

# Filigran (Watermark)



- Filigran diğerk adıyla ‘watermark’ tanım olarak, bir görüntünün üzerine eklenen şeffaf damga, yazı, imza ya da logolara verilen addır.
- Dijital filigranlama, filigranlamanın en son şeklidir. Kağıttaki fiziksel filigranlara benzer şekilde, dijital filigranlar sahibi / yaratıcıyı tanımlamak ve görüntü, ses ve video gibi dijital ortamları doğrulamak için kullanılır.

- 



# Neden Filigran?



- Fotoğraflar / Videolar viral hale geldiğinde, her yönden izlenemeyecek şekilde uçarlar. Çoğu zaman, sahip / yaratıcı bilgileri kaybolur veya unutulur.
- Başkaları tarafından kullanılan fotoğraflarınızı, resimlerinizi veya videolarınızı fiziksel ürünlerde, reklamlarda ve / veya web'de görme sürprizinden kaçınin.
- Görünür ve / veya görünmez filigranlar ekleyerek oluşturduğunuzu bilmediklerini iddia eden intihalcilerin fikri mülkiyet (IP) çatışmalarından, maliyetli davalardan ve baş ağrısından kaçınin.
- Çünkü sosyal medyanın yaygın kullanımı, bir fotoğrafın / videonun viral hale gelme hızını artırdı.

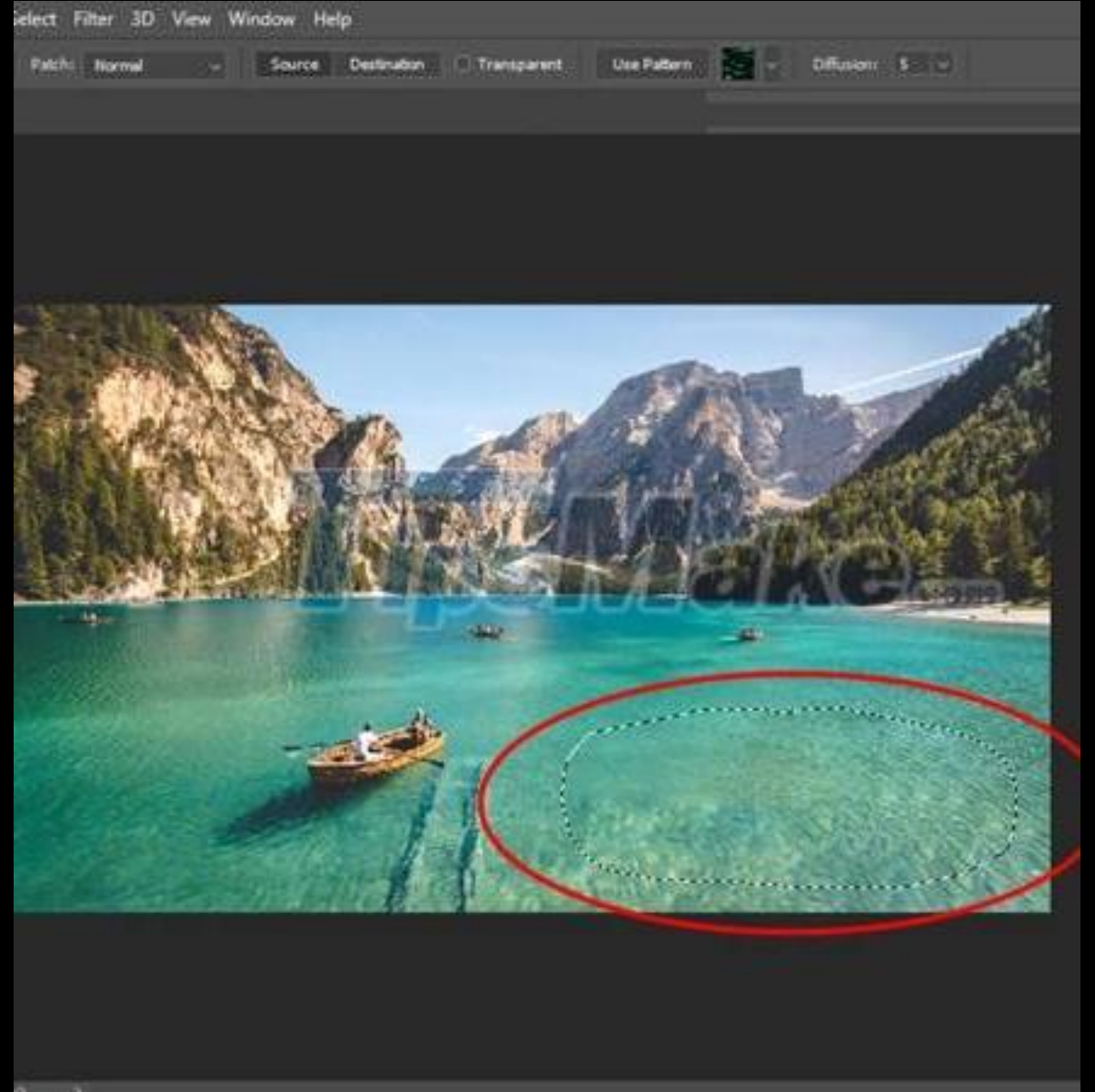
# Nasıl Filigran Eklerim?

Filigran eklemenin birçok yolu vardır ama tabi ki en temel yolu katman sistemiyle çalışan bir program veya yazılım sahibi olmak. Çünkü eseriniz üstüne ekleneceği için 2.bir katmana ihtiyacınız olacaktır.

2. Aşama filigran dosyanızın (logonuz, imzanız, damganız ya da yazınız) şeffaf olması gereklidir yani arka planı temiz bir yapıya sahip olması.

3. Aşama filigranı görsele eklediğiniz zaman opaklığını kısmanız gerekmektedir. Bunu belli başlı programlarda yapabilirsiniz.

Adobe [Photoshop](#), Adobe Illustrator, Word, Exel v.b programların yardımıyla kolaylıkla eserinize ya da dosyanıza filigran ekleyebilirsiniz.



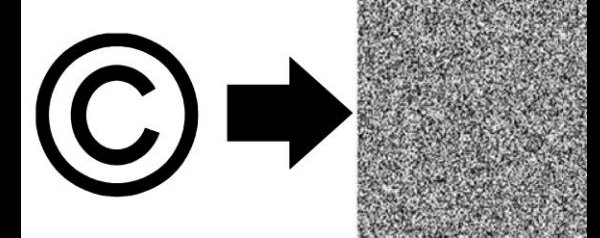
# İKİ ÇEŞİT FİLİGRAN VARDIR:

Görünür Dijital Filigran

Oluşturma: Görünür veriler filigran olarak gömülüdür. Bu bir logo veya dijital ortamın sahibini gösteren bir metin olabilir.

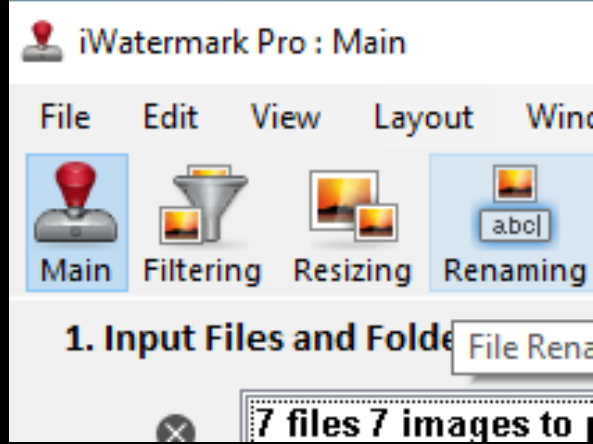


Görünmez Dijital Filigranlama: Katıştırılmış veriler görünmez veya ses içeriği durumunda duyulmaz.





# iWatermark etiketleri nedir?

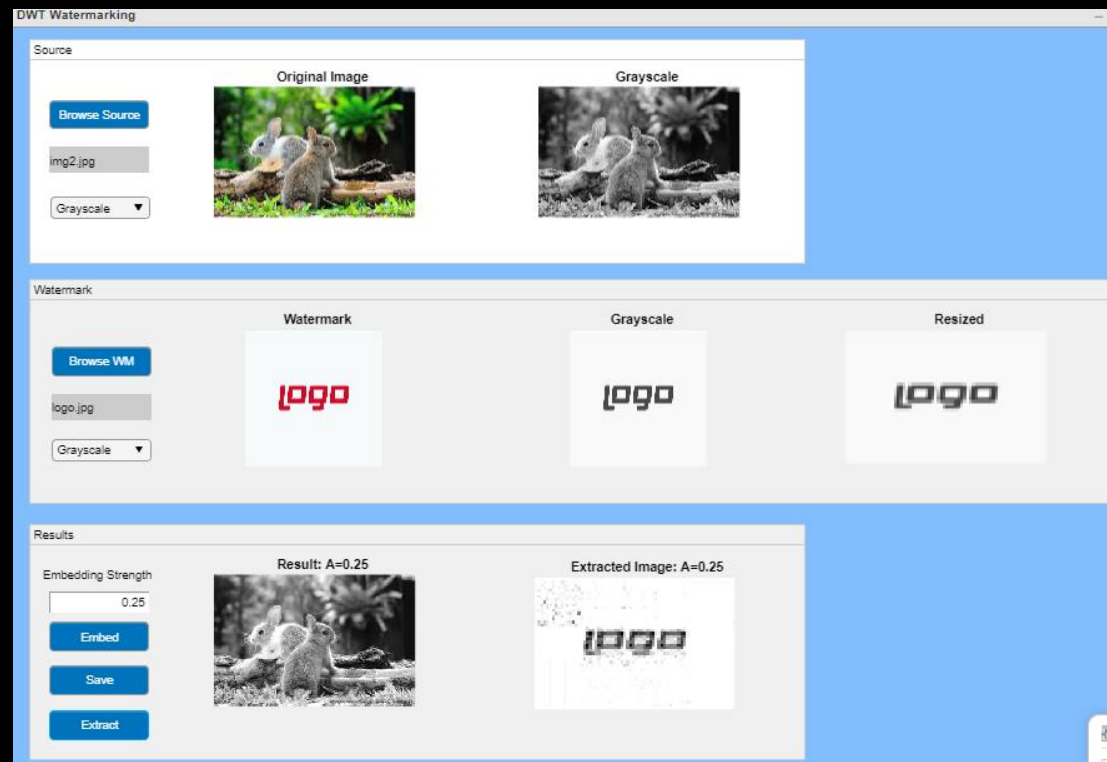
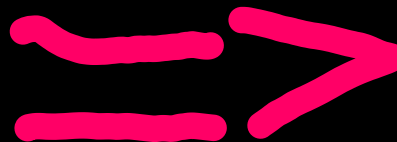
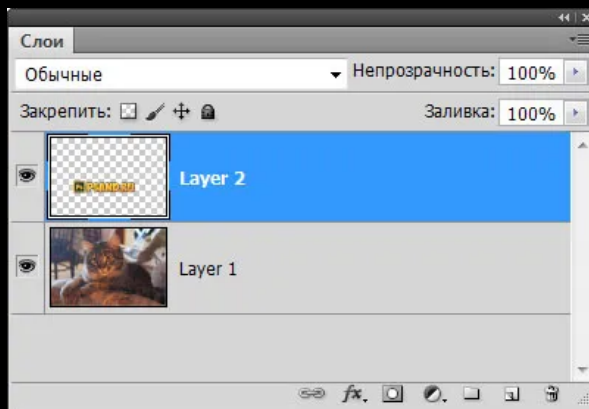


Her etiket, her fotoğraftan okunan ve daha sonra o fotoğrafa görünür bir filigran olarak uygulanan belirli bir meta veri bilgisi için bir değişkendir. iWatermark'ın bir başka benzersiz özelliği.

3 ana meta veri kategorisi vardır:

- **Tanımlayıcı** - görsel içerik hakkında bilgi. Bu başlık, başlık, anahtar kelimeler içerebilir. Resimde gösterilen diğer kişiler, konumlar, şirketler, sanat eserleri veya ürünler. Bu, kontrollü bir kelime dağarcığından veya diğer tanımlayıcılardan serbest metin veya kodlar kullanılarak yapılabilir.
- **Hak** - Model ve mülkiyet hakları dahil olmak üzere görsel içerikte yaratıcının kimliği, telif hakkı bilgisi, krediler ve temel haklar. Görüntünün kullanımının lisanslanması için diğer hak kullanım koşulları ve diğer veriler.
- **İdari** - oluşturma tarihi ve yeri, kullanıcılar için talimatlar, iş tanımlayıcıları ve diğer ayrıntılar.

# ÖRNEKLER VE KODLAR



- Kısaca Matlab uygulamasında yazılan kodlar hakkında bahsedeyim;

DWT (Ayrık Dalgacık Dönüşümü ) ile gri-seviyeli görüntü filigranlama yöntemi yapılıyor. Bu damgalama yönteminde eklenecek damgalar dört eşit parçalara ayrılmıştır. Saldırılara karşı damgalama yönteminin dayanıklılığını artırmak için bu parçaların her biri damga eklenecek görüntülerin DWT işlemi sonucunda elde edilen dört ayrı bantlarının farklı alt bölgelerine gizlenmiştir. Bu bantlar :

LL1: Yaklaşık İmge Bandı

HL1: Yatay Detay Bandı

LH1: Dikey Detay Bandı

HH1: Köşegen Detay Bandı

[Uy, Sy,Vy]=svd(LL2); kodunda ise LL2 tersi alınamayan matris olduğu için ayrıştırma yapılarak tersi alınıyor.

Smark = this.Sy + Alpha\*Sw; bu işlemle filigran gömülüyor. Alpha ise bizim gömme kuvvetimizdir.



- **AYKAN SARIDOĞAN**
- **16008118026**
- **Image Watermarking**