

GZG

**TEKNOFEST 2023 DOĐAL DİL İŐLEME
YARIŐMASI TAKIMI**



GZG

Ekip Üyeleri ve Projeye Sunduđu Katkı

- **Gölzade Evni**



Projede uygun parametrelerin seçimi, veri temizleme, veri önışleme, veri modelleme aşamalarında görev almaktadır.

- **Zeynep Baydemir**



Projede uygun parametrelerin seçimi, veri temizleme, veri önışleme aşamalarında görev almaktadır.

Problem



Sosyal medya platformları, insanların birbirleriyle kolayca etkileşim kurabildiği bir alan sağlar. Ancak, bu kolaylık ne yazık ki aynı zamanda, bazı insanların aşağılayıcı, küçük düşürücü ya da saldırgan söylem ve davranışlar sergilemesine de olanak tanır. Bu tür söylemler kişinin cinsiyeti, ırkı, din, cinsel yönelimi, siyasi görüşü vb. hakkında yapılan aşağılayıcı yorumlar, tehditler veya hakaretler şeklinde kendini gösterebilir. Bu tür aşağılayıcı söylemler, insanlar arasındaki uyum ve diyalogu bozar, ayrımcılığa neden olur ve hatta bazen şiddet eylemlerine yol açabilir.

Aşağılayıcı söylem, insanların özgüvenlerini ve psikolojik refahlarını olumsuz etkileyen ve toplumsal ayrışmayı arttıran bir problem olarak görülmektedir (Smith, 2019).

Problemin Çözümü

Günlük hayatta, aşağılayıcı söylem probleminin çözümü için toplumun farkındalığını artırmak önemlidir. Bu konuda yapılabilecekler arasında, eğitimler, kampanyalar, ve farkındalık yaratan etkinlikler düzenlemek sayılabilir. Aynı zamanda, aşağılayıcı söylemle karşılaşan kişilerle empati kurmak ve desteğini göstermek de etkili bir strateji olabilir. Olumlu bir dil kullanımı, kişisel sorumluluk almak, toplum baskısı ve yasal yaptırımlar da sorunun çözümüne yardımcı olabilir. Tüm bu adımların bir arada uygulanması, aşağılayıcı söylem probleminin azaltılmasına ve daha saygılı bir toplum oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Sosyal medyada aşağılayıcı söylem probleminin önüne geçilebilmek için ise yine yukarıda sayılan çözümler kullanılabilir. Ayrıca bu konuda, sosyal medya platformları ve internet şirketleri algoritma ve yapay zeka teknolojileri kullanarak, olası siber zorbalık içeren içerikleri tespit edebilirler. Böylece, bu tür içerikleri yayınlamadan önce kontrol edebilir ve gerektiğinde silme veya düzenleme işlemi yapabilirler.



Problemin Çözümü

Sosyal medyada Aşağılayıcı söylem tespiti için yaygın olarak kullanılan yöntemler:

Makine Öğrenmesi Tabanlı Yöntemler

Kelime Dağarcığı Tabanlı Yöntemler

Derin Öğrenme Tabanlı Yöntemler

Kural Tabanlı Yöntemler

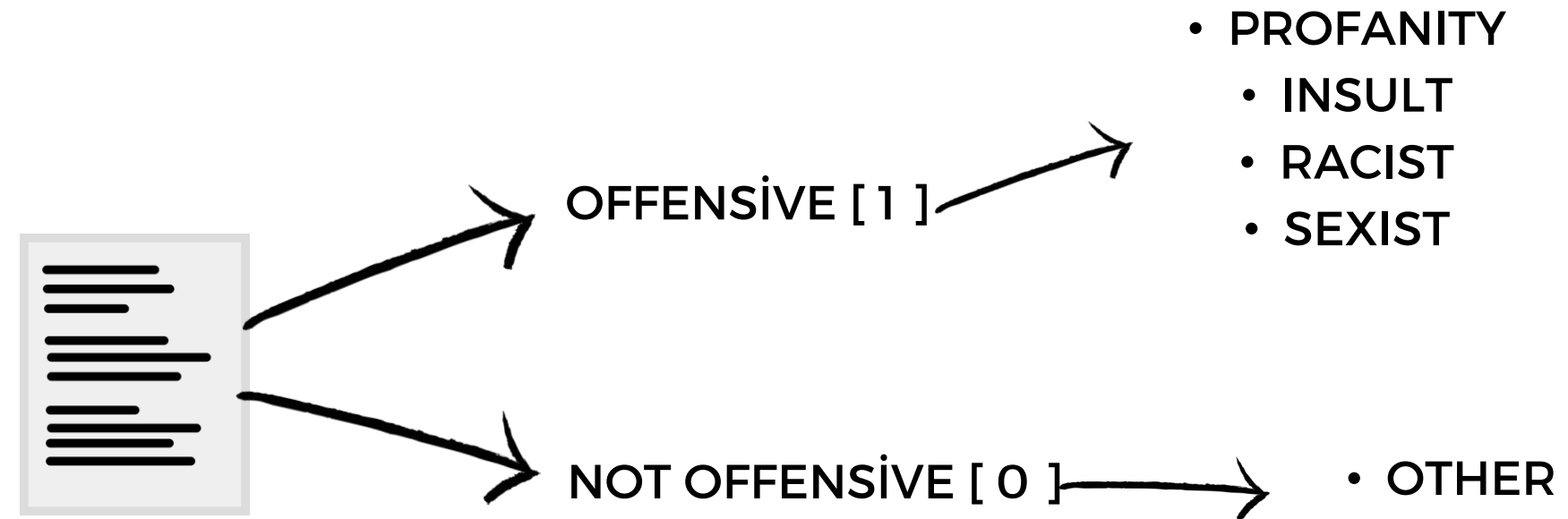
Bu yöntemlerin her biri, aşağılayıcı söylem tespiti için farklı yaklaşımlar sunar ve farklı avantajlar ve dezavantajlar içerir. Hangi yöntemin kullanılacağı, amaçlanan uygulama veya veri türüne bağlı olarak değişebilir.



Hangi Yöntemle Çözüm Geliştirildi?

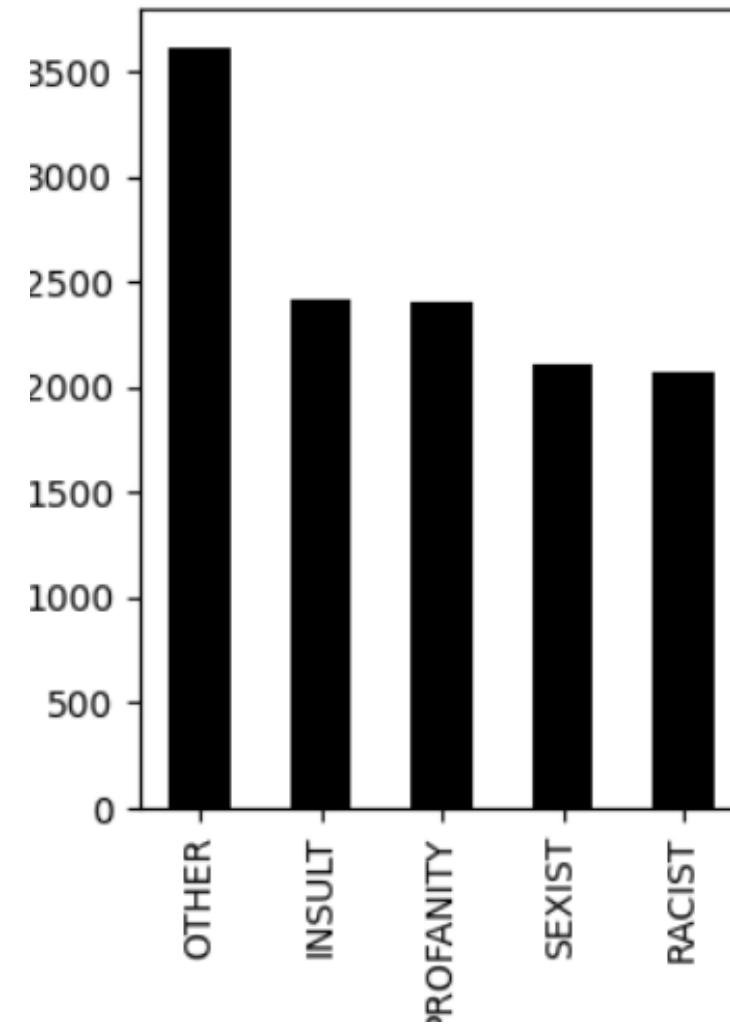
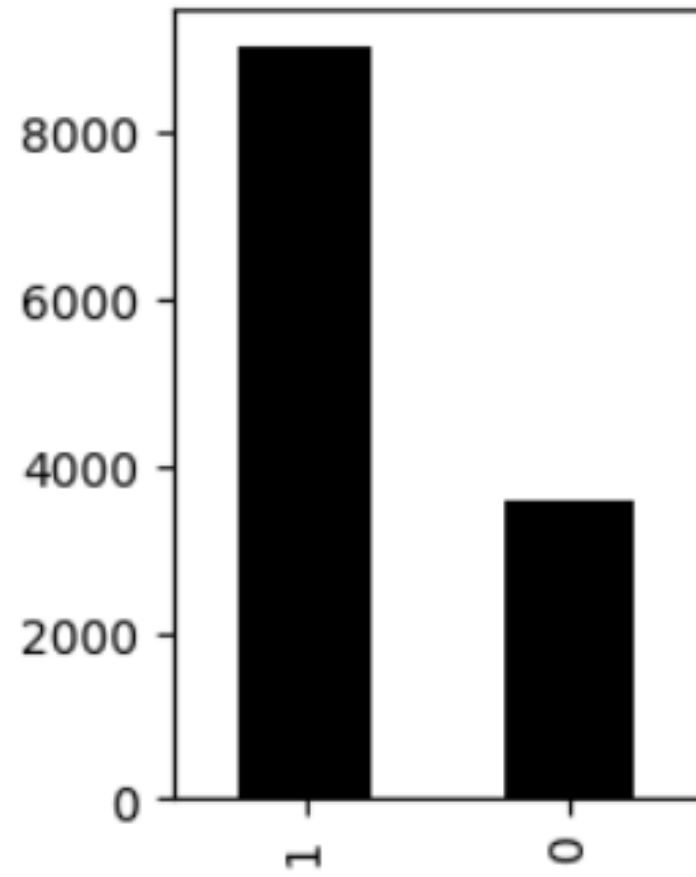
Problem Çözümünde

- Öncelikle veri setinde gerekli analiz ve işlemler gerçekleştirildi.
- Derin öğrenme yöntemi ile Bi-LSTM kullanılarak model oluşturuldu.

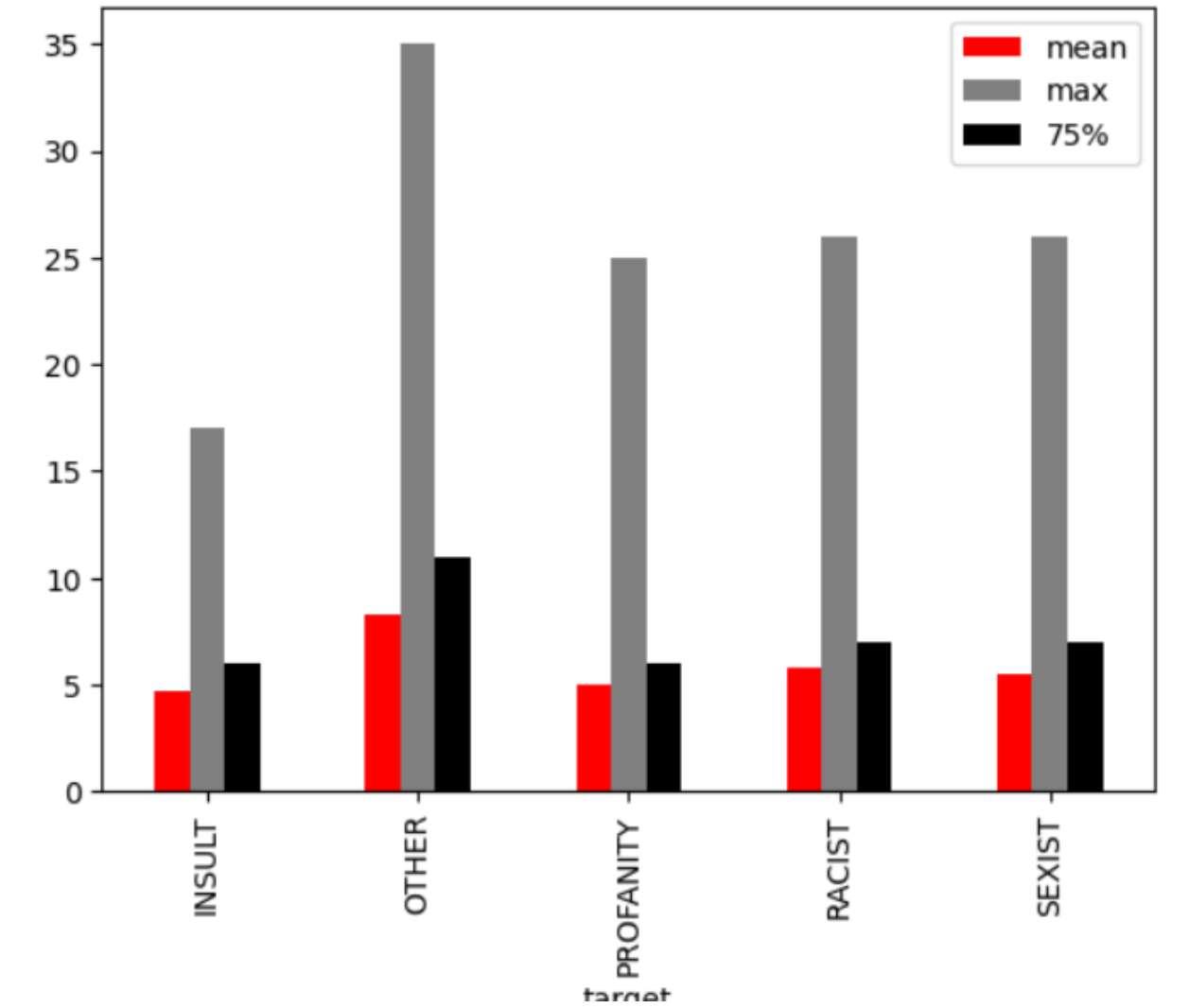


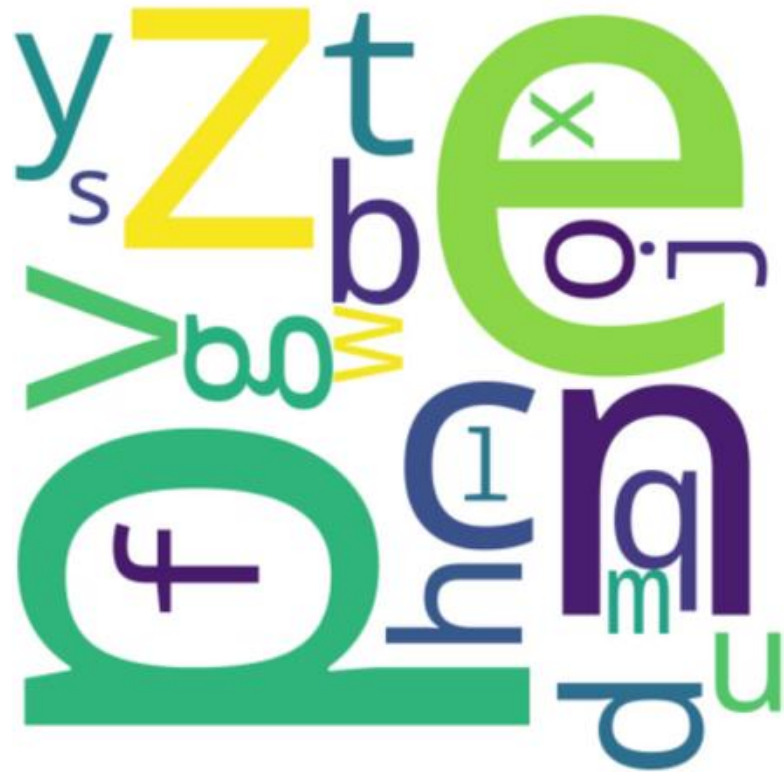
TEKNİK ÇALIŞMALAR

Öncelikle veri analizi ile başlandı. Her bir kategoride ne kadar sayıda veri bulunduğu incelendi.



Daha sonraki aşamalarda kullanabilmek için her bir verideki kelime sayısı incelendi





is_offensive	OTHER	PROFANITY	RACIST	SEXIST	INSULT
1	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0
1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0



Veri temizleme fonksiyonu ile veriler büyük harf, özel karakterler, stop wordslerden temizlendi ve Türkçeye ait 'ğ','ö','ı','ş','ü' harfleri 'g','o','i','s','u' harflerine çevrildi



Metindeki her bir kelime
sayısal vektörlere çevrildi.
Textvectorization



**Bi-LSTM kullanılarak model oluşturuldu.
Uygun parametreler için denemeler
yapıldı.**

Veri setinde en çok geçen 400 kelime çıktı olarak paylaşılmıştır.



TEKNİK ÇALIŞMALAR

Hugging Face 🤗

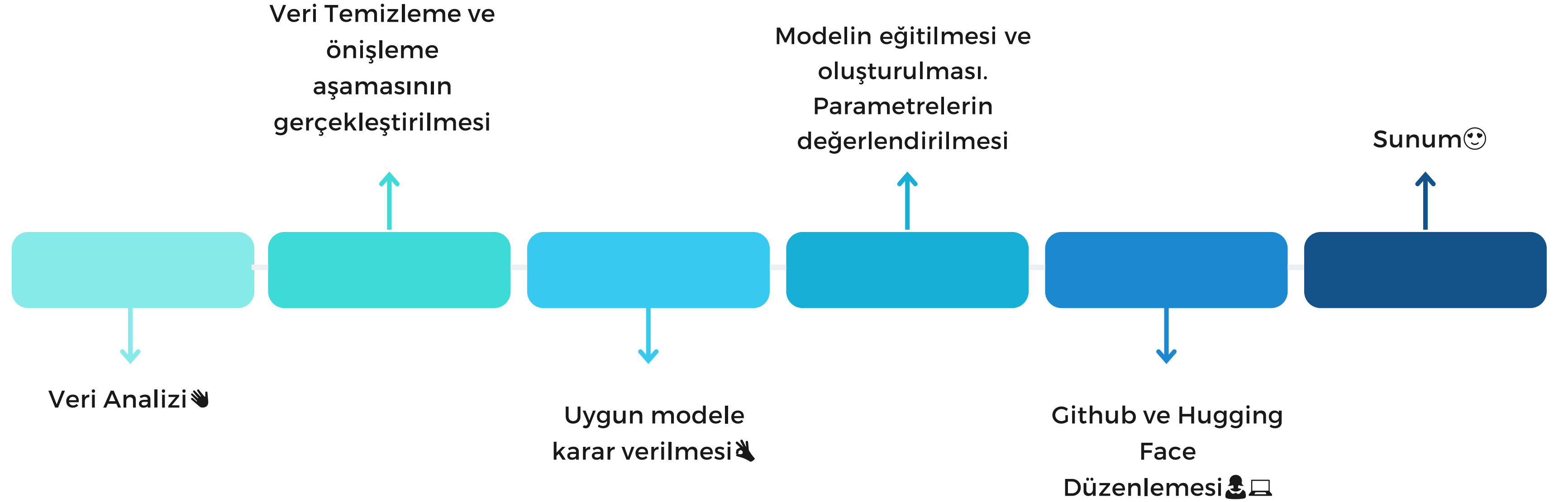
Aşağılayıcı Yorum Tespiti

<p>COMMENT</p> <p>erkekler ağlamaz</p> <p>Temizle</p> <p>Yükle</p>	<p>OUTPUT</p> <p>OFFENSİVE/SEXIST</p>
--	---------------------------------------

Aşağılayıcı Yorum Tespiti

<p>COMMENT</p> <p>salak salak bakma bana öyle</p> <p>Temizle</p> <p>Yükle</p>	<p>OUTPUT</p> <p>OFFENSİVE/INSULT</p>
---	---------------------------------------

PROJE İŞ AKIŞI



PROJE İLE İLGİLİ YOL HARİTANIZ

Problemden çözüme giden yol, Derin Öğrenme yöntemi kullanarak aşağılayıcı söylemlerin tespit edilmesi ve önlenmesidir. İlk olarak, aşağılayıcı söyleme örnekler içeren bir veri seti incelenir. Daha sonra, bu veri seti kullanılarak bir NLP modeli eğitilir. Böylece, aşağılayıcı söylem probleminin çözümü için veri analizi, model eğitimi ve geri bildirim mekanizması gibi farklı adımlar bir araya getirilerek bir çözüm yolu oluşturulur.

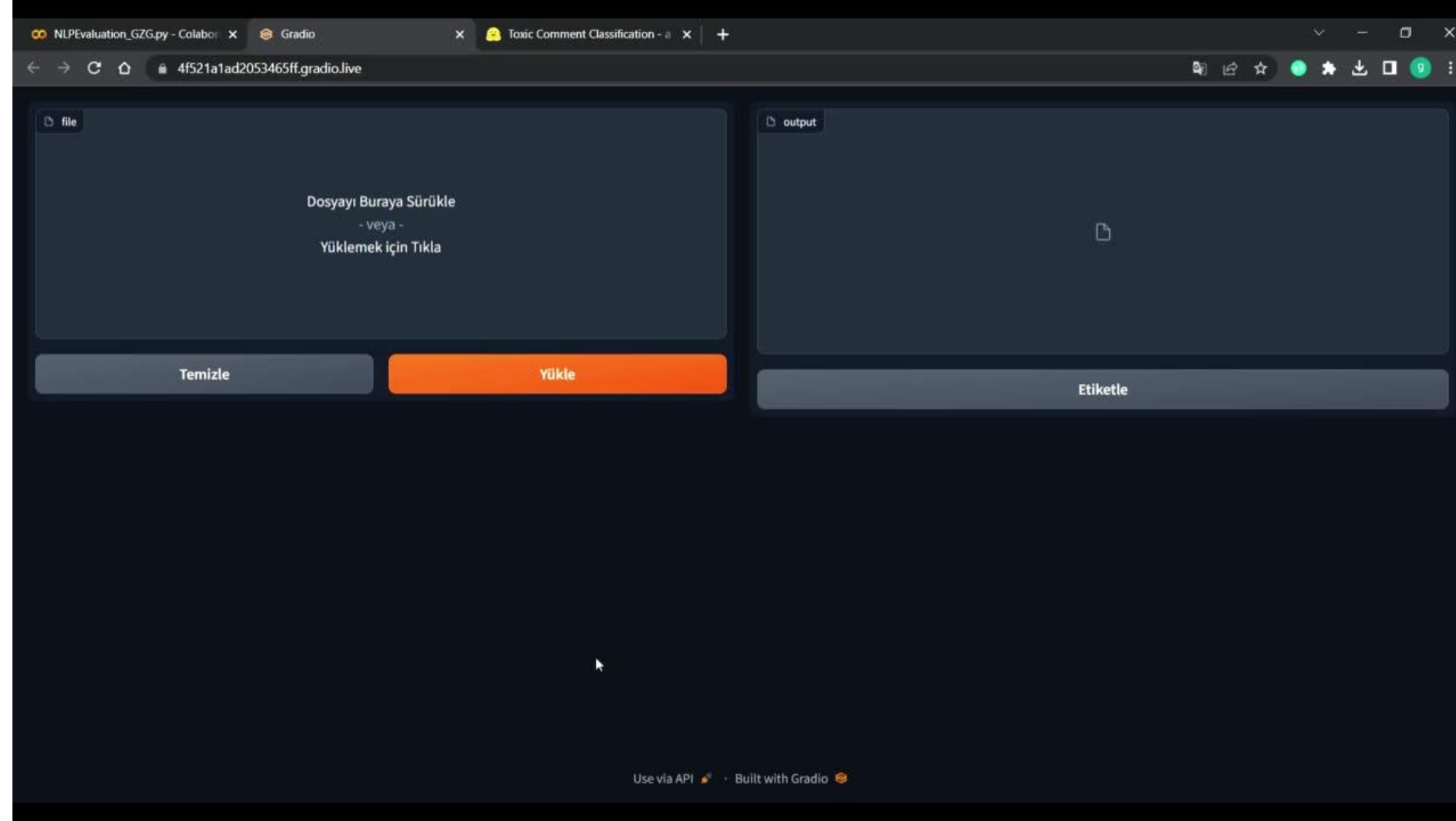
Problemden çözüme giden yol sonucunda, hedeflenen başarılı çözüm elde edilmiştir.

Gelecekteki planlanan hedefler, elde edilen çözümün geliştirilmesi ve iyileştirilmesi yönünde olabilir. Elde edilen model ile, aşağılayıcı söylem tespiti yaparak sosyal medya platformlarına geri bildirim sağlayabilir. Bu geri bildirimler, sosyal medya platformlarının alacağı önlemlerin belirlenmesine yardımcı olabilir.

Örneğin, NLP modelinin daha da geliştirilmesi ve aşağılayıcı söylemleri daha etkili bir şekilde tespit etmesi, sosyal medya platformlarının daha hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmesine yardımcı olabilir. Bu şekilde, aşağılayıcı söylem probleminin kalıcı olarak çözümü ve sosyal medya platformlarının daha güvenli bir ortam sağlaması hedeflenir.



DEMO VIDEO LINKİ



[Youtube Linki için:https://www.youtube.com/watch?v=2ic_A9c6Vh0](https://www.youtube.com/watch?v=2ic_A9c6Vh0)



[Github Linki için: https://github.com/teamgzg/gzgteam](https://github.com/teamgzg/gzgteam)



Dinlediğiniz için
teşekkürler!