

RESİM DÜZENLEYİCİ

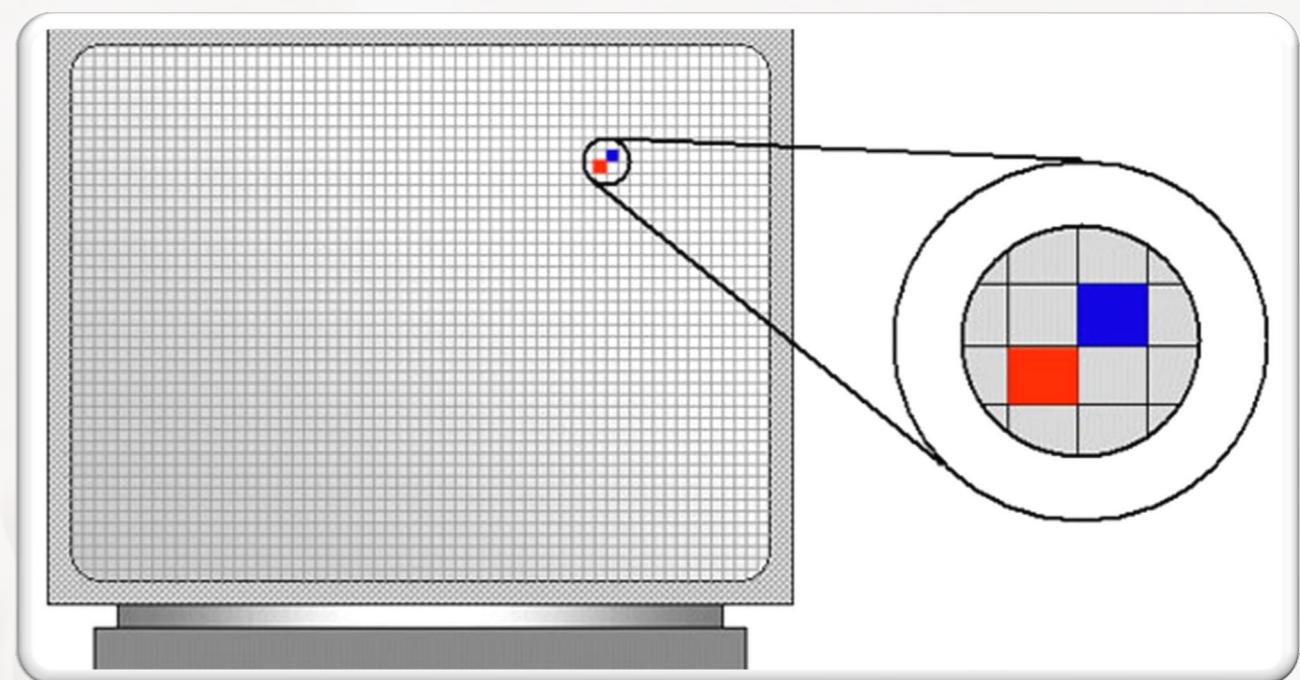
MURAT DEMİR

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Sercan DEMİRCİ



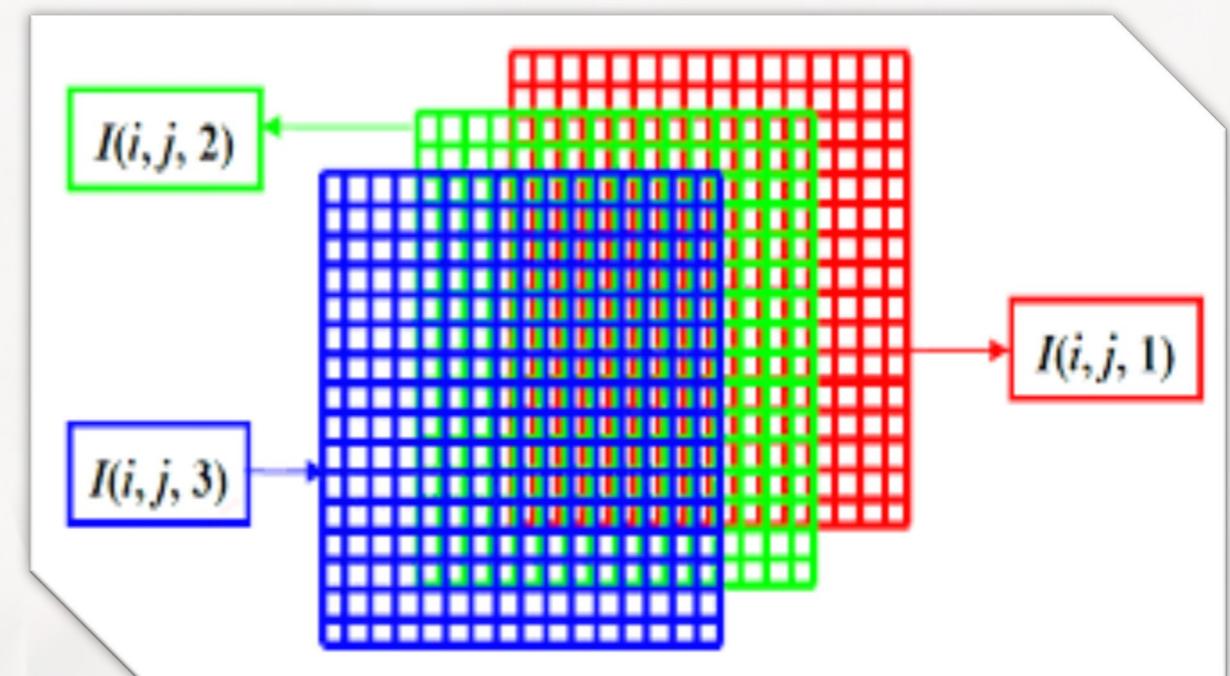
GİRİŞ

- Dijital dünyada her bir resim karesi farklı renklere sahip küçük küçük noktaların bir araya gelmesiyle oluşur.
- Yani resimlerin yapıtaşları piksel adını verdığımız bu noktalardır.
- Eğer ekran çözünürlüğünü biraz azaltıp ekrana yaklaşırsanız pikselleri rahatlıkla gözlemlileyebilirsiniz.



GÖRÜNTÜ İŞLEME

- Bahsedilen pikselleri değerler olarak düşünürsek resmi de bu değerlerden oluşan matris olarak düşünebiliriz.
- Bu matrislerin her bir değeri resimdeki her bir pikselin konumunu ve rengini tutmaktadır.



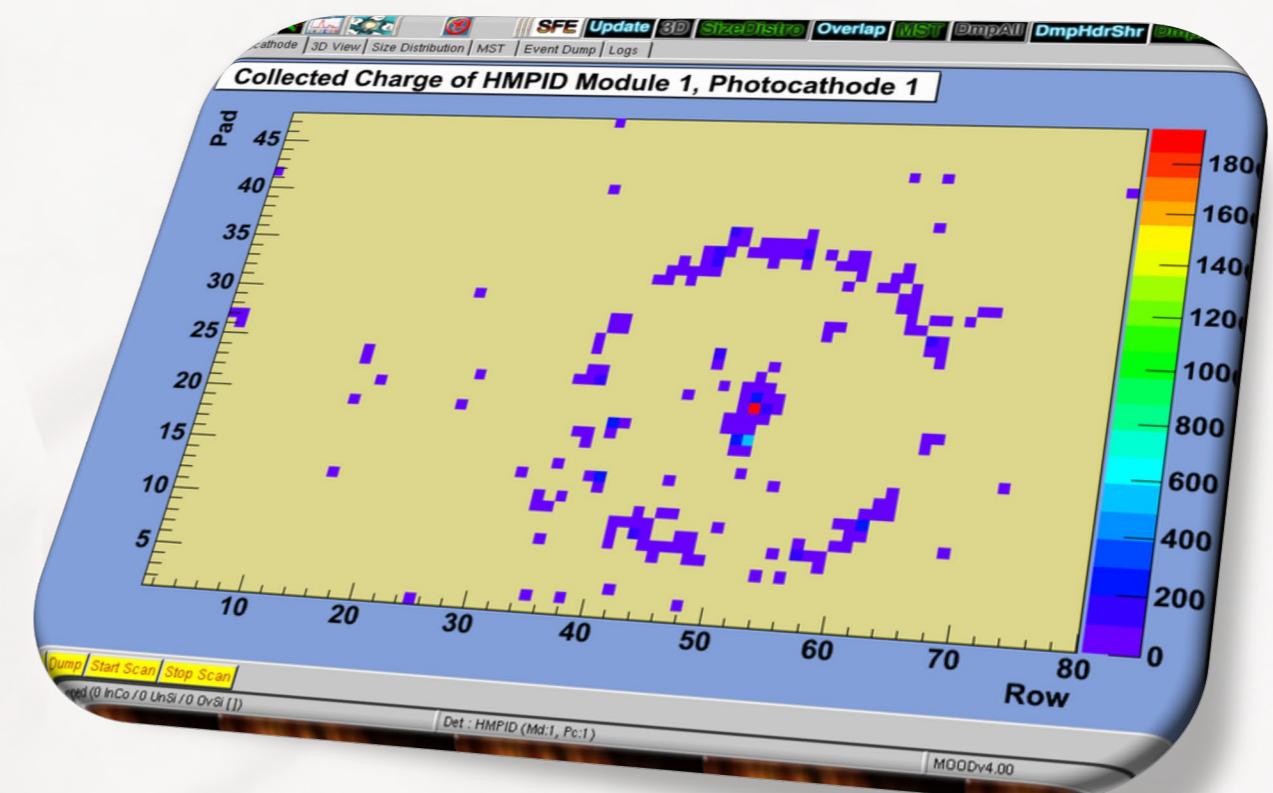
GÖRÜNTÜ İŞLEME

- Eğer bu matrislerin değerlerini değiştirirsek haliyle resimdeki piksellerin renk ve konum bilgileri değişecek ve resmimiz bu değişimin kapsamı oranında farklı bir görünümü sahip olacaktır.
- Matrisler üzerinde yapılan bu islemlere literatürde Görüntü işleme (Image Processing) ismi verilmektedir

34	55	4	45	54					B
12	23	34	55	4	45	54			G
00	34	12	23	34	55	4	45	54	R
22	34	00	34	12	23	34	62	66	
		22	34	00	34	34	34	34	
				22	34	99	34	146	

UYGULAMA

- Bu kapsamda kullanıcının seçmiş olduğu bir resmin üzerindeki matrislere görüntü işleme (Image Processing) yöntemleri uygulanılarak resim istenilen oranda özelleştirilmektedir.



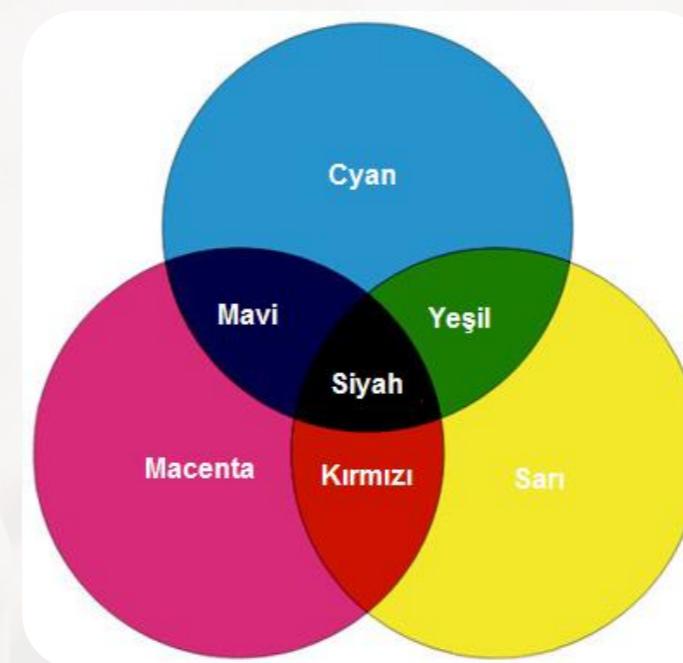
UYGULAMA

- Bu görüntü işleme yöntemleri RESIM DÜZENLEYICI MOBİL ANDROID UYGULAMA PROJESİ 'inde kullanılarak kullanıcı hiç bir matris işlemleriyle uğraşmaya gerek duymadan uygulama üzerindeki butonlar yardımıyla resme otomatik olarak matris işlemlerinin uygulanması gösterilmiştir.



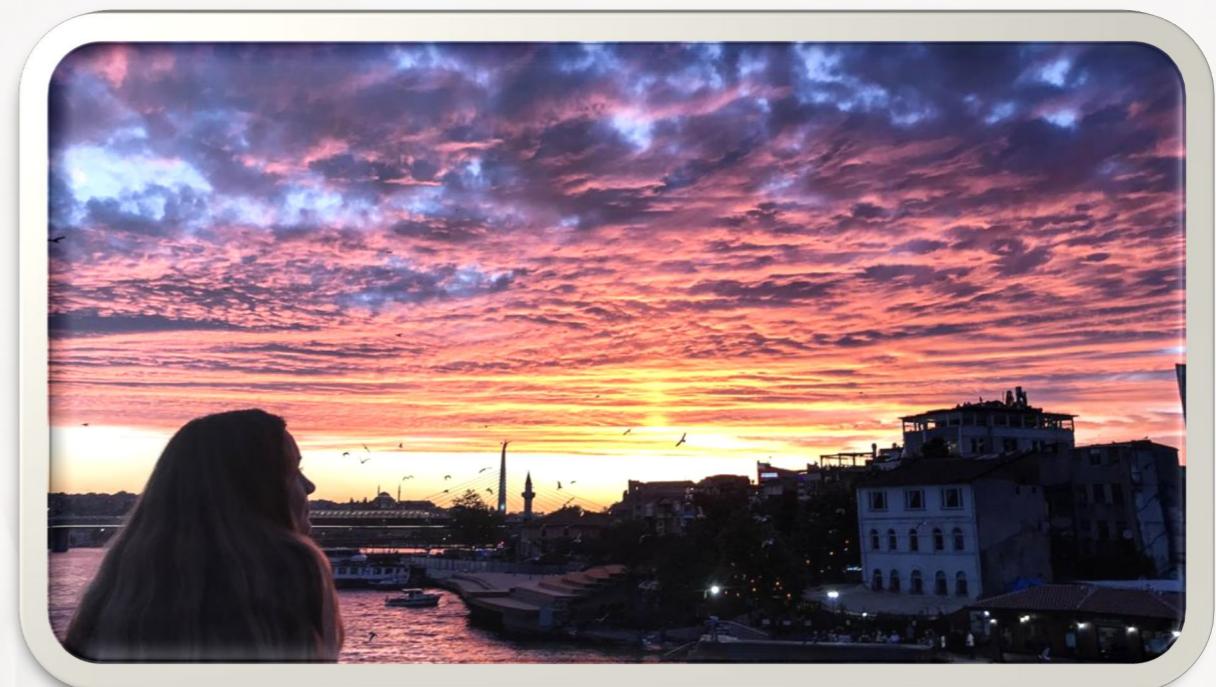
TANIM

- Fotoğraf düzenleme için en basit ifade muhtemelen çektiğimiz fotoğrafların makine üzerinde ya da sonrasında resmin üzerinde oynanması ve istenilen şekilde rutüşlenmesidir.
- Bu düzenleme işlemi kimi zaman ince ayar ve basit tonlamalar, kimi zaman ise daha fazla uğraş gerektirir.



TANIM

- Günümüzde “makineden çıktıgı gibi fotoğraflar“, yani hiç düzenlemeye gerek kalmamış fotoğraflar (*SOOC – straight out of the camera*) kavramı yaygınlaşısa da, fotoğraflar genellikle makineden çıktıgı gibi kalmaz.
- Gökyüzünü daha keskin bir mavi yapmak, gün batımındaki kırmızının tonlarını artırmak, üniformanızdaki keskinliği artırmak gibi işlemlere maruz kalabilir.



RESIM DUZENLEYICI

- RESIM DÜZENLEYICI MOBİL ANDROID UYGULAMA PROJESİ ile müşteri kendi android cihazında bulunan resimlere veya o anda uygulama yardımımı ile çekeceği yeni fotoğrafa çeşitli görüntü işleme algoritmalarının yardımıyla müşterinin tamamen kendisinin özelleştirebileceği şekilde resmi istediği hale getirebilmesini sağlayacak bir uygulamadır.



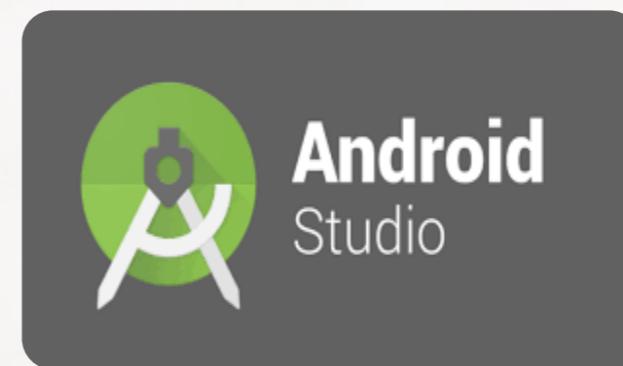
MATERİYAL

- Uygulamamızın ham maddesi olan resimlere Histogram Modu, PseudoHDR Modu, Efektler, Filtreler, Çevirme, Kontrast, Gama, Parlaklık, Renk Açıklaştıır , butonlarını kullanarak kullanıcının resmini en güzel nasıl göründüğünü test etmesiyle kaydedip veya direkt olarak paylaşma yoluyla görüntü işleme yöntemlerinin bir butona dokunularak çok kısa sürede uygulanmasıdır.



YÖNTEM

- Günümüzde her bir insanın elinde android bir telefon olduğu için uygulamamız Android Studio Programıyla tasarlanıp Android işletim sistemli telefonlarda çalışması amaçlanmıştır.
- Uygulamanın kodlama kısmı Java ile yapılmıştır. Görüntü işleme noktasında en üst seviyede özelleştirmeye sahip olduğu için Matlab' den esinlenilmiştir.



KAZANIM

- Uygulamanın tasarımı sırasında
 - Android Studio
 - Java
 - Matlab
 - Görüntü işleme
 - Görsel Tasarım
 - Matris işlemleri
 - Kodlama becerisi
 - Analitik düşünme
 - Çözüm odağı

kazanımları elde edilmiştir.



SONUÇ

- Uygulamamız kararlı olmaya yakın bir yapıya sahip olup gelişime son derece açık bir yapıdadır.
- Resim Düzenleyici Mobil Android Projesiyle uygulamamız şuan Beta sürümünde olup versiyonu 0.1'dir.



DEMO

