programın devrede olduğunu gösteren yeşil zeminli Lenz ikonu görülecektir.
- MS Word gibi bir metin işlemcide font olarak Doulos SIL'i seçiniz.
- Keyboard kısa yoluna tıklayarak ulaşacağınız pdf dosyasında («C:\Praat\Lenz\LENZ-KeyboardChart-1.3-Eng.pdf») gösterildiği şekilde Ctrl, Alt, Ctrl+Alt, Alt+Shift, Ctrl+Shift, Win tuşlarıyla kombinasyon yaparak istediğiniz IPA karakterlerini yazınız.
- Transkripsiyon işlemi tamamladığınızda (veya işleme ara verdiğinizde) önce Lenz programından çıkınız, sonra klavye dilini Türkçe Q klavye olarak değiştiriniz.
- Praat'la kullanım için; açıklama dosyası oluşturma, segmentasyon ve etiketleme işlemleri gerekmektedir. Bu işlemlerin nasıl yapıldığıyla ilgili olarak «Praat» klasörü içinde yer alan «Praatla_uygulama.pdf» dosyasına bakabilirsiniz.

12

Unicode Değerlerini Girerek IPA Karakterlerinin Yazılması (Fonetik Transkripsiyon)

- Unicode kısa yoluyla ulaşabileceğiniz («The Unicode Standard 6.3.pdf») IPA karakterlerine ait kod listesinden yazmak istediğiniz karakterleri ve kodlarını bulunuz.
- Masaüstündeki «Karakter Eşlem» kısa yoluna tıklayınız (Windows Donatıları içinde yer alan «Karakter Eşlem» programı açılacaktır).
 - Yazı Tipi olarak Doulos SIL'i seçiniz.
 - «Gelişmiş görünüm» kutucuğuna tik atınız.
 - «Karakter kümesi» olarak «Unicode»u seçiniz.
 - «Unicode'a git:» Kutusuna girmek istediğiniz karakterin kodunu giriniz. Karakter tablosunda söz konusu IPA karakterinin seçiminin aktif hale geldiğini göreceksiniz.
 - Önce «Seç», daha sonra «Kopyala» düğmelerine tıklayınız.
- Seçtiğiniz karakteri MS Word gibi bir metin işlemci sayfasına yapıştırınız.
- Kopyalama işlemini tek tek yapmak yerine toplu olarak da yapabilirsiniz.

13

Önceden Hazırlanmış Bir Transkripsiyon Dosyasının Açılması

- IPA ile transkripsiyon yapmak uzun süren bir eğitim gerektirdiğinden burada sadece örnek dosyanın nasıl açılacağından bahsedilmektedir.
- Objects penceresinde Open, Read from file... yoluyla «C:\Praad\ipa\» klasöründe yer alan «beril.wav» ve «beril.TextGrid» dosyalarını sırayla açınız.
- İki dosyayı birlikte seçiniz.
- Sağ üstteki «View & Edit» düğmesine tıklayınız.
- Açılan Edit penceresinde, fonolojik bozukluğu olan bir hastaya ait ses dosyasının dalga formu, spektrogramı ve transkripsiyonu görülecektir.
- Sol fare tuşunu kullanarak istediğiniz bir bölümü seçebilir ve sol attaki «sel» düğmesine tıklayarak seçili bölümü büyütebilirsiniz.

14

Praat.ozel_v.3.1 program paketinde,
http://www.dilbilimi.net/praat_kurulum.zip adresinde yer alan eski versiyona ek olarak aşağıdaki özellikler mevcuttur

- Object penceresine bir ses dosyası yükledikten sonra «Ses kalitesi ölçümü» düğmesine tıklayarak Jitter, shimmer, HNR (NHR) gibi ses kalitesi parametreleri ölçülebilir.
- Yine aynı şekilde «Kepstral Tepe Çıkıntısı (*Cepstral Peak Prominence, CPP*)» ölçümü yapılabilir.
- Kolay bir şekilde Uluslararası Fonetik Alfabe (IPA) karakterlerini yazmayı sağlayacak Lenz programı ve bunun için gerekli fontlar eklenmiştir.
- «C:\Praad\ipa» klasörü içinde IPA ile fonolojik transkripsiyonu yapılmış bir örnek dosya yer almaktadır.
- Yine transkripsiyon amacıyla «Karakter Eşlem» kısa yolu ile IPA fontları için unicode listesi eklenmiştir.
- Konuşma sentezlemeyle ilgili olarak «KlattGrid simulator» eklentisi ve örnek KlattGrid dosyaları («C:\Praad\klatt\» klasöründe) eklenmiştir.
- «Praad.exe»nin 64 bit versiyonu eklenmiştir.

15

Önceki versiyonda mevcut olan, çok sayıda dosya üzerinde formant, spektral moment, şiddet, perde, prozodi analizi gibi işlemleri toplu olarak yapmayı sağlayan eklentilere yenileri eklenmiştir.

- Aşağıdaki özelliklere New menüsünden ulaşılabilir:
 - «VoiceSauce...» eklentisiyle H1-H2, H1-A1, H1-A2 ve H1-A3 gibi spektral eğim parametreleri ölçülebilir.
 - «Örnekleme hızını değiştirme...» eklentisiyle ses dosyalarının örnekleme hızı toplu olarak değiştirilebilir.
 - «Filtreleme» eklentisiyle ses dosyaları; bant geçirgen (*band-pass*), yüksek geçirgen (*high-pass*) ve alçak geçirgen (*low-pass*) filtrelerle filtrelenebilir.
 - Temel frekans, işaretlenen segmentler için ayrı ayrı ölçülebildiği gibi tüm ses dosyanın ortalaması şeklinde de ölçülebilir.
 - Ünsüzlerin gürültü spektrumu analizinde kullanılan spektral momentler, sadece segment ortasında değil, dört farklı noktada daha ölçülebilir.
 - «Spektral tepe yerleşim yeri...» eklentisiyle spektral moment ölçümünde olduğu gibi gürültü spektrumu analizi yapılabilir.

16

Kısa Yolu Olmayan Bir Eklentinin Açılması

- Örnek eklenti («klattgrid_simulator.praat»):
 - Objects penceresinde Praat, Open Praat script...
 - «C:\Praat\scripts\» klasöründeki «klattgrid_simulator.praat» eklentisini açınız.
 - Run, Run
 - Pencere üzerinde herhangi bir noktaya tıklayınız.
 - Parametreler üzerinde istediğiniz değişikliği yapınız.
 - sound, Play

17

Dikkat

- «Praat.exe»nin bu pakettekinden farklı bir versiyonu kullanıldığı takdirde bazı eklentiler çalışmayabilir.

18

«Klinik fonetik ve ağız araştırmaları için özelleştirilmiş Praat programı»nı kullandığınız çalışmalarda, lütfen aşağıdaki kaynaklara atıfta bulununuz:

1. BOERSMA, Paul ve David Weenink (2013), Praat: doing phonetics by computer (Sürüm 5.3.57) [Bilgisayar programı]. İndirilme adresi: <http://www.praat.org/>
2. KILIÇ, Mehmet Akif (2014), «Özelleştirilmiş Praat Programı ile Uygulama», Konuşma ve Dil Bozukluklarını Anlamak: Klinik Fonetik ve Dilbilim Kursu (27-31 Ocak 2014), İstanbul.
3. MERTENS, Piet (2013), The Prosogram (Sürüm 2.9) [Praat programı için eklenti]. İndirilme adresi: <http://bach.arts.kuleuven.be/pmertens/prosogram/> (Prosogram'la prozodi analizi yapıldığı takdirde)

19

Sorularınız için:

makilic@yahoo.com

20

MACINTOSH İÇİN KURULUM VE KULLANIM

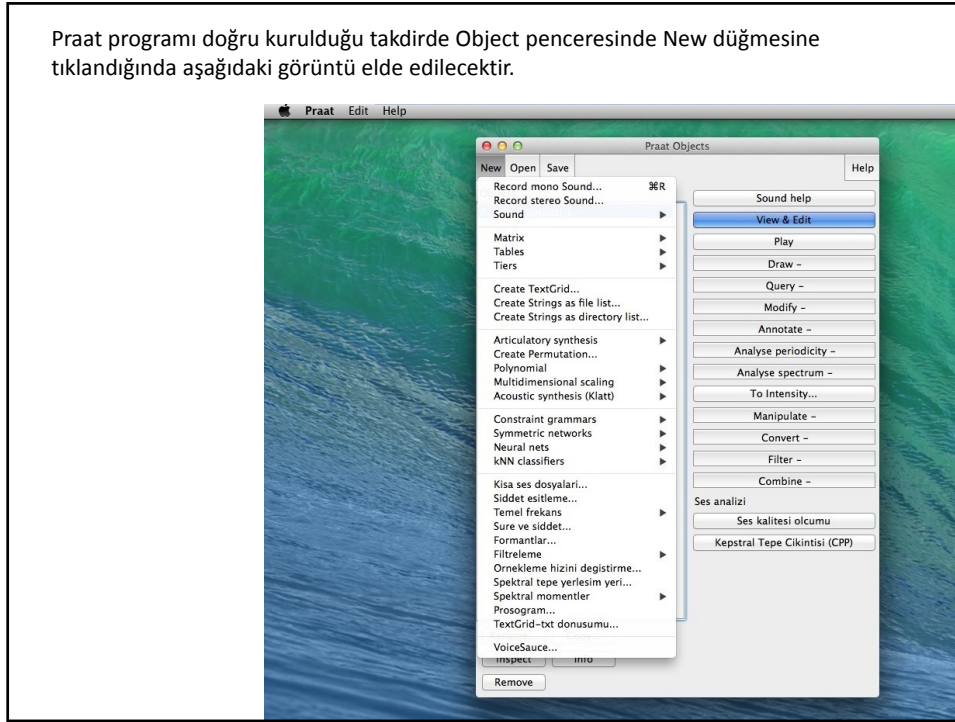
21

KURULUM

- «Praat.ozel_v.3.1_mac.zip» dosyasını unzip yapınız.
- Açılan «Praat.ozel_v.3.1_mac» klasörü altında yer alan Praat klasörünü içindikilerle birlikte «Uygulamalar (/Applications)» dizinine kopyalayınız.
- İşletim sisteminiz 64 bit ise, «Praat» klasörü içindeki «Praat.app» dosyasını siliniz, «64 bit» klasöründeki aynı adlı dosyayı «Praat» klasörü içine kopyalayınız.
- Praat programını bir kez açıp kapatınız.
- Praat programı ilk kez çalıştığıında, Ana klasördeki Kitaplık klasörü («/Users/kullanici_adiniz/Library») içinde yer alan «Preferences» içinde «Praat Prefs» adlı bir klasör oluşur.
- Bu klasörde yer alan Buttons5 dosyasını siliniz.
- «Praat ayar dosyası» klasöründe yer alan aynı adlı dosyayı bu klasöre kopyalayınız.
- Ana Klasör içindeki «Kitaplık» klasörünü göremiyorsanız:
 - «İzleneler» klasöründe («/Applications/Utilities») yer alan Terminal'i açınız.
 - Terminal'de şu kodu giriniz:
chflags nohidden ~/Library
 - Enter
 - Terminal'den çıkınız.

22

Praat programı doğru kurulduğu takdirde Object penceresinde New düğmesine tıkladığında aşağıdaki görüntü elde edilecektir.



PRAAT PROGRAMININ KULLANIMI

- Burada sadece Praat.ozel'in eski versiyonu (Windows) için hazırlanan «Praatla_uygulama.pdf» dosyasında olmayan bilgilere yer verilmiş, adı geçen dosyada yer alan bilgiler tekrarlanmamıştır.
- Bu dosya Praat'ın Windows üzerinde kullanımıyla ilgili olsa da kurulum dışındaki işlemler büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.
- Praat.ozel'in eski versiyonuna http://www.dilbilimi.net/praat_kurulum.zip adresinden ulaşılabilir.

Ses Kalitesi Ölçümü

- Praat'ı açtıktan sonra «/Applications/Praat/ses/» klasöründeki örnek dosyalardan birini açınız.
- Kendi kaydettiğiniz sesi analiz etmek için:
 - Audacity gibi bir programla 2 veya 3 saniye uzunluğunda [a:] sesi kaydediniz
 - Özellikler:
 - 44100 Hz örnekleme hızı
 - 16 bit çözünürlük
 - Tek kanal
 - wav uzantılı
 - Dosyayı «/Applications/Praat/ses/» klasörüne kopyalayınız ve Praat programıyla açınız.
- Objects penceresinde ses dosyası seçili iken pencerenin sağ altındaki «Ses kalitesi ölçümü» düğmesine tıklayınız.
- Açılan formda en uygun seçenekler seçilidir. Değişiklik yapacak düzeyde Praat'a hakimseniz istediğiniz değişiklikleri yapabilirsiniz. Konuya yeterince hakim değilseniz değişiklik yapmadan «OK» düğmesine tıklayınız.
- Sonuçlar Info penceresinde gösterilecek ve txt uzantılı olarak «/Applications/Praat/ses/» klasörüne kaydedilecektir.

25

Kepstral Tepe Çıkıntısı (*Cepstral Peak Prominence, CPP*) Ölçümü

- Ses kalitesi ölçümünde olduğu gibi bir ses dosyası açınız.
- Objects penceresinde ses dosyası seçili iken pencerenin sağ altındaki «Kepstral Tepe Çıkıntısı (CPP)» düğmesine tıklayınız.
- Açılan formda, ölçüm yapmak istediğiniz noktayı saniye cinsinden yazınız, OK.
- Praat Info penceresinde, sırasıyla CPP (dB), kefrans (s) ve temel frekans (Hz) değerleri görülecektir.

26

Spektral Eğim (H1-H2, H1-A1, H1-A2 ve H1-A3) Parametrelerinin Ölçümü

- Ölçüm yapılacak ses dosyalarını «/Applications/Praat/sauce/» klasörüne kopyalayınız.
- Her dosya için ayrı ayrı TextGrid dosyası oluşturunuz.
 - Açıklama satırı seçili (sarı renkli) iken, seçili aralığa bir isim veriniz ve TextGrid dosyasını kaydediniz.
 - Örnek olarak aynı klasör içinde yer alan örnek.wav ve «örnek.TextGrid» dosyalarını kullanabilirsiniz.
- Object penceresi, New menüsünde en altta yer alan VoiceSauce... düğmesine tıklayınız.
 - Bu işlem için ses dosyalarının açılmasına gerek yoktur.
- Açılan formda analiz edilen seslere göre uygun cinsiyeti seçiniz, OK.
 - Cinsiyete göre analiz seçenekleri değiştiğinden sesleri cinsiyete göre gruplandırarak analiz ediniz.
- Sonuçlar için «/Applications/Praat/sauce/» klasörde yer alan «voicesauce.txt» dosyasına bakınız.

27

IPA Palette Programı Yardımıyla IPA Karakterlerinin Yazılması (Fonetik Transkripsiyon)

- IPA Palette'in kurulumu OS X sürümüne göre farklılık göstermektedir.
- Burada sadece iki farklı Mac OS X sürümü için kurulum anlatılacaktır.
 - OS X 10.8 Mountain Lion
 - OS X 10.9 Mavericks
- Her iki sürüm için ortak:
 - Programı yüklemeyen önce Fontlar klasöründeki IPA fontlarını yükleyiniz.
 - «IPA Palette» klasörü içindeki «IPAPalette.dmg» programını kurunuz.

28

OS X 10.8 Mountain Lion'da IPA Palette'e Ulaşmak İçin

- «Sistem Tercihleri»ne giriniz, «Klavye» penceresinde «Klavye ve Karakter Görüntüleyicileri menü çubuğunda göster»in yanındaki kutucuğa tik atınız.
- Klavye penceresinden çıkmadan «Giriş Kaynakları» düğmesine tıklayınız.
- Soldaki listede «IPA Palette», «Klavye ve Karakter Görüntüleyici», «Türkçe – QWERTY» ve «Türkçe - QWERTY PC» klavyelerini seçiniz.
 - Türkçe klavyeler listenin sonlarında yer almaktadır.
- Altta sağda «Giriş menüsünü menü çubuğunda göster»in yanındaki kutucuğa tik atınız ve pencereyi kapatınız.
- Finder menü çubuğunda sağda Türk bayrağı şeklindeki klavye ikonuna tıklayınız ve «Göster: IPA Palette»i seçiniz.
- Açılan IPA Palette penceresinde font olarak Doulos SIL'i seçiniz.
- «Pages» gibi bir metin işlemci dosyası açtıktan sonra yazmak istediğiniz karaktere göre Vowel, Consonant, Other, ExtIPA düğmelerinden birine tıklayarak IPA sembollerini dosyaya yazabilirsiniz.

29

OS X 10.9 Mavericks'te IPA Palette'e Ulaşmak İçin

- «IPA Palette» içinde yer alan «Mavericks için güncelleme» klasöründeki "IPAManager.dmg" adlı dosyayı kurunuz.
- «Sistem Tercihleri»ne giriniz, «Klavye» penceresinde «Klavye ve Karakter Görüntüleyicileri menü çubuğunda göster»in yanındaki kutucuğa tik atınız.
- Klavye penceresinden çıkmadan «Giriş Kaynakları» düğmesine tıklayınız:
- Soldaki listede «Türkçe – QWERTY» ve «Türkçe - QWERTY PC» klavyelerinden olmayan varsa «+» düğmesine tıklayarak açılır listeden Türkçe'yi bulunuz ve sağ üstteki listeden eksik olan klavyeyi seçiniz, Ekle düğmesine tıklayınız.
- «Giriş Kaynakları» penceresinde altta ve sağda yer alan «Giriş menüsünü menü çubuğunda göster»in yanındaki kutucuğa tik atınız ve pencereyi kapatınız.
- Finder menü çubuğunda sağda Türk bayrağı şeklindeki klavye ikonuna tıklayınız ve «Göster: IPA Palette»i seçiniz.
- Açılan IPA Palette penceresinde font olarak Doulos SIL'i seçiniz.
- «Pages» gibi bir metin işlemci dosyası açtıktan sonra yazmak istediğiniz karaktere göre Vowel, Consonant, Other, ExtIPA düğmelerinden birine tıklayarak IPA sembollerini dosyaya yazabilirsiniz.

30

Önceden Hazırlanmış Bir Transkripsiyon Dosyasının Açılması

- IPA ile transkripsiyon yapmak uzun süren bir eğitim gerektirdiğinden burada sadece örnek dosyanın nasıl açılacağından bahsedilmektedir.
- Objects penceresinde Open, Read from file... yoluyla «/Applications/Praat/ipa/» klasöründe yer alan «beril.wav» ve «beril.TextGrid» dosyalarını sırayla açınız.
- İki dosyayı birlikte seçiniz.
- Sağ üstteki «View & Edit» düğmesine tıklayınız.
- Açılan Edit penceresinde, fonolojik bozukluğu olan bir hastaya ait ses dosyasının dalga formu, spektrogramı ve transkripsiyonu görülecektir.
- Sol fare tuşunu kullanarak istediğiniz bir bölümü seçebilir ve sol attaki «sel» düğmesine tıklayarak seçili bölümü büyütebilirsiniz.

31

Praat.ozel_v.3.1_mac program paketinde, http://www.dilbilimi.net/praat_kurulum.zip adresinde yer alan eski versiyona ek olarak aşağıdaki özellikler mevcuttur

- Object penceresine bir ses dosyası yükledikten sonra «Ses kalitesi ölçümü» düğmesine tıklayarak Jitter, shimmer, HNR (NHR) gibi ses kalitesi parametreleri ölçülebilir.
- Yine aynı şekilde «Kepstral Tepe Çıkıntısı (*Cepstral Peak Prominence, CPP*)» ölçümü yapılabilir.
- Kolay bir şekilde Uluslararası Fonetik Alfabe (IPA) karakterlerini yazmayı sağlayacak «IPA Palette» programı ve bunun için gerekli fontlar eklenmiştir.
- «/Applications/Praat/ipa» klasörü içinde IPA ile fonolojik transkripsiyonu yapılmış bir örnek dosya yer almaktadır.
- Konuşma sentezlemeyle ilgili olarak «KlattGrid simulator» eklentisi ve örnek KlattGrid dosyaları («/Applications/Praat/klatt» klasöründe) eklenmiştir.
- «Praat.app»nin 64 bit versiyonu eklenmiştir.

32

Önceki versiyonda mevcut olan, çok sayıda dosya üzerinde formant, spektral moment, şiddet, perde, prozodi analizi gibi işlemleri toplu olarak yapmayı sağlayan eklentilere yenileri eklenmiştir.

- Aşağıdaki özelliklere New menüsünden ulaşılabilir:
 - «VoiceSauce...» eklentisiyle H1-H2, H1-A1, H1-A2 ve H1-A3 gibi spektral eğim parametreleri ölçülebilir.
 - «Ornekleme hizini degistirme...» eklentisiyle ses dosyalarının örnekleme hızı toplu olarak değiştirilebilir.
 - «Filtreleme» eklentisiyle ses dosyaları; bant geçirgen (*band-pass*), yüksek geçirgen (*high-pass*) ve alçak geçirgen (*low-pass*) filtrelerle filtrelenebilir.
 - Temel frekans işaretlenen segmentler için ayrı ayrı ölçülebildiği gibi tüm ses dosyanın ortalaması şeklinde de ölçülebilir.
 - Ünsüzlerin gürültü spektrumu analizinde kullanılan spektral momentler, sadece segment ortasında değil, dört farklı noktada daha ölçülebilir.
 - «Spektral tepe yerlesim yeri...» eklentisiyle spektral moment ölçümünde olduğu gibi gürültü spektrumu analizi yapılabilir.

33

Kısa Yolu Olmayan Bir Eklentinin Açılması

- Örnek eklenti («klattgrid_simulator.praat»):
 - Praat menü çubuğunda Praat düğmesine tıklayınız.
 - Open Praat script...
 - «/Applications/Praat/scripts» klasöründeki «klattgrid_simulator.praat» eklentisini açınız.
 - Run, Run
 - Pencere üzerinde herhangi bir noktaya tıklayınız.
 - Parametreler üzerinde istediğiniz değişikliği yapınız.
 - sound, Play

34

Dikkat

- «Praat.app»nin bu pakettekinden farklı bir versiyonu kullanıldığı takdirde bazı eklentiler çalışmayabilir.
- Prosogram'da font sorununu çözmek için:
 - Prosogram formunda, «Task: Interactive prosogram»ı seçiniz.
 - Prosogram görüntüsü geldiğinde cmd+Shift+3 ile ekran görüntüsünü yakalayınız.

35

«Klinik fonetik ve ağız araştırmaları için özelleştirilmiş Praat programı»nı kullandığınız çalışmalarda, lütfen aşağıdaki kaynaklara atıfta bulununuz:

1. BOERSMA, Paul ve David Weenink (2013), Praat: doing phonetics by computer (Sürüm 5.3.59) [Bilgisayar programı]. İndirilme adresi: <http://www.praat.org/>
2. KILIÇ, Mehmet Akif (2014), «Özelleştirilmiş Praat Programı ile Uygulama», Konuşma ve Dil Bozukluklarını Anlamak: Klinik Fonetik ve Dilbilim Kursu (27-31 Ocak 2014), İstanbul.
3. MERTENS, Piet (2013), The Prosogram (Sürüm 2.9) [Praat programı için eklenti]. İndirilme adresi: <http://bach.arts.kuleuven.be/pmertens/prosogram/> (Prosogram'la prozodi analizi yapıldığı takdirde)

36

Sorularınız için:
makilic@yahoo.com