

# Sanat mı, Algoritma mı?

Her gün 60.000 yeni şarkı yayınlanıyor. Peki hangilerinin "Hit" olacağını önceden bilebilir miyiz?

Bugün, 32.833 şarkıyı bir veri bilimci gözüyle inceleyip şu soruyu soracağız:  
**Müzik zevkimizin matematiksel bir formülü var mı?**

Veri: 32.833 Şarkı | 15 Müzikal Özellik

# Model, müziği nasıl öğrendi?

Ham veriden akıllı tahminlere giden 3 aşamalı süreç.



## 1. Veri Bölme

Toplam **32.833** şarkı ikiye ayrıldı:

- **%80 Train:** Modelin ders çalıştığı kütüphane.
- **%20 Test:** Modelin hiç görmediği gerçek sınav.



## 2. Standardizasyon

Elmalarla armutları kıyaslamamak için veriler ölçeklendi.

Süre (ms) ve Dans (0-1) değerleri **StandardScaler** ile aynı matematiksel düzleme getirildi.



## 3. Özellik Mühendisliği

Veride var olmayan yeni metrikler türettik:

**Dans × Enerji Etkileşimi**

**Akustik\_Kontrast**

“ Amaç: Model ezber yapmasın, müziğin matematiğini gerçekten anlasın. ”

# "Hit Formülü": Tahmin Modelini Eğitmek

BAŞARISIZ

Lineer Regresyon

**0.07**

$R^2$  SKORU

"Müzik zevki düz bir çizgi değildir. Basit matematik burada çuvalladı."

🏆 EN İYİ MODEL

Random Forest

**%70**

DOĞRULUK ORANI

MSE: 435

"Binlerce karar ağacının ortak akli, karmaşık insan zevkini çözmeyi başardı."

# Popülerliği Ne Belirledi? (Modelin İtirafı)

Modelimiz %70 başarıyla çalışıyor, peki neye bakıyor? İşte "Hit" olmanın kuralları:



## 1. Loudness (Gürültü)

En önemli faktör. Daha yüksek ses, daha fazla dikkat demek. Modern prodüksiyonlarda ses seviyesi (loudness war) belirleyici.



## 2. Duration (Süre)

Kısa ve vurucu şarkılar kazanıyor. Uzun introlara yer yok. 3:20 ideal radyo süresi.



## 3. Tempo

Kalp ritmini yakalayan (120-130 BPM) şarkılar öne çıkıyor. Dans edilebilirlik önemli ama teknik prodüksiyon daha kritik.

# Bir Hit Tasarladık



## Neon Future

AI Composer ft. Data Science

0:52

3:20

### Şarkı Profili

0.85

🕺 Dans

0.90

⚡ Enerji

3:20

⌚ Süre

ALGORİTMA TAHMİNİ

HIT

✅ %51,7 Güven Skoru

Yani evet... listeye gireceğiz.

Ve bunu şansa bırakmadık.



**“Belki de en iyi şarkılar, sanatçının  
ruhu ile verinin aklının birleştiği  
yerde doğar.”**

Sanat mı, Yapay Zeka mı?