



**2023**



- Veriyi görselleştiren tasarımcımız REFİK ANADOL

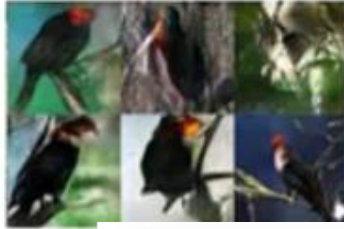
# Generative Adversarial Networks – GAN

## «Çekişmeli Üretici Ağlar»

this small bird has a pink breast and crown, and black primaries and secondaries.



this magnificent fellow is almost all black with a red crest, and white cheek patch.



the flower has petals that are bright pinkish purple with white stigma



this wh have th round



2014



2015



2016



2017



2018

Lan Goodfellow



GauGAN



HÜMEYRA ÇİMEN





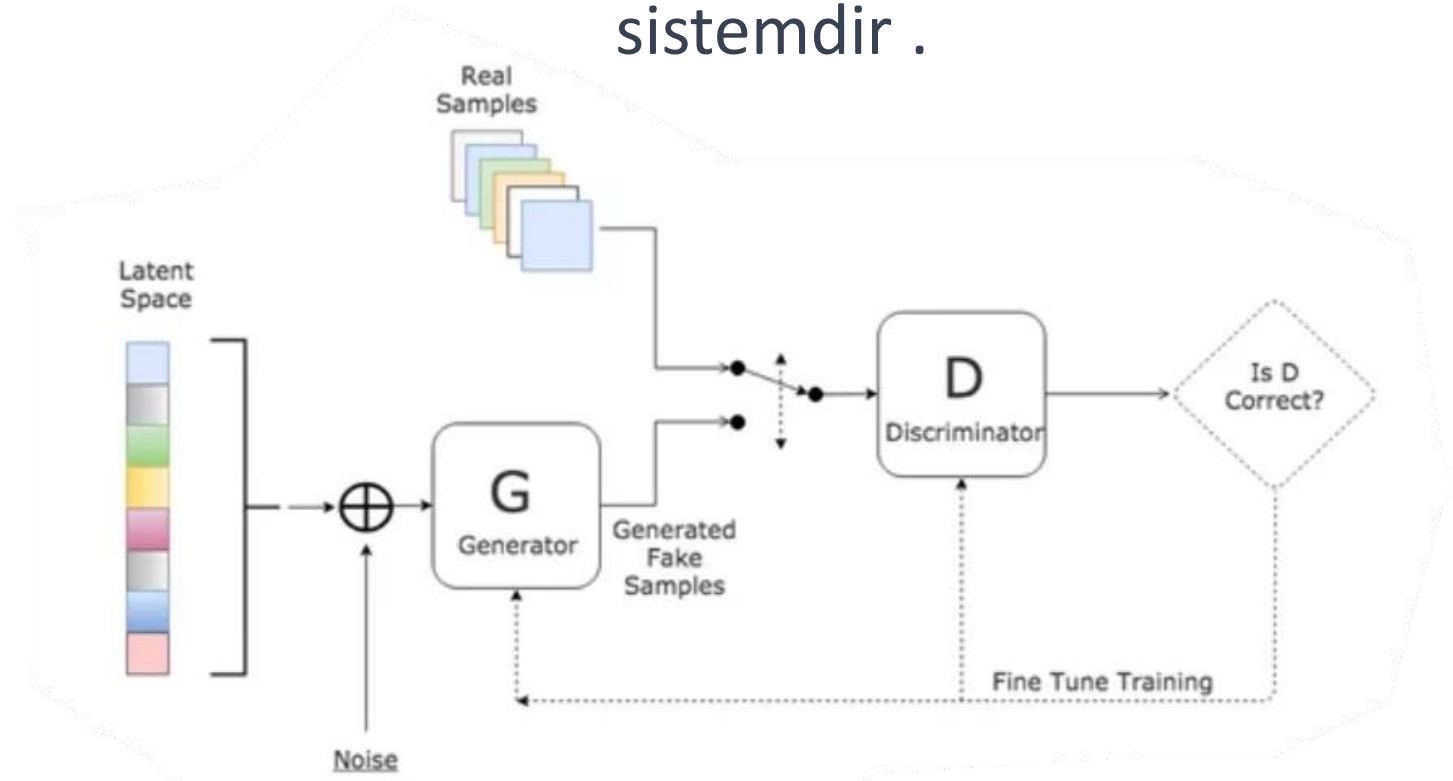
# GAN İLE SENTETİK VERİ OLUŞTURMA

- GAN NEDİR?
- GAN VERİ SETLERİNİN KULLANIM ALANLARI NELER ?
- NEDEN GAN İLE OLUŞTURULAN VERİLERE İHTİYAÇ DUYARIZ?
- GAN İLE VERİ NASIL ÜRETİLİR?

# GAN Nasıl Çalışıyor?

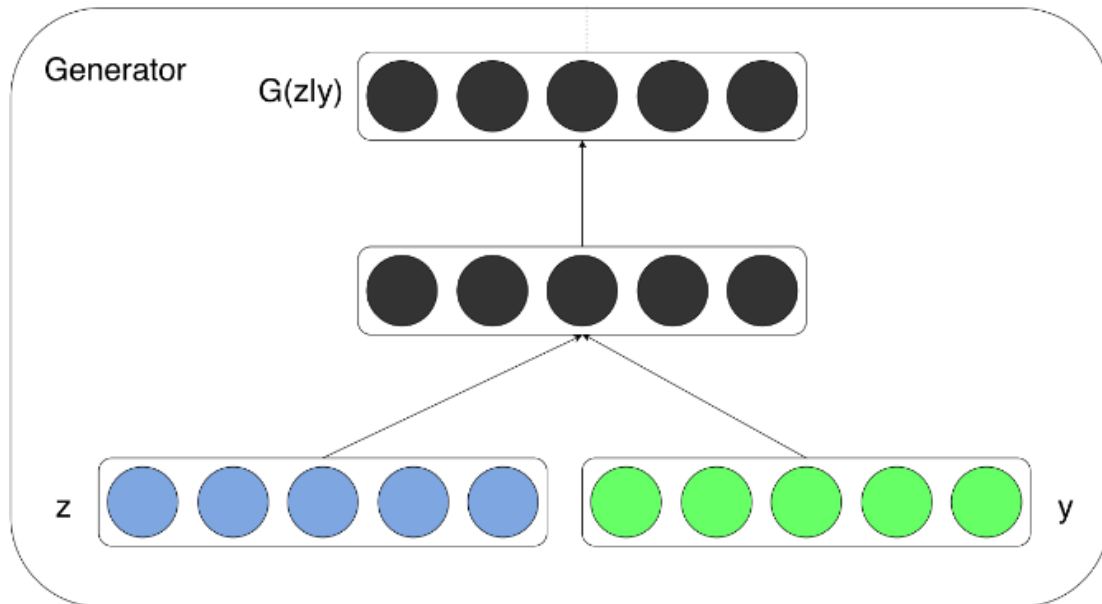
- Model tarafından oluşturulan verilerin gerçek verilerle karşılaştırılarak gelişen ve üreten bir sistemdir .

iki ayrı denetimsiz derin öğrenme modeli ile çalışır bu yüzden Türkçeye çekişmeli üretici ağ olarak yansır.

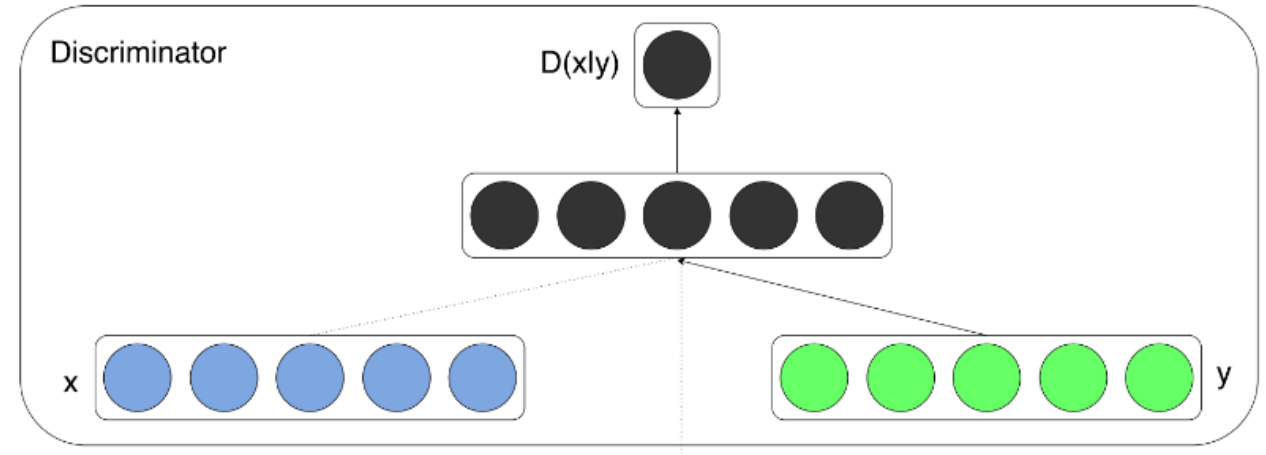


# DERİN ÖĞRENME MODELLERİNİ TANIYALIM

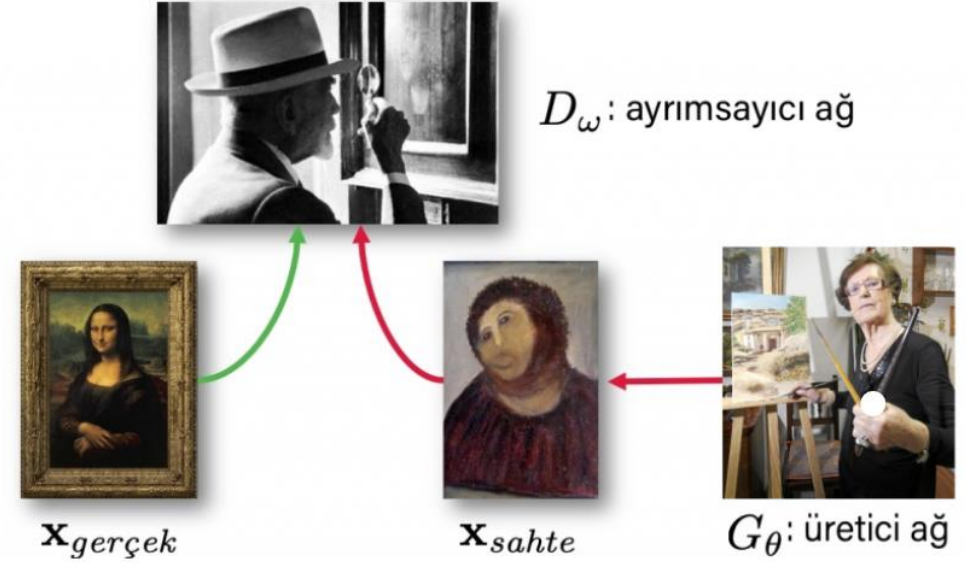
## Generator



## Discriminator



# MODELİN ÇALIŞMASINA UYGUN BİR SOMUTLAŞTIRMA ÖRNEĞİ

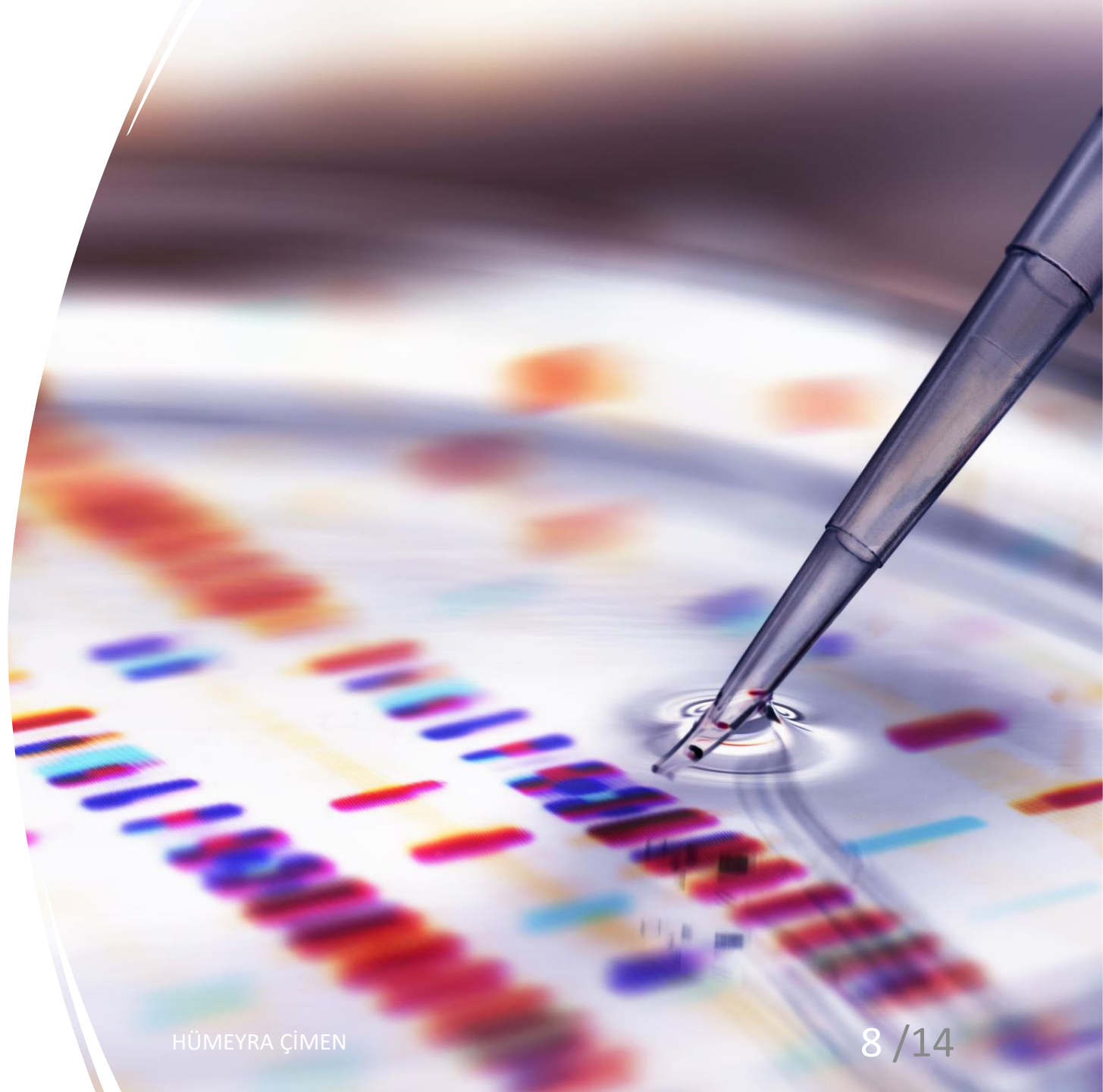




# GAN ile Oluşturulan Verilere Neden İhtiyaç Duyarız ?

---

- Veri üretimi kolay ve Hızlı
- Maliyeti az
- Kullanım odaklı (amaç =hizmet ).







## ***GAN ile oluşturulan verilerin kullanım alanlarına görüntü işleme örnekleri***

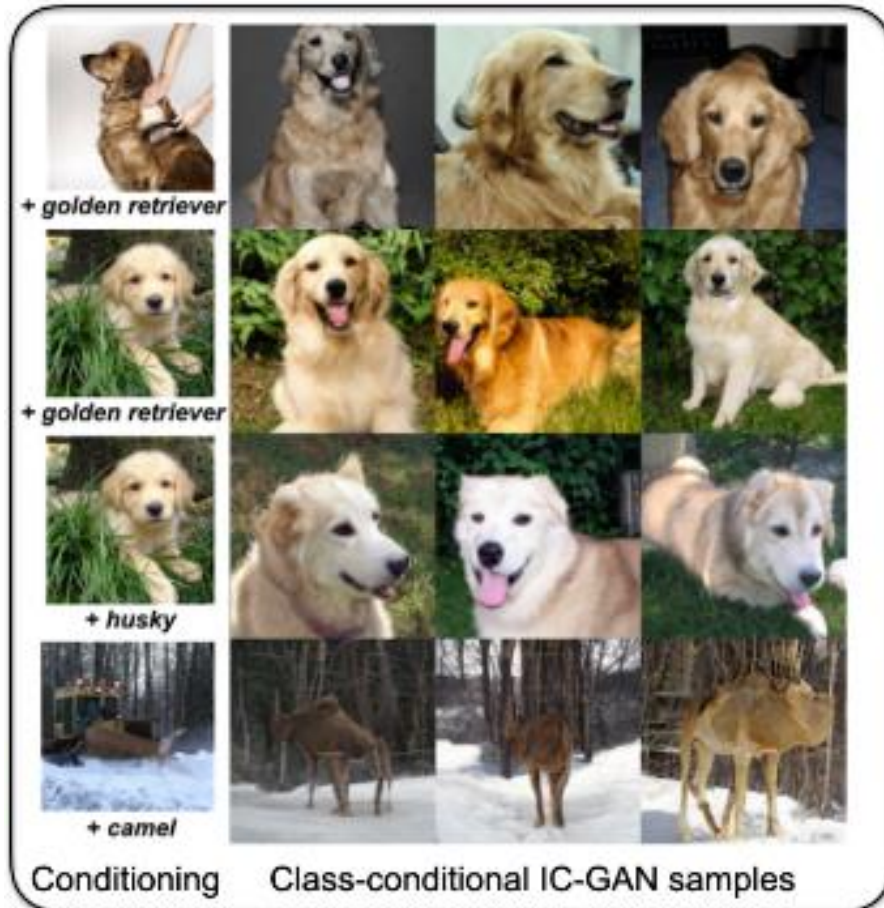


## ***GAN ile oluşturulan verilerin kullanım alanlarına yapay zeka örneklemesi***



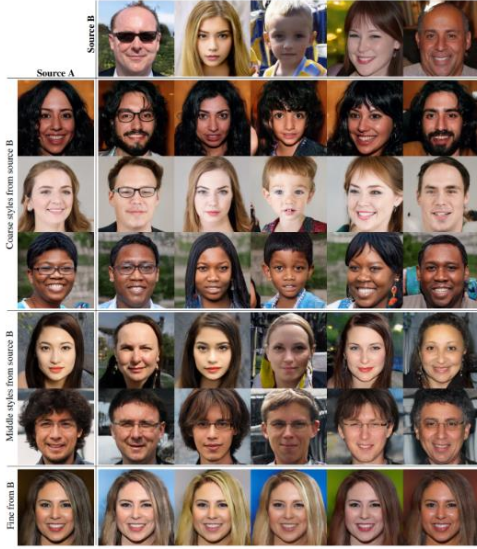
# GAN İLE ÜRETİLEN VERİLERİN ÜRETİM ODAKLI SINIFLANDIRILMASI

Conditioned GAN,



Style Transfer






# GAN ile Veri Oluşturmadaki Zorluklar

Modelin kalitesinin düşük olması,  
üretilen verilerin gerçekçi olmaması veya veri setlerindeki eşitsizlikler.





*Derin öğrenmede ilginç gelişmeler olmakta... Bana göre bunlardan en önemlisi çekişmeli eğitim veya diğer bir deyişle ÇÜA yani Çekişmeli Üretici Ağlardır. Önerilmekte olan bu yapı ve çeşitleri, geçtiğimiz on yılın en ilginç fikridir.*

*Yann LeCun.*

# KAYNAKLAR

- <http://gaugan.org/gaugan2/>
- <https://www.kdnuggets.com/2017/01/generative-adversarial-networks-hot-topic-machine-learning.html>
- <https://sarkac.org/2020/09/yapay-zeka-ile-gercekligin-uretimi/>
- <https://sarkac.org/2020/09/yapay-zeka-ile-gercekligin-uretimi/>
- <https://gretel.ai/>
- <https://proceedings.neurips.cc/paper/2014/file/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afccf3-Paper.pdf>
- <https://www.kdnuggets.com/2017/01/generative-adversarial-networks-hot-topic-machine-learning.html>