

Sanat mı, Algoritma mı?

Her gün 60.000 yeni şarkısı 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 turettik:

Dans × Enerji Etkileşimi
Akustik_Kontrast

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

"Hit Formülü": Tahmin Modelini Eğitmek

BAŞARISIZ

Lineer Regresyon

0.07

R² 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 aklı, karmaşık insan zevkini çözmeyi başardı."

| Popülerliği Ne Belirledi? (Modelin İtirafları)

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 produksiyonlarda 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 çekiyor. Dans edilebilirlik önemli ama teknik produksiyon daha kritik.

Bir Hit Tasarladık



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.

Neon Future

AI Composer ft. Data Science

0:52

3:20



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

Sanat mı, Yapay Zeka mı?

W. M. Thevar - K. Tsien - S. C. Chu -
J. R. Fife - J. G. K. Hwang - P. J. V. M. -
R. A. Herrero - W. Zhang - P. J. V. M.

DSC 551 Immersive Experience

Design -- A. Herrero - W. Zhang - P. J. V. M.