

## Amaç

Bu projede kadın giyim veriseti kullanılarak Derin öğrenme yöntemlerinden olan CycleGAN modeli eğitilerek yeni ve modern kadın giyim tasarımları elde etmek amaçlanmıştır.

## Hedefler

Elde edilen kadın giyim tasarımlarının günümüz modasına uygun, gerçeğe yakın tasarımlar olması önem taşımaktadır. Sonraki aşamada ise elde edilen tasarımlar hakkında bu alanda uzman olan tasarımcılardan yorumlar alınarak markalaştırılması hedeflenmiştir.

## Analiz

-Veri seti olarak Sonia Pecenkova'nın CycleGAN, StarGAN ve Pix2pix modellerini kullanarak kıyafet tasarımı yaptığı fashion\_gan projesinde kullanılan veriseti kullanılmıştır.

İlk deneme orjinal veri seti ile yapılmış, daha sonra 2 farklı verisetine bölünmüş ve projede denenmiştir.

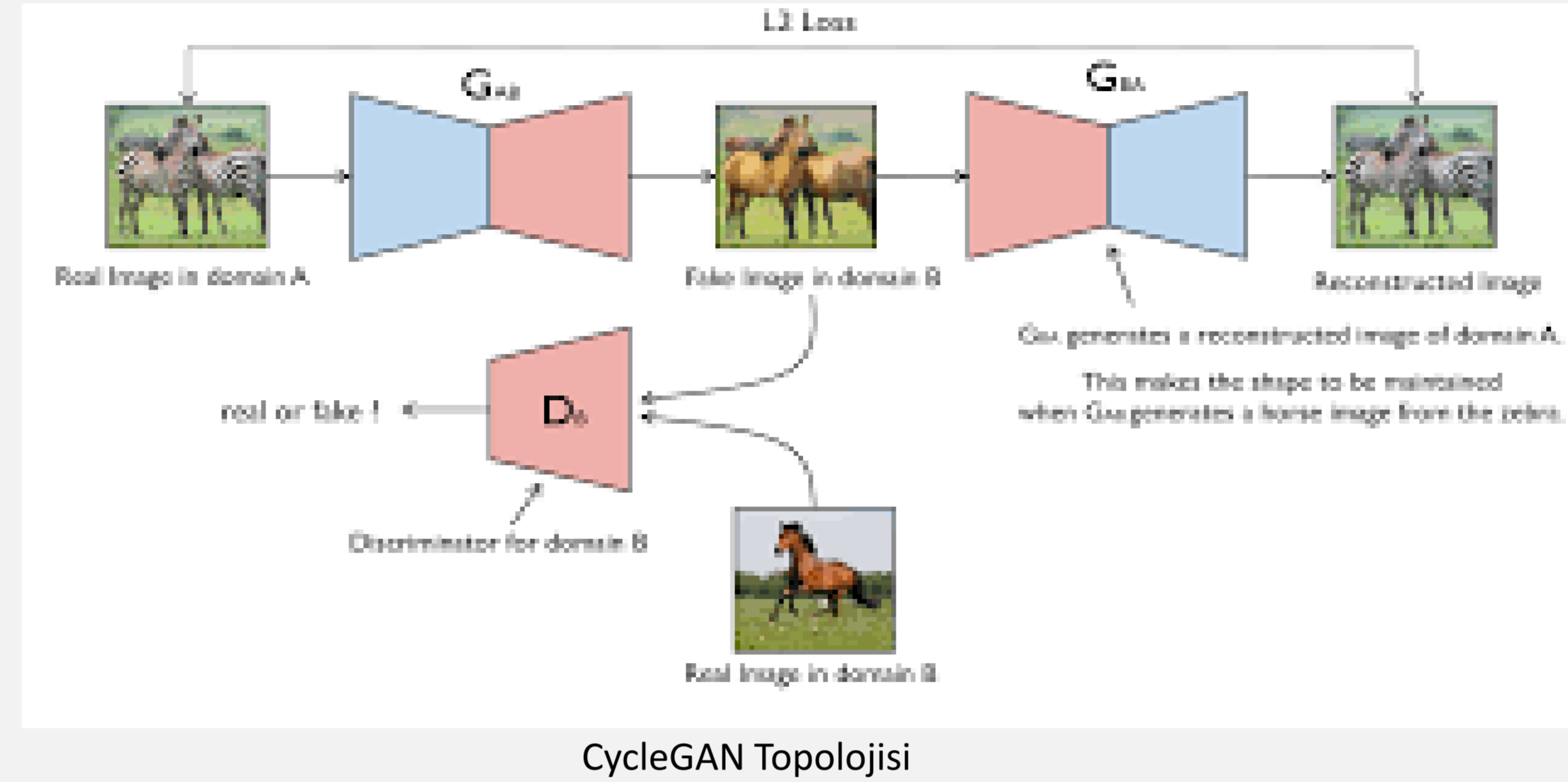
Veri seti çeşitleri:

Uzun elbiseler-Kısa elbiseler.

Koyu renkli elbiseler-Açık renkli elbiseler.

Bu verisetleri ayrı ayrı denenmiş ve çıkan tasarımlar gruplar halinde kaydedilmiştir.

## Tasarım



## Uygulama

Uygulamada verisetindeki tasarımlar CycleGAN modeline verilerek eğitim süreci başlatılır. Eğitim sürecinde üretici ağ (Generator) gerçeğe daha yakın tasarımlar üretmeye çalışır, ayırt edici ağ (Discriminator) ise kaynak veriseti ile üretilen verilere bakarak tasarımın gerçek mi yoksa uydurulmuş mu olduğunu ayırt etmeye çalışır. Veri setinden alınan gerçek veri ile üretilen veri arasındaki loss değerleri alınır ve bu loss değeri baz alınarak üretici ağ (Generator) güncellenir.

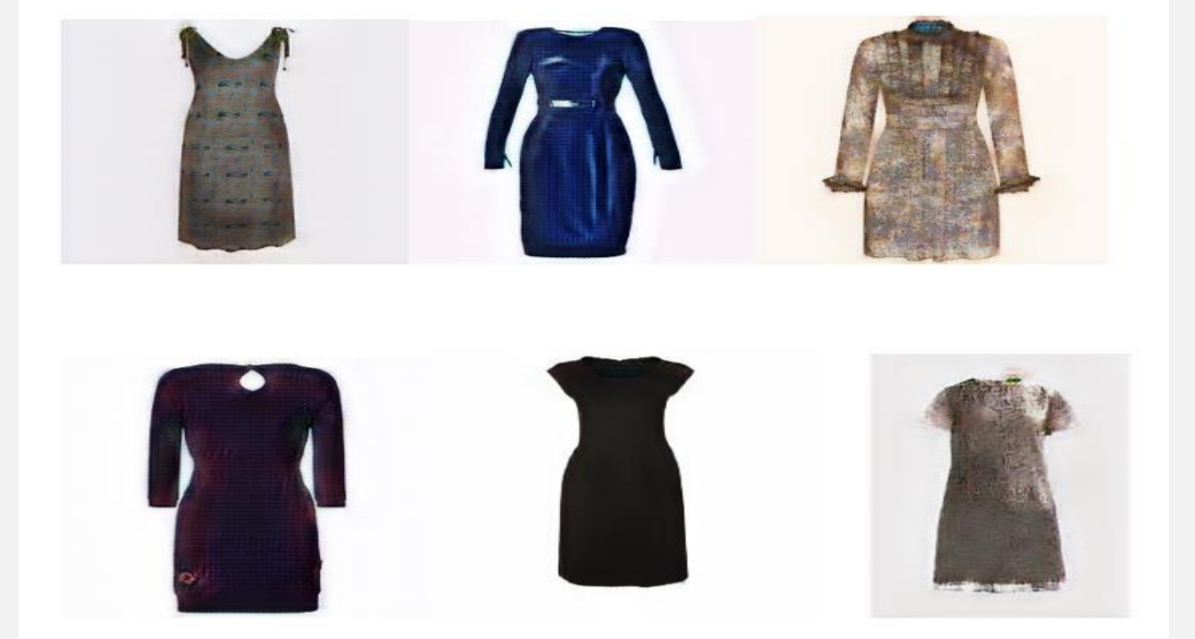
Bu iki ağ birbiri ile çekişmeli olarak çalışır ve sonuç olarak gerçeğe yakın veriler elde edilir.

Bu işlemler ayırt edici ağ(Discriminator) üretilmiş olan tasarım ile gerçek tasarım arasındaki farkı ayırt edemeyene kadar tekrarlanır.

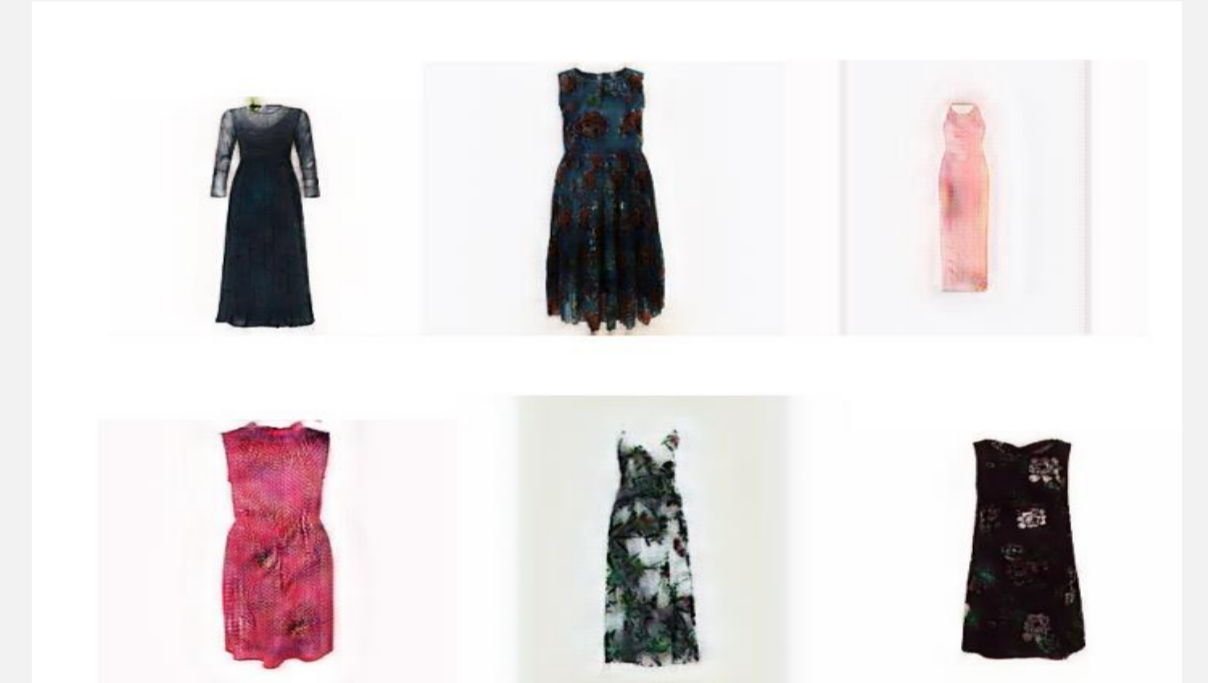
## Kaynakça

- Kadir Öztürk & Mustafa Ergin Şahin, (2018), Yapay Sinir Ağları ve Yapay Zekâ'ya Genel Bakış
- Ming-Yu Liu, (2018), Multimodal Unsupervised Image-to-Image Translation Philip Isola, Paired Image-to-Image Translation
- Phillip Isola & Jun-Yan Zhu & Tinghui Zhou & Alexei A. Efros,(2017), Image-to-Image Translation with Conditional Adversarial Networks

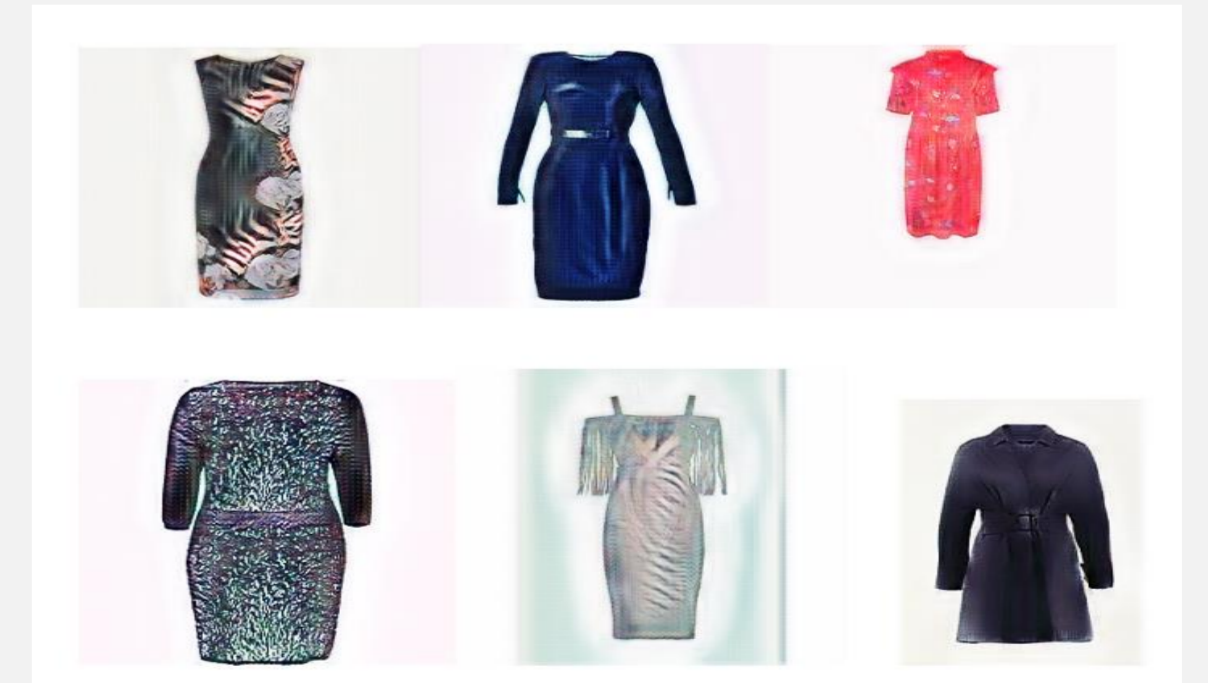
## Sonuç



Koyu renkli ve açık renkli elbise verisetinden elde edilen sonuçlar



Uzun elbise ve kısa elbiseden oluşan verisetinden elde edilen sonuçlar



Orjinal veri seti ile elde edilen sonuçlar