

# Fontlarımıza Türkçe Öğretelim

Ahmet Karakurt • Hayati Şentürk • Kazım Taşkın



# Fontlarımıza Türkçe Öğretelim

## Unicode [Evrensel Kod] Nedir?

Evrensel Kod her yazı karakteri için bir ve yalnız bir sayı şart koşar, hangi altyapı, hangi yazılım, hangi dil olursa olsun.

İlke olarak, bilgisayarlar sadece sayılarla işlem yaparlar. Kelimelerin ve yazı karakterlerinin her biri için birer sayı atarlar ve böyle saklarlar. Evrensel Kod keşfedilmeden önce, bu sayıları atamak için birçok şifreleme yöntemi vardı. Ancak, tüm bu dilleri gösterebilecek, örneğin; Avrupa Topluluğu bünyesindeki tüm ülkelerin dillerini kapsayacak bir tek şifreleme yöntemi yoktu. Bunun yanısıra, sadece İngilizcedeki harfleri, noktalama işaretlerini ve teknik sembolleri kapsayan tek bir şifreleme yöntemi de bulunmamaktaydı.

Bu şifreleme yöntemleri kendi aralarında çelişmektedir. İki farklı şifreleme, aynı sayıyı iki farklı karaktere vermiş olabilir ya da farklı sayılar aynı karakteri kodlayabilir. Bilgisayarlar, özellikle sunucular, birçok şifrelemeyi desteklemek zorundadırlar; veriler, farklı şifreleme ve altyapılardan geçerken bozulma riski taşırlar.

## Evrensel Kod bütün bunları değiştiriyor!

Evrensel Kod her yazı karakteri için altyapı, yazılım ve dil gözetmeksizin bir ve yalnız bir sayı şart koşar. Apple, HP, IBM, JustSystem, Microsoft, Oracle, SAP, Sun, Sybase, Unisys ve endüstrinin diğer ileri gelen firmaları Evrensel Kod Standardını desteklemektedirler. Evrensel Kod, XML, Java, ECMAScript [JavaScript], LDAP, CORBA 3.0, WML vb. gibi modern

standartlar tarafından ISO/IEC 10646 uyarlanmasının resmi yoludur. Birçok işletim sistemi, modern web gezgini ve diğer ürünler Evrensel Kod'u desteklemektedir. Evrensel Kod standardınının kullanılması ve onu destekleyen yazılımların bulunması son zamanlardaki küresel yazılım teknolojilerinin en popüler konusudur.

Evrensel Kod'un, istemci-sunucu ya da çok katmanlı uygulamalar ve web sitelerinde kullanımı önemli bir düzeyde tasarruf sağlamaktadır. Evrensel Kod tek bir yazılımın ya da bir web sitesinin yeniden tasarlanmasına ihtiyaç duyulmadan her türlü dil ve ülke için uyumlu hale getirilmesini sağlar. Aynı zamanda verinin çeşitli işletim sistemleri içerisinde aktarımını da sorunsuz hale getirmektedir.

Kaynak: <http://www.unicode.org/standard/translations/turkish.html>



Sunset

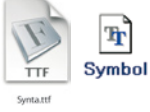


Sunset.Lmmap

## Type 1 font nedir?

PostScript bilgisayar dili Adobe tarafından geliştirilmiş bir dildir. Başlangıçta dokümanları görüntüleme ve yazdırma ile ilgili olan PostScript, zamanla bir çok değişiklik gösterdi. Dil, metin ve grafikleri birleştirerek her harfi genel bir grafik objesi olarak gösterir hale geldi. Bu karakterler yazıcılarda daha yoğun kullanıldıkça PostScript dili, harfleri ve şekilleri düzenleyen bir operatör olarak çalışmaya başladı. Bu grafik koleksiyonlar font olarak adlandırıldılar.

Type 1 olarak adlandırılan bu fontların her biri harfler ve sembollerden oluşur ve kendilerine has özelliklere sahiptir. Ekran ve yazıcı fontu olmak üzere iki parçadan oluşurlar. Ekran fontları, uygulamalarda düzgün görüntülenmesini, yazıcı fontları da baskı alınabilmesini sağlar.



### True Type Nedir?

TrueType, Apple tarafından dijital olarak tasarlanmış ve hem Apple hem de Windows tabanlı bilgisayarlarda kullanılan dijital yazı karakterleridir. TrueType fontlar, bilgisayarınızın ekranında ve yazıcılarınızda en yüksek kaliteyi almanızı sağlar.



### OpenType Nedir?

OpenType Microsoft ve Adobe tarafından beraber geliştirilen yeni bir çapraz platform font türüdür. Adobe, Adobe Type Font kütüphanesindeki, 2200'den fazla fontu OpenType formatına çevirmiştir.

### OpenType formatının iki ana faydası vardır:

1] Aynı fontu hem Macintosh hem de Windows tabanlı bilgisayarlarda kullanabilmeyi sağlayan Çapraz Platform Uyumluluğu.

2] Genişletilmiş karakter grubu ve mizanpajları desteklemesiyle çok daha geniş dil desteği ve gelişmiş tipografik kontroller sunması.

Ayrıca OpenType formatı, TrueType SFNT formatının geliştirilmiş şekli olduğundan Adobe PostScript font datasına ve yeni tipografik özelliklere sahiptir.

Adobe tarafından yayınlanan Türkçe karakterlere sahip OpenType fontlar Pro uzantılı fontlardır [örn: Myriad Pro.otf]. OpenType fontları, Post Script 1 ve True Type yerine yüklenerek kullanılabilir.

### Fontlarımızı dilediğimiz gibi paylaşabilir miyiz?

Duruma göre değişir. Yazılımlarda olduğu gibi fontların da ücretsiz olanları mevcuttur fakat genellikle bilgisayarlarda kullanılan kaliteli fontlar ücrete tabidir. Ücretsiz olarak dağıtılan fontlar genellikle [her zaman değil] tipografik hatalarla doludur. Herkesin bilip kullandığı kendini ispatlamış fontlar ise çoğunlukla ücretlidir. Fontlarınızı paylaşırken lisanslı olup olmadıklarına dikkat edin. Lisanslı ve edinilmesi ücrete tabi fontlarınızı paylaşmamanız gerekir!

### Nereden font satınalabilirim?

Bir çok font üreticisi mevcuttur. Bunların en bilindik olanları:

**Adobe** [http://studio.adobe.com/us/type/main.jsp]

**Emigre** [http://www.emigre.com/]

**ITC** [http://www.itcfonts.com/]

**House Industries** [http://www.houseind.com/]

**Agfa Monotype** [http://www.fonts.com]

**Linotype** [http://www.linotype.com/]

**The Font Bureau** [http://www.fontbureau.com/]

**Font Font** [http://www.fontfont.com/],

**URW++** [http://www.urwpp.de/],

**FontFabrik** [http://www.fontfabrik.com/] dir.

[Daha fazlası için: <http://www.fonts.com/Find-Fonts/Foundries.htm>]

İnternet üzerinden bu fontları alabileceğiniz gibi en geniş font arşivine sahip Adobe fontlarını Türkiye temsilcisi **Bilkom**'dan [www.bilkom.com.tr/adobe] da temin edebilirsiniz.

### Bu fontun adı ne?

Ekranı ismini bilmediğiniz bir font ile yüzleştiğinizde, elinizdeki tüm fontlara göz atarak eşleştirmeye çalışmak keyif verici bir durum değil. Bu işi sizin için yapan ve çoğu zaman tam isabet tuturan bir site mevcut.

Öncelikle, [www.myfonts.com/WhatTheFont](http://www.myfonts.com/WhatTheFont) sayfasını bookmark listenizin en müstesna köşesine kaydedin. Ekrandaki fonttan 6-7 farklı karakterlik temiz bir ekran görüntüsü çekip jpeg formatında kaydedin. Sayfanın hemen üzerindeki "Local File > Choose File" butonuna basarak, kaydettiğiniz dosyayı tanımlayın ve "Upload Image" butonuna basarak siteye yükleyin.

İşlem tamamlandıktan sonra, yüklenen dosyada görüntülenen harflerden alttaki "Character Selection" bölümünden teyit edin ve "Search" butonuna tıklayın. Bu işlem sonrasında, karakterlere [glyph] en yakın fontlar listelenecektir. Yüklediğiniz font ile eşleşen fontu listeden bulun.

### Fontlarımız nerede durmalı? [Mac]

Eğer Mac OS X üzerinde bir font yönetim programı kullanmıyorsanız, fontlarınızın nerede duracağı konusunda bilinçli bir seçim yapmanız gerekiyor. Mac OS X'in çoklu kullanıcı yapısı gereği, sistem dizininde yer alan 3 ayrı Library [kütüphane] ve Fonts [Fontlar] klasörü kafanızı karıştırmamasın. System>Library>Fonts dizini, sistem genelinde kullanılan fontlara ev sahipliği yaptığından, müdahale etmemeniz gereken bir dizindir.

HD > Library > Fonts dizini içerisinde yer alan fontlar ise, sistem üzerindeki tüm kullanıcı hesaplarında aktif olduğundan, sistem fontlarının bu dizinde yer alması isabetli bir seçimdir.

Sistem bileşenleri tarafından kullanılmayan ve grafik fontu özelliğine sahip fontlarımızı da bu dizinde tutmanın teorik olarak hiçbir mahsuru yoktur. Ancak sistem fontları ile grafik fontlarının birarada bulunması, font sayısı arttığında karmaşa yaratabilir. Karmaşayı önlemenin en kolay yöntemi, grafik fontlarını bir klasöre toplamanız ve bu dizine klasör halinde eklemenizdir. Hatta kategorilerine göre ayırdığınız fontları farklı klasörlere yerleştirip bu dizin içerisinde tutabilirsiniz.

- *Kategorize etmek, klasörlemek vs. uzun iş. Sistem fontlarını renklendirip etiketlendirirsem, diğer fontlardan ayırılır ve karmaşa olmaz değil mi?*

- *Fena fikir değil, ancak kategorize edilmemiş grafik fontlarının bir kısmını devre dışı bırakma anı geldiğinde, keşke diğer yöntemi uygulaysaydım diyebilirsiniz.*

## Herkesin fontu kendine [Mac]

Sistem üzerinde birden fazla kullanıcı farklı font setlerine sahipse, bu fontların HD>Library>Fonts dizininde yer alması, kullanıcılar ve çalıştıkları işler bağlamında kesinlikle kargaşaya sebep olur. Çünkü bu dizinde yer alan fontlar, sistemdeki tüm kullanıcılar için devreye giriyordu hatırlarsanız. O halde, eğer sahiplendiğiniz ve/veya sadece sizin hesabınızda aktif olmasını istediğiniz fontlar varsa, bu fontları HD>Users>User>Library>Fonts dizininde tutmanız yeterlidir.

Bu dizinle ilgili birkaç noktanın da altını çizelim. Eğer bu dizinde, internet ve sistem yazılımları [Mail, Safari, AddressBook, iPhoto, iTunes vb.] kullanılan sistem fontu tutarsanız, sistem öncelikle User>Library>Fonts dizinini dikkate alacağından, HD>Library>Fonts dizininde bulunan fontlar devreye girmez. Eğer Türkçe karakterlerin dahil olmadığı sistem fontları bu dizine bir şekilde yerleşirse, ana kütüphanedeki düzgün sistem fontları devreye girmeyeceğinden, Türkçe karakterlerin görüntülenmesinde problem çıkacaktır.

Fontlarınızın bulunabileceği bir başka bölüm ise Applications [Uygulamalar] klasörü içinde bulunan programların kendi font klasörüdür. Buradaki fontlar görüntülenme aşamasında en ön sıradadırlar. Sistem bir font aradığında en önce bu bölüme bakacaktır. Özellikle, Microsoft yazılımlarının yüklenmesi sırasında karşınıza çıkan bu durum Türkçe

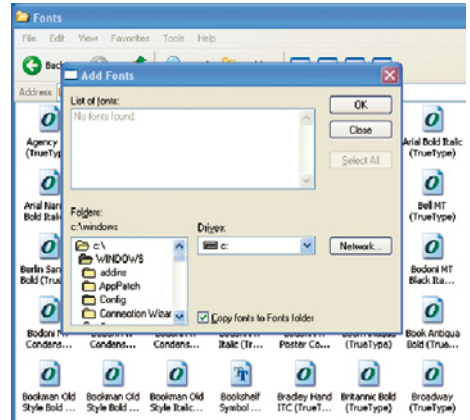
karakterlere sahip olmayan fontların öne çıkmasına ve uygulamalarda Türkçe karakter problemi yaşanmasına sebep olmaktadır. Bu fontları, endişelenmeden çöp sepetine gönderebilirsiniz. [HD>Applications>Microsoft Office 2004>Office>Fonts]

Bir başka font saklanan alan da HD>Library> Application Support>...>Fonts. Aman dikkat!!! Bu bölümde bulunan fontları silmeyin. Eğer silerseniz ilgili uygulama açılmaya bilir.

## Fontlarımızı nerede durmalı? [PC]

Windows işletim sisteminde fontlarımız C:>Windows>Fonts klasörü altında durmalıdır. Fontlarınızı buraya sürükleyip bırakmak yerine bu klasördeyken File menüsünden "Install New Font" komutu vererek açılan pencereden fontlarınızı yüklemeniz daha sağlıklı bir yöntemdir.

Fontların bulunduğu bir diğer bölüm de Program Files>Profram>Fonts klasörüdür. Buradaki fontlar genellikle uygulamaların kullandığı fontlar olup dokunulmamasında fayda vardır.



Windows kullanıcılarının da fontlar klasörüne fontlarını yüklemek yerine font yöneticisi kullanmalarını öneririm.

## Font yöneticisi nedir?

Font yöneticileri, fontları sisteme yüklemeye gerek bırakmadan açıp kapatmaya yarayan işlevsel uygulamalardır. Ashında bir fontu kullanmak için herhangi bir font yöneticisi kullanmak zorunda değilsiniz. Bilgisayarlarınızın işletim sistemine göre fontlarınızı uygun yere koymanız kullanmanız için yeterlidir. Fakat bunun bazı sakıncaları vardır. Belli sayıda fazla fontu işletim sistemi içerisinde her an aktif olarak barındırmak bilgisayarınızın hızına

doğrudan etki etmektedir. Font sayısı arttıkça bilgisayarınızın çalışma hızı yavaşlayacaktır.

Bir diğer konu hasarlı fontlardır. İşletim sistemi içerisinde bulunan hasarlı fontlar uygulamaların beklenmedik şekilde kesintiye uğramasının başlıca sebeplerindedir.

Font yöneticileri, fontlarınızı hızlıca aktif/deaktif edebilenizin yanında, hasarlı fontları tespit edip askıya alabilir. ID numaraları çakışan fontları tespit edip, devre dışı bırakmanızı sağlar. Otomatik aktivasyon özelliği sayesinde, daha önce herhangi bir dokümanda kullanılan deaktif fontları, ilgili dokümanın açılması ile birlikte otomatik olarak aktif edebilir.

Kütüphanesinde tanımlı fontların karakteristik özelliklerini alternatifli seçenekler dahilinde görebilmenizi sağlar.

Kullanıcıların işlerini oldukça kolaylaştıran bu avantajlarının dışında, daha birçok özelliklerden faydalanmak için bir font yöneticisi kullanmak en sağlıklı yoldur.

### **Peki hangi font yöneticisini kullanmalıyım?**

Fontlar kadar olmasa da bir çok font yöneticisi bulunmaktadır. Font yöneticilerinin işleyişi ve hatta sahip oldukları grafik arayüz temelde aynı olmakla birlikte, sistem uyumluluğu, hız ve pratik kullanım bakımından farklı olabilirler. Font yöneticilerine geçmeden önce, konu ile ilgili temel komutlara göz atalım:

**Font Yükleme:** Mevcut fontlarınızın font yöneticisine aktarılma işlemidir kısaca. Böylelikle ne kadar fontunuz olduğuna bilecek olan font yöneticisi, fontları henüz yükleme anında test edip, hatalı olanlar hakkında rapor verebilecektir. Add Font [Font ekle], Import komutu veya Drag&Drop [sürükle-bırak] yöntemini kullanarak, fontlarınızı yükleyebilirsiniz. Fontların font yöneticisine yüklenmiş olması, aktif oldukları anlamına gelmez. Ancak eğer isterseniz, yüklemeye birlikte aktif olmasını sağlayacak komut da mevcuttur.

**Aktivasyon:** Font Yöneticisi kütüphanesinde tanımlı fontların, tek tek veya font setleri halinde devreye sokulması işlemidir. Aktif edilen font setleri eş zamanlı olarak font menülerinde aktif hale gelir.

**Deaktivasyon:** Aktif olan herhangi bir fontun tek tek veya font setleri halinde devre dışı bırakılması işlemidir.

**Auto-Activation:** Daha önce aktif olan ve bir dokümanda kullanılan font setlerinin, ilgili dokümanın tekrar açılması ile birlikte Font Yöneticisi tarafından otomatik olarak aktif hale getirilmesi işlemidir. Bu özelliğin devreye girmesi, çalıştığınız dokümanlara ait programlara entegre edilen otomatik aktivasyon plug-in'leri aracılığı ile gerçekleştirilir.

**Preview:** Seçtiğiniz herhangi bir fontun tüm karakteristik özelliklerinin sergilenmesidir.

**WYSIWYG [What You See Is What You Get / Ne görürsen onu alırsın]:** Bu enteresan tanımlamanın taşıdığı anlam, fontların kendi karakteristik özellikleriyle listelenmesidir.

**FontBook:** Mac OS X işletim sistemi ile birlikte gelen ücretsiz font yöneticisi. iTunes mantığıyla çalışan FontBook, kendisine tanımlanan fontları, User>Library>Fonts klasörüne taşıyarak hem sisteme yük bindirdiğinden hem de font açma ve kapama işlemini ağırdan alması sebebiyle pek tercih edilmemektedir.

Fontlarınızı FontBook üzerinden devreye sokmak için, ilgili fontu programın Fontlar listesi üzerine sürükleyip bırakmanız veya font dosyasına çift tıklayıp, çıkan pencereden Install Font komutunu vermeniz yeterlidir.

Collection sütunundan, sistem ve kullanıcılara ait font setleri görüntülenmektedir. Bu sütunun altındaki [+] butonuna basarak kendi font setlerinizi oluşturabilirsiniz.

Edit menüsünde göreceğiniz Disable [Pasif] ve Enable [Aktif] komutlarını kullanarak, fontlarınızı devreye sokabilir veya devre dışı bırakabilirsiniz. [Sadece Mac sürümü bulunmaktadır.]

**Suitcase Fusion:** Extensis [http://www.extensis.com/] tarafından üretilen ve yaygın olarak kullanılan ücretli font yöneticisi. Bilinen en eski font yöneticilerinden olan Suitcase'in son sürümü olan Fusion, sorunsuz bir şekilde çalışmasına karşın fontların aktif kalabilmesi için programın da açık tutulması gerekliliğinden vazgeçememiştir. [Son versiyonunun sadece Mac sürümü bulunmaktadır.]

**Font Reserve:** Extensis [http://www.extensis.com/] tarafından üretilen font yöneticisi. Suitcase Fusion'a benzeyen oldukça kullanışlı bir uygulama. [Sadece Windows sürümü bulunmaktadır.]

**FontAgentPro:** Insider Software [<http://www.insidersoftware.com/>] tarafından üretilen ücretli font yöneticisi. Bir çok yönden başarılı olan program, Suitcase'e alternatif güçlü bir font yöneticisidir.

Suitcase'e aşına olan kullanıcıların kullanmakta zorlanmayacakları FontAgentPro, otomatik aktivasyon [auto activation], çoklu kütüphane [multiple libraries], WYSIWYG, problemleri ve mükerrer fontları tespit edebilme gibi tercih sebebi olabilecek özelliklere sahiptir. Suitcase'in aksine, FontAgentPro'nun font yönetimi sırasında açık kalması gerekmemektedir. [Sadece Mac sürümü bulunmaktadır.]

**Font Explorer:** Linotype [<http://www.linotype.com/fontexplorerX>] tarafından üretilen ücretsiz font yöneticisi. Tamamen iTunes mantığı ve arayüzüne sahip olup kolay kullanımı ve ücretsiz olmasıyla yıldızı bir anda parlayan bir uygulama. [Sadece Mac sürümü bulunmaktadır.]

**Font explorer:** Moon Software [<http://www.moonsoftware.com/fxplorer.asp>] tarafından geliştirilmiş bir font yöneticisidir. [Sadece Windows sürümü bulunmaktadır.]

**Font Fitting Room:** ApoliSoft [<http://www.apoli-soft.com/>] tarafından geliştirilmiş oldukça yetenekli bir font yöneticisidir. [Sadece Windows sürümü bulunmaktadır.]

**Font Browser:** Oak-System [<http://www.oak-systems.co.uk/oak/fontbrowser.html>] tarafından geliştirilmiş bir font yöneticisidir. [Sadece Windows sürümü bulunmaktadır.]

**MainType:** High-Logic [<http://www.high-logic.com/maintype.html>] tarafından geliştirilmiş bir font yöneticisidir. [Sadece Windows sürümü bulunmaktadır.]

## Fontlarımıza Türkçe Öğretelim

Fontlarımızın Türkçe bilmemesi bizi bir çok programda zor duruma sokmuştur hep. Serde grafikçilik olduğundan, acil durumlarda Ş'lerin çengelini, Ğ'lerin şapkasını, İ'lerin noktasını manuel olarak ayarlayıp idare ederdik. Uzun soluklu bir kullanım için gerekliyse fontumuz, Fontographer denen font cambazı ile bohcasını açıp Türkçe karakterleri yerleştirerek fontlarımıza Türkçe konuşmayı öğretyorduk. Derken geçtik OS X denen Unix platformuna. Programlarımız aynı programlar, fontlarımız da aynı fontlar olmasına rağmen Unicode denen bir yerleşim düzeni yüzünden bir anda Türkçe'yi konuşamaz duruma geldiler. Daha doğrusu eskiden

tarzanca konuştuklarından şimdi Türkçe'yi düzgün öğrenmeleri gerekiyor. Unicode kabaca, tüm dillerdeki karakterlere bir kod numarası verip hepsini tek bir fontun içinde adreslemek olarak özetlenebilir.

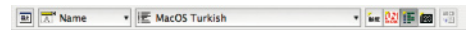
Uluslararası standart olarak Unicode belirlendikten sonra programlar da teker teker Unicode desteği vermeye başladılar. Bu da bizim Carbon yerleşime göre Türkçeleştirdiğimiz fontların bu uygulamalarda Türkçe konuşamayacağı anlamına geliyordu. Fontlarımız bu sefer Unicode yerleşime göre elden geçirip Türkçe karakterleri olması gereken asıl hücrelerine almamız demek. Asıl hücreler diyorum çünkü Carbon uygulamalarda çalıştırmak için mınıckladığımız fontlarda Türkçe karakterleri ilgili harfe klavyede bastığımızda gittiği hücreye koyarak yapıyorduk. Yani Fontographer'da Ş'ye bastığımızda seçili hale gelen fl hücreesine "Ş", fl hücreesine "ş", Euro hücreesine "ğ" koyarak düz mantıkla fontlarımızı Türkçeleştirmiş gibi yapıyorduk. Unicode yerleşim düzeni "Her harf kendi hücreesine. Marş marş!" diyerek bizim de bu basit düzenimizi bozdu. Haliyle yeni düzene ayak uydurmayan tüm fontlar, FreeHand gibi Carbon temelli programlarda yazıyeti idare ederken, Photoshop, Word, FinalCutPro gibi Unicode tabanlı programlarda bir anda yalın ayak, çıplak baş kaldılar. Sorunun kaynağı ifşa olduğuna göre şimdi çözümüne geçelim.

## Esikden bir Fontographer vardı, ne oldu ona?

Uzun süredir yeni bir sürüm çıkartmakta nazlanan Fontographer'in boşluğunu FontLab isimli uygulama kısa sürede doldurdu. Akabinde FontLab Fontographer'ı Macromedia'dan satın aldı. [O zamanlar Adobe daha Macromedia'yı almamış. Heeey gidi günler hey!] Hatta OS X sürümünü bile çıkardı geçenlerde fakat yetersiz CodePage desteği sebebiyle bizim işimize yaramıyor.

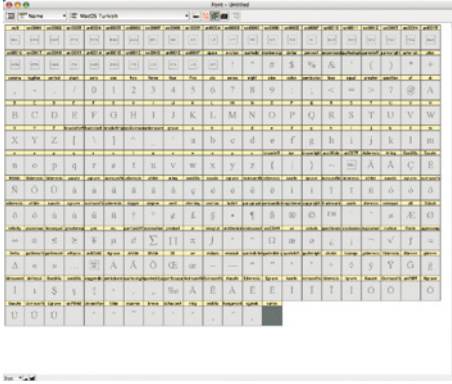
## FontLab'ı ve karakter tablosunu tanıyalım

FontLab'da [Türkiye Distribütörü MACROMhttp://www.macrombilisim.net/] File menüsünden New komutu ile boş bir font tablosu açalım. Tablonun üzerindeki menülerden sağ kısımdaki kümede imlecii üzerine getirdiğinizde "Codepages" yazısı çıkan, sağdan üçüncü butona basıyoruz.



"Mac OS Roman" yazılı açılır menüden "Mac OS Turkish"i seçiyoruz. Hemen solundaki "Unicode" kısmını da "Name"e getiriyoruz. "Unicode" hücrelerin kodunu, "Name" ise hücrelerin içinde bulunması gereken karakterlerin ismini gösterir. Biz ismini

görevler için yapacağımız için burayı "Name"de bırakıyoruz. Diğer karakterlerle birlikte Türkçe karakterlerin de bulunması gereken hücre düzeni budur. Düzenleyeceğimiz fontlarda bu yerleşimi esas alacağız. Bu pencere şimdilik kenarda dursun.



## Unicode'alım

Şimdi bir fontu adım adım Türkçeleştirelim. İşleme başlamadan önce 3 türlü font Türkçeleştirme olduğunu hatırlamakta fayda var. Birincisi, el değmemiş ve Ş, Ğ, İ gibi sorunlu Türkçe karakter bulundurmayan Ç, Ö, Ü gibi karakterleri barındıran fontlar. Bunlara "Çat Pat Türkçe Konuşan Fontlar" diyelim. İkincisi, Ç, Ö, Ü harflerini de içermeyen, tamamen Türkçe cahili fontlar. Bunlara da Türkçe Bilmeyen Fontlar diyelim. Üçüncüsü de, vakt-i zamanında el yordamıyla yanlış Yunus Türkçe öğrettiğimiz ama zamana ayak uyduramayan fontlar. Bunlara da Türkçe'yi Unutmuş Fontlar dersek sanırım basit bir sınıflandırma yapmış oluruz.

Bizim başlangıç noktamız, "Çat Pat Türkçe Konuşan Fontlar" olacak. Yani Ç, Ö, Ü karakterlerine sahip olup Ş, Ğ, İ karakterleri olmayan fontlar. Şimdi buraya önemli bir parantez açmam gerekiyor. Aslında Ç, Ö, Ü karakterlerinin olup olmamasından ziyade, Ş, Ğ, İ harflerinin çentik, nokta ve şapkalı olup olmaması daha önemli. Şu ana kadar elden geçirdiğimiz binlerce fontluk tecrübeye dayanarak Ç, Ö, Ü harflerini içeren fontlarda çentik, şapka ve noktaların da eksiksiz olduğunu gördük. Ç, Ö, Ü harfleri olmayıp bunların çentik ve noktalarını barındıran fontlar da bizim için makbuldür ve onları da hiç çekinmeden Çat Pat Türkçe Konuşan Fontlar sınıfına sokabiliriz. Yani önemli olan, çentik, şapka ve noktalar.

Peki çentik, şapka ve noktalara sahip olduğumuzu nasıl anlayacağız? Her hücrenin bir ismi ve kodu olduğunu söylemiştik. Kenarda açık tuttuğumuz

boş font tablosuna bakarak hücrelerin isimlerini inceleyebilirsiniz. "Ş" ve "Ç" harflerinin imalatında kullanılan çentiklerin yuvalandığı hücrenin adı "cedilla"dır. Sondan dördüncü hücreye bakarak kendisini teşhis edebilirsiniz. "İ" harfinin üretiminde kullanacağımız noktanın adı "dotaccent" olup cedilla'dan iki hücre solda ikamet eder. "Ğ" ve "ş" harflerinin şapkasını da dotaccent'in hemen solundaki "breve" hücrelerinde bulabilirsiniz. "Ö" ve "Ü" harflerinin noktaları da "dieresis" ismiyle TM hücrelerinin iki sağında geçekondusunu dikmiş, misafir kabul etmektedir.

Bizim başlangıç noktamız "Çat Pat Türkçe Bilen Fontlar"dır dedik. Şayet Türkçe öğretmek istediğimiz font bu sınıfa girmiyorsa, yani nokta, çengel ve şapka hücreleri boşsa önce bunları doldurmamız lazım. Bu işlem için grafik bilgisi, estetik duygusu ve biraz da zaman lazım. Harfleri inceleyerek nasıl bir nokta ve çengel ihtiyacı olacağına karar verip bu işaretleri gerekli hücrelere yerleştirdiğimizi varsayıyorum. İsterseniz hücreyi çift tıklayıp karşınıza gelen tabloda, alet kutusundaki araçlar yardımıyla çizin, isterseniz başka harflerin uygun gördüğünüz şapkasını kopyalayıp deforme ederek yapın, isterseniz başka bir fonttan şapka araklayıp uydurun, isterseniz FreeHand, Illustrator, Corel gibi vektörel tabanlı grafik programları çizip ithal edin, nasıl yaparsanız yapın ama lütfen abuk subuk şapka ve çengeller yapmayın. Hadi yaptınız diyelim, lütfen bu fontu kimseyle paylaşmayın. Fontu munda ederseniz hakkımızı helal etmeyeceğiz. Şu memlekette en azından fontlarımız düzgün olsun.

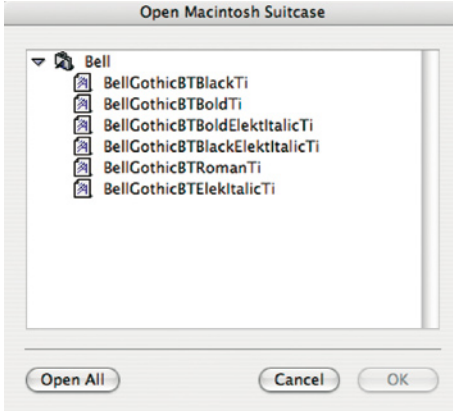
Şayet Türkçe'yi Unutmuş Fontlar'dan biri ile karşı karşıya isek [yani geçmiş zamanda Türkçeleştirdiğimiz ama Unicode uygulamalarda unutkan davranan] o fontu da Çat Pat Türkçe Konuşan Font haline getirmemiz lazım. Breve, dotaccent, cedilla hücrelerinin dolu olduğuna emin olduktan sonra görebildiğiniz tüm Ç, ğ, ş, İ harflerini silerek bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Silme işlemini, ilgili hücreleri seçip silme tuşuna basarak ya da Edit menüsünden "Delete" komutu vererek yapabilirsiniz. Farenizin sağ tuşu ile, sağ tuş yoksa kntrl+tık ile de "Delete" komutuna ulaşabilirsiniz.

## Bana Türkçe Konuşmak İsteyen Font Bulun!

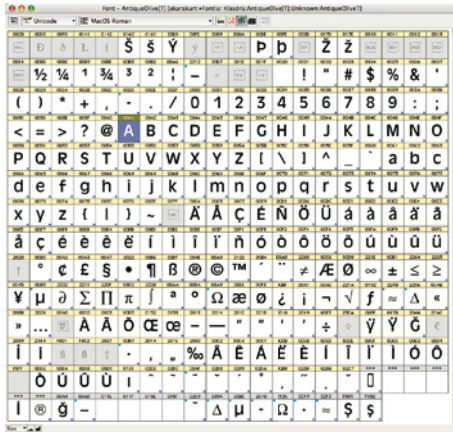
İşimizin ön hazırlığını yaptık. Şimdi adım adım font Türkçeleştirelim. Bu işlem için şanslı bir font seçelim. Programın içinden File > Open komutu ile fontu açabileceğimiz gibi Finder'da iken fontu tutup FontLab üzerine sürükleyerek de açılmasını sağlayabiliriz. Şayet açmak istediğiniz font bir font boşçası içerisindeyse size "Hangi stilini açayım?"



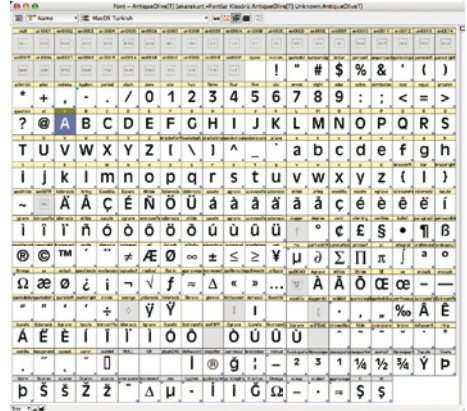
manasında bir pencere çıkartır. Buradan istediğiniz fontu veya fontları seçerek açabilirsiniz.



Biz AntiqOlive fontunu açtık. Ve karşımızda karman çorman bir tablo bulduk.



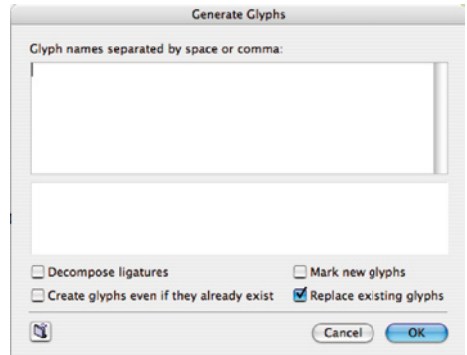
Sağa sola serpiştirilmiş ekser miktarda Ğ, Ş harflerine bakarak bunun daha evvel Türkçeleştirilmiş olduğunu anladık hemen. Yani fontumuz Türkçeyi Unutmüş Fontlar sınıfına giriyor. Türkçe karakterleri var ama Unicode uygulamalarda çalışmıyor. Önce font görüntüleme düzeninin Codepages'te olduğuna emin olalım. Hücrelerin kodunu değil de ismini görmek için soldaki açılır menüden Name'i seçelim. Hemen sağındaki menüden Mac OS Turkish'i de seçtik mi ilk ayarlarımızı yaptık demektir. Resimden de göreceğiniz üzere gerekli gereksiz bir çok hücreye Türkçe karakter serpiştirilmiş vaziyette. Ö, Ü, Ç ve bunların küçük harflerinin doğru hücrelerinde olduğunu görüyoruz ama Ğ, ğ,



İ, Ş, ş harfleri yerlerinde değil. "ı" harfi ise "dotlessi" hücrelerinde, yani yerinde. Breve, cedilla, dotaccent hücrelerinde de şapka, çengel ve noktanın mevcut olduğunu gördüğümüze göre bulabildiğimiz tüm Ğ, ğ, Ş, ş, İ harflerini siliyoruz. Elinizi korkak alıştırmayın, silin!

Eğer Türkçe karakterleri yerleştireceğimiz hücreler boş ve beyaz renkli ise sorun yok, hemen işe koyulabiliriz. Eğer beyaz değil de gri renkte ve sanki Times fontu ile yapılmış Türkçe karakterler varmış gibi gözüküyorsa bu hücreler kapalı demektir. Önce bu hücrelerin üzerine çift tıklayarak hücreleri açmalıyız. Bu hücreleri açmadan Türkçe karakterleri üretmeye kalkarsanız karakterler tablonun en sonuna yuvalanacaklardır.

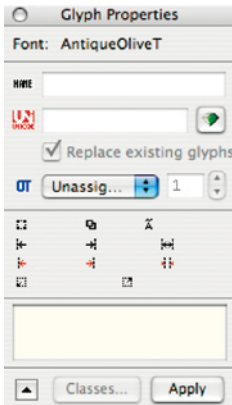
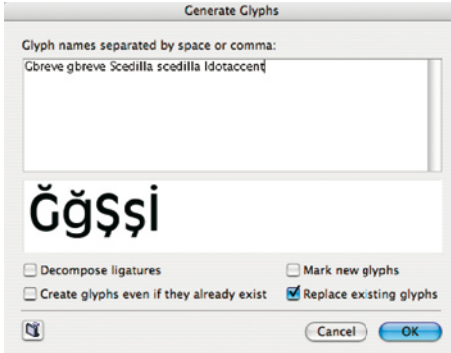
Şimdi Glyph > Generate Glyphs menüsünü çalıştırıyoruz. Karşımıza hücre ekleme penceresi geldi.



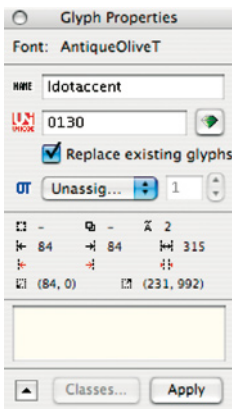
Yeni oluşturmak istediğimiz harflerin isimlerini bu pencereye aralarında boşluk bırakarak veya virgül koyarak yazıyoruz. Ğ için Gbreve; ğ için gbreve;



Ş için Scedilla; ş için scedilla ve İ için Idotaccent [yani Gbreve, gbreve, Scedilla, scedilla, Idotaccent]. Burada sıranın, virgülden sonra boşluk olup olmasının bir önemi yok. Tüm karakterleri aynı anda oluşturmak zorunda da değilsiniz. Biz yazdıkça harfler tek tek beliriyor. “Replace existing glyphs” kutucuğunun işaretli olduğundan emin olup pence-reyi onaylayabiliriz.



Yeni ürettiğimiz harflerin kendi hücrelerine gitmiş olması lazım. Şayet gitmediyse sorun değil. Örneğin İ harfi yerine gitmekte nazlanmakta. İ hücrelerine bir kez tıklayıp seçiyoruz ve Edit menüsünden Properties komutu veriyoruz. Karşımıza hücre bilgilerini içeren mini bir pencere çıkacak.



Name kısmına hücrenin adını yazıyoruz [Idotaccent]. Uni kısmına kodunu girmek lazım ki harf gitmesi gereken yere gitsin. Idotaccent'in kodu 0130. Tabi onca hücrenin kodlarını ezberlemek zor olduğundan Uni penceresinin yanına isimden numarayı tespit etmeyi sağlayan bir elmas konulmuş. Hücrenin adını yazdıktan sonra buna basarak kod numarasının otomatik olarak

çıkmasını sağlayabilirsiniz. Replace existing glyphs kutucuğu burada da seçili olsun. Böylece gitmesi gereken hücre dolu bile olsa yerindeki harfi kovacak ve kendisi yerleşecektir. Merak etmeyin, kovulanlar silinmeyip listenin sonuna gider. Sonra onları isimleriyle tanımlayıp gitmesi gereken yere gönderebilirsiniz. Son olarak en alttaki Apply butonuna tıklayarak işlemi tamamlıyoruz.

Başka hücrelerde gezinen tüm hücreleri bu yöntemle olmaları gereken yerlerine gönderin. Şayet hücreye tıkladığımız halde properties paletinde isim ve kod numarası pencereleri aktif olmuyorsa hücreye çift tıklayarak açılmasını sağlayın. Pencerelerin aktif olduğunu göreceksiniz. Genelde bu sorun, gereksiz hücrelerin silinmesinden sonra ortadan kalkar.

## Gereksiz Hücreleri Silin

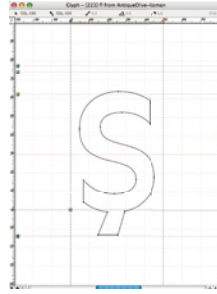
\_286 gibi ne idüğü belirsiz isimlere sahip boş hücreleri silin.

notdef	_285	_286	_287	_288	glyph
□					
zcaron	overscore	increment	mu	hyphen	Dme
ž	-	∧	μ	-	◌̈

Sarı başlıklı hücreler bittikten sonra başlayan gri başlıklı hücrelere tıklayarak isim ve kod numaralarının olduğundan emin olun. Kod numaraları yoksa otomatik olarak ürettin. Sarı başlıklı hücrelerde de anormallikler olabilir. Mesela NULL isimli hücrenin .null ismiyle en üstteki ilk hücre olması lazım. Ondan itibaren Space hücrelerine kadar hiç bir işaret ve harfin olmaması lazım. Şayet varsa, Properties'ten kodunu ürettin ve Apply'i tıklayarak doğru yerlerine gitmesini sağlayın. Thorn, Euro, fi, fl gibi hücrelere kesinlikle Türkçe karakterler koymayın. Bütün harf ve işaretler sadece kendi aslı hücrelerinde bulunmalı. Fontumuzun tablo yerleşimi hazır.

Ayarlara geçmeden evvel yapmamız gereken önemli bir işlem daha var. Yeni ürettiğimiz harflerin görünüşünün düzgün olduğundan emin olmak için tek tek kontrol edeceğiz. Ğ harfini çift tıklıyoruz. Karşımıza çıkan tabloda şapkanın yerinin doğru olup olmadığına bakıyoruz. Özellikle italik karakterlerde şapka, çengel ve noktaların doğru yere tesadüf etmesi biraz şans işi olduğundan bu ayarlama mutlaka gerekiyor.

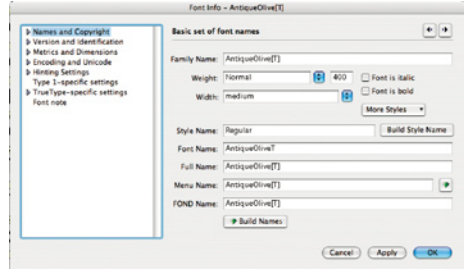
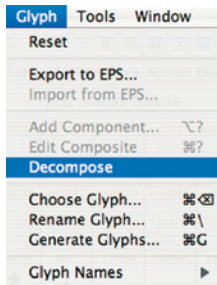
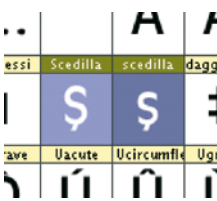
İ'nin noktası ile ş ve ş harflerinin çengellerini de



Fontumuzun üst menüsünde “Name”in hemen solundaki “Font Info” butonuna basarak ya da File > Font Info menüsünden ayarlarımızı yapacağımız bölüme ulaşıyoruz.

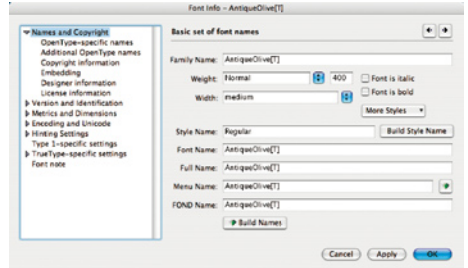
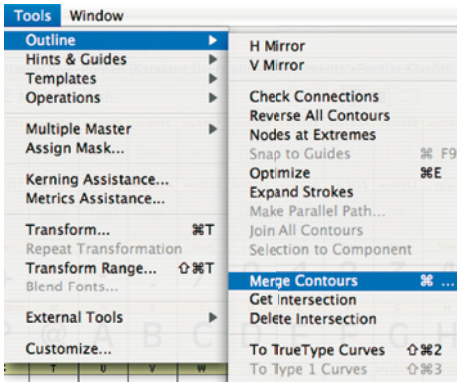
Şimdi buradaki ayarlara tek tek bakalım.

ayarladıktan sonra özellikle Ş ve ş harflerinin çengelleri ile gövdelerinin kesişim noktasının baskılarında beyaz çıkmaması için bir ayar daha yapmamız gerekiyor. Her iki harfi de seçip Glyph > Decompose komutunu veriyoruz.



**Names and Copyright:** Fontun ismi ve stili zaten varsa sadece en alttaki “Build Names” elmasına tıklayarak sağlamasını yapıyoruz. Names and Copyright menüsünün başındaki üçgene tıklayarak alt menülerin çıkmasını sağlıyoruz.

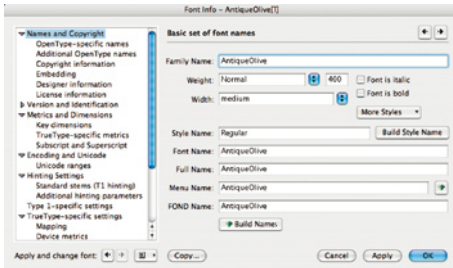
Harflerin seçilmişliklerini gidermeden Tools > Outline > Merge Contours komutu veriyoruz. Böylece çengeller gövdeyle birleşip yekvücut oldu.



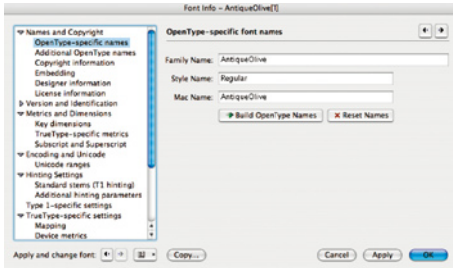
**Burada önemli bir konu ile karşı karşıyayız. Font isimleri!!!**

Fontların isimlerini kesinlikle değiştirmeyin. [En büyük font üreticisi olan Adobe'nin fontl listesinden elinizdeki fontların isimlerin ne olması gerektiğini <http://store.adobe.com/type/pdfs/Type1-2-OpenType.pdf> adresinden indirebileceğiniz belgeden bulabilirsiniz.] Önüme sonuna herhangi bir ek koymayın. Font karmaşasının önemli sebeplerinden birisi de budur. Bu çalışma için örnek olarak açtığımız fontumuzda da benzer bir durum söz konusu. AntiqueOlive isminin sonuna bir [T] eklenmiş. Bu [T] yi kaldırıp font ismini orjinal haline dönüştürüyoruz. Daha sonra “Build Names” butonuna tıklayarak fontun düzgün isminin oluşmasını sağlıyoruz.

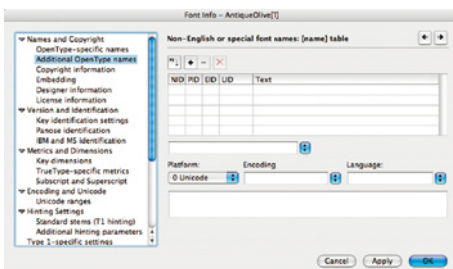
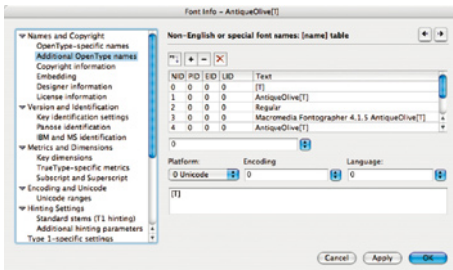
Ç ve ç harfleri daha evvel oluşturulmuş olsalar bile çengeller gövdelere kaynaştırılmamış olabilir. Bu harfleri de kontrol edin ve gerekiyorsa aynı birleştirme işlemini her ikisi için de yapın. Şimdi ayarlarımızı geçelim.



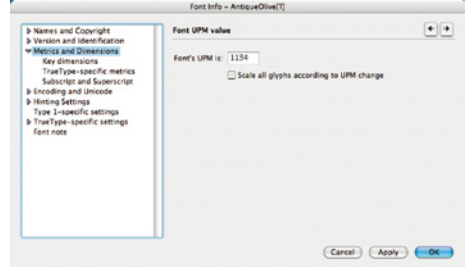
**OpenType-specific names:** “Build OpenType Names” elmasını tıklayıp otomatik isim vermesini sağlıyoruz.



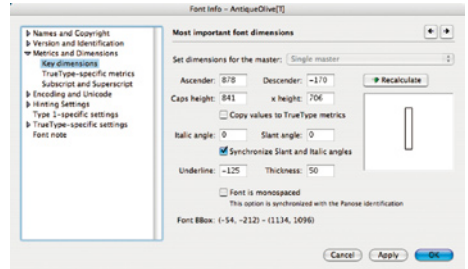
**Additional OpenType names:** Kırmızı çarpı işareti tıklayarak yazılı ne varsa siliyoruz. “Platform” menüsünü “0 Unicode” yapıyoruz. Metrics and Dimensions’a kadar her hangi bir ayar yapmamıza gerek yok.



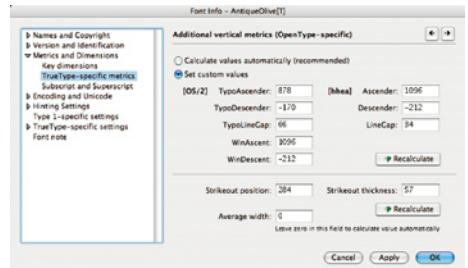
**Metrics and Dimensions:** Eğer bir OpenType font oluşturmak istiyorsanız “Font’s UPM is:” kısmındaki rakam 1000’den ufak olmamalı. 1000’den ufak ise 1000 yapıyoruz “Scale all glyphs according to UPM change” kutucuğunu işaretliyoruz. Rakam 1000’den büyükse veya TrueType font üreteceksek karışmıyoruz.



**Key dimensions:** “Recalculate” elmasına tıklayıp otomatik ayar yapmasını sağlıyoruz.



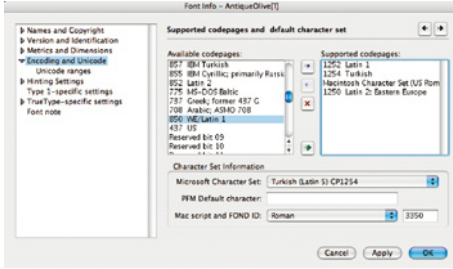
**TrueType-specific metrics:** Her iki “Recalculate” elmasına tıklayarak otomatik ayar yaptırıyoruz.



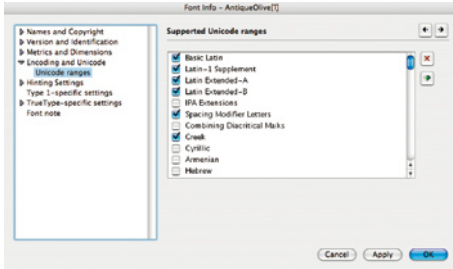
**Subscript and Superscript:** Herhangi bir ayar yapmaya gerek yok.

**Encoding and Unicode:** Sağdaki “Supported codepages” kısmında herhangi bir dil kodu varsa kırmızı butona basarak temizliyoruz. Sonra alttaki yeşil elmasa basarak otomatik olarak dillerin gelmesini sağlıyoruz.

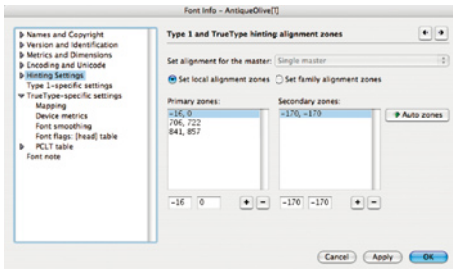
sağlıyoruz. Yalnız burada bize lazım toplam 4 dil kodu var: 1250 Latin 2: Eastern Europe, 1252 Latin 1, 1254 Turkish, Macintosh Character Set [US Roman]. Bunlardan eksik olan varsa soldaki listeden bulup sağa bakan mavi ok ile sağ listeye ekliyoruz. Sağ listede, bu dört dilden başka diller varsa onlara karışmıyoruz. Son olarak alttaki "Microsoft Character Set" açılır menüsünden "Turkish [Latin 5] CP1254" ü seçüyoruz. Buradaki ayarlar bu kadar.



**Unicode Ranges:** Önce kırmızı butona basarak temizliyoruz sonra yeşil elmasa tıklıyoruz. Başka bir şey yapmaya gerek yok.

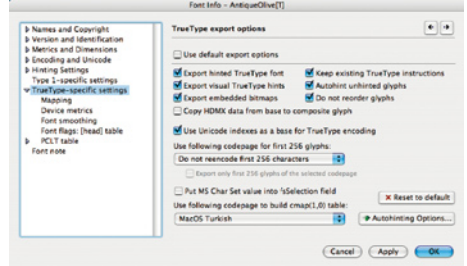


**Hinting Settings:** "Auto Zones" elmasına tıklıyoruz.



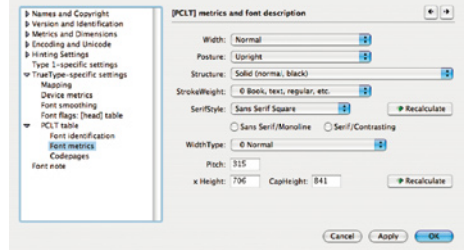
Aradaki kısımlarda herhangi bir değişiklik yapmıyacağımız için atlıyoruz.

**TrueType-specific settings:** "Use default export options" kutucuğundaki onay işaretini kaldırıyoruz. En alttaki açılır menüden macOS Turkish'i seçüyoruz Preferences'tan daha evvel bu ayarı macOS Turkish'e getirirseniz, onay işaretini kaldırdığımızda macOS Turkish otomatik olarak gelir ve listeden seçme zahmetinden kurtarır. Başka bir ayar değişikliği yok.

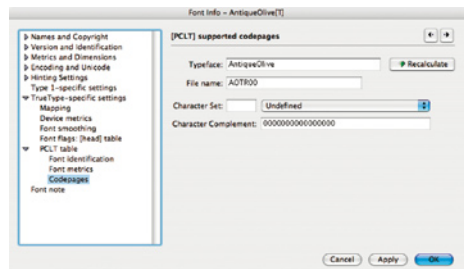


Aradaki tüm kısımları atlayıp PCLT table altındaki Font metrics kısmına geliyoruz.

**Font metrics:** Width Type kısmının altında kalan "Recalculate" elmasına tıklayıp otomatik ayar yapıyoruz. Üstteki elmasa dokunmuyoruz. [Resim].



**Codepages:** Recalculate.



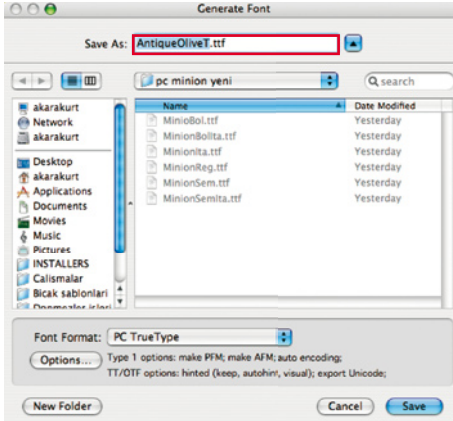
Ayarlar bu kadar. OK butonuna basıp işlemi bitiriyoruz. Geldik son adıma. Artık fontumuzu Generate edip güle güle kullanabiliriz.



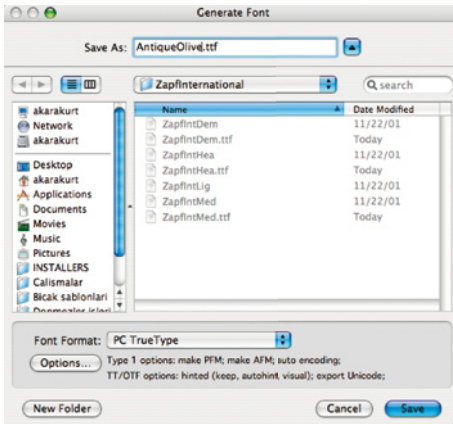
## Generate Hele Şükür

Fontunuzun tüm ayarlamalarını yaptınız. Generate işlemi yapmadan önce çalışmanızı FontLab'ın kendi formatında kaydetmenizi tavsiye ederiz. Dilerseniz “Preferences” bölümünden otomatik kaydetmeyi de aktifleştirebilirsiniz. Bazan FontLab beklenmedik bir şekilde Generate işlemi esnasında kapanabiliyor. Bu şekilde bir yedek almak tüm çalışmayı tekrar yapmamanız için faydalı olacaktır.

File>Generate Font komutunu verince karşınıza fontun türünü belirlememiz için bir pencere çıkar.



Buradan PC TrueType'ı seçip fontun isminin düzgün olup olmadığını kontrol ederek “Save” diyoruz. Eğer örnekteki font isminin sonundaki “T” gibi font adında bir fazlalık varsa bunu siliyoruz.



Ürettiğimiz bu font Mac OS X ve Windows ayırdetmeksizin Carbon veya Unicode tüm programlarda

düzgün çalışacaktır. Test için FreeHand'de İĞŞŞ yazıp convert edin. Photoshop, Illustrator, Word ve Quark programlarında yazın. Herhangi bir sorun çıkmadığını kendiniz de müşahade edin.

## Neden TrueType yapıyoruz??

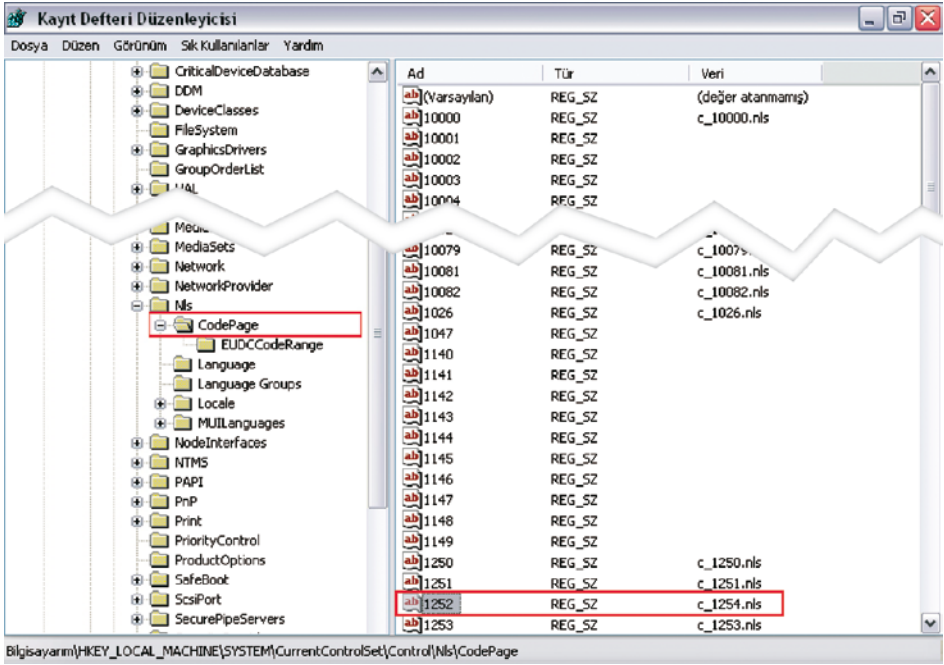
Evet TrueType yapıyoruz fakat bu yaptığımızı font da OpenType. Eğer OpenType fontlar PostScript hatları kullanıyorlarsa fontun uzantısı .otf, TrueType hatları kullanıyorlarsa .ttf'dir. Sonuçta yaptığımız font TrueType hatları kullanan **OpenType** bir font. Bunu tercih ediyoruz çünkü garip bir şekilde .otf uzantılı fontlar FH'de ekran görüntülemesinde sorun çıkartıyor. Mesela ĞŞ yazdınız ama alakasız şekiller çıktı. Yazıya büyütlece yaklaşınca ya da belli bir büyüklükte yazdığınızda bir bakıyorsunuz ki font düzgün. Düzgün gözükene fontu “Convert” ediyorsunuz, bir bakıyorsunuz ki Türkçe karakterler yerine kutucuklar gelmiş.

## Fontun Unicode olması için OpenType olması gerekiyor mu?

Birbirine en çok karıştırılan iki kavram bu. Unicode, her bir karakterin bir numara ile belirlendiği bir sistemdir. Bu sisteme uyduktan sonra fontun TrueType, PostScript ya da OpenType yapmak arasında bir fark yok. OpenType PostScript ya da TrueType hatlara sahip olabilir. OpenType'in avantajı, birden fazla dile ait 65.000'in üzerinde karakter hücrelerini kodlayıp çalıştırabilme becerisinde yatıyor. Şayet bir fontun içerisinde hem Rusça, hem Arapça, hem Latin karakterleri barındırmayacaksanız OpenType yapmanızın da anlamı yok. Bu karakterler zaten fontun içerisindeyse zaten ŞĞ harflerimiz de yerli yerindedir.

## Fontu Generate ederken program kapanıyor

FontLab ile çalışırken sistem dil tercihlerinizin English'de olması yararınıza. Bu hem uygulamanın düzgün çalışmasını sağlar hem de kısa yolları kullanmanıza izin verir. Ayrıca fontunuz arızalı ya da korumalı olabilir. Bu durumda FontLab'da yepiyeni bir font tablosu açıyoruz. Dolu hücreleri kopyalayıp aynı hücrelerine yapıştırıyoruz. Shift ile birden fazla hücre seçerken arada boş hücreler olmamasına dikkat edin yoksa boştan sonraya gelen hücrelerin hepsi kayıyor. Boş hücre ile diğer boş hücre arasını seçip kopyalayarak yeni açtığımız tablodaki yerlerine yapıştırdıktan sonra boş olanı atlayıp aynı işlemi devam ettirmek gerekiyor. Kopyalama işi bitince, orjinal fonttaki isim, stil, ID numarası, PANOSE numarası başta olmak üzere bütün ayarları aynen aktarıp yukarıdaki işlemleri de tek tek yapıyoruz. Şimdi sorun çıkmayacaktır.



## Herşey güzel de PC'lerde sorun var!

Bu yöntemle yapılan fontları hem PC hem Mac platformunda, FreeHand, Photoshop, Word, InDesign üzerinde denedik ve sorunsuz çalıştığını gördük. Buna rağmen bazen FreeHand ve Photoshop'ta düzgün çalışmadıklarına dair duyular aldık. Şayet böyle bir şey başınıza geliyorsa buyrun çözümüm. Bu bizim hatamız değil. Önce bunda anlaşalım. Doğru söyleyin siz zaten PC platformunda bir çok fontu FreeHand ve Photoshop'ta düzgün kullanamıyordunuz. Ama sorun değil, buna da bir çözümümüz mevcut Allah'a çok şükür.

Bu sorun sistemdeki aynı isimli eski fontu iptal edip yeni fontu köyüktan sonra bilgisayarı yeniden başlatarak çalışabiliyor çoğunlukla. Şayet bu yöntem işe yaramazsa Start [Başlat] menüsünden Run [Çalıştır] bölümüne gelin. Açılan pencereye regedit yazın ve onaylayın. Karşınıza Registry Editor [Kayıt Deferi Düzenleyicisi] açılacaktır. Bu pencerenin sol kısmından Computer>HKEY\_LOCAL\_MACHINE>SYSTEM>CurrentControlSet>Control>Nls>CodePage bölümüne ulaşın. CodePage seçildiğinde pencerenin sağ tarafında ab ikonlu 10000, 10001, 10002 gibi rakamlarla başlayan bir liste oluşacaktır. Bu listeden 1252'yi bulun. Sağ tıklayarak Change [Değiştir] komutu verin. Açılan pencerenin değer girilebilen bölümünde c\_1252.nls yazıyordur. Bunu

c\_1254.nls olarak değiştirin. Pencereyi onaylayın. Bilgisayarınızı yeniden başlatın. Artık tüm uygulamalarda Türkçe karakterleri kullanabilirsiniz.

## Bitti mi?

Bitti. Herkese kolay gelsin. Yaptığımız testlerde gördük ki önerdiğimiz yöntem sonucu üretilen PC TrueType fontlar gerek MacOS X, gerek Windows platformlarındaki tüm uygulamalarda sorunsuz çalışmaktadır. Her ne kadar ince eleyip sık dokumaysak da bizim rastlamadığımız, ya da gözümüzden kaçmış olan problemlerle karşılaşabilirsiniz. Maalesef bu konuda bir garanti veremiyoruz fakat, sorularınız ve sorunlarınız için çekinmeden mail atabilirsiniz.

Ahmet Karakurt [yapmak@mac.com]  
Hayati Şentürk [hayatisenturk@gmail.com]  
Kazım Taşkın [kazimtaskin@gmail.com]

## Teşekkür

Karışlaştığımız problemlerin çözümünde bizden yardımını esirgemeyen, Apple IMC Proje Müdürü Sayın Selçuk Halıcı'ya, İngilizce dokümanların çevirisindeki emeği sebebiyle Bilkom Adobe Ürün Sorumlusu Çağdaş Sevgen'e teşekkür ederiz.

© 2006 Ahmet Karakurt, Hayati Şentürk, Kazım Taşkın.  
Kaynak göstermek şartı ile bir kısmını veya tamamını dilediğiniz gibi yayınlatabilir, çoğaltabilir, paylaşabilirsiniz.



© 2006 Ahmet Karakurt • Hayati Şentürk • Kazım Taşkın.

Para ile satılmaz! Kaynak göstermek Şartı ile bir kısmını veya tamamını dilediğiniz gibi yayınlatabilir, çoğaltabilir, paylaşabilirsiniz.