

Bölüm 8

EVRIŞİMLİ SİNİR AĞLARI KULLANARAK IMDB FİLM YORUMLARINDAN DUYGU ANALİZİ

Mesut PEK¹
Metin TURAN²

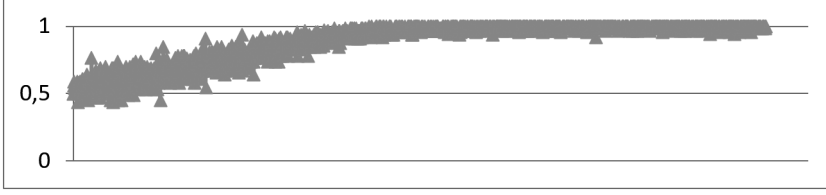
GİRİŞ

Günümüzde internet hızının yüksek olması ve cep telefonu kullanım süresinin artmasından dolayı kişilerin, internette film izleme süresi artmıştır. Önceki yıllarda internet bu kadar yaygın olmadığı için filmler hakkında yapılan yorumlar daha kolay raporlanabiliyordu. Şimdi ise internetin ve teknolojinin gelişmesiyle bu raporlamalar zorlaşmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle milyonlarca kişi filmler hakkında düşüncelerini sosyal platformlarda belirtmektedirler. Bu yorumların olumlu ve olumsuz olarak gruplanması istenildiğinde, doğal dil işleme destekli duygu analizi çalışması ön plana çıkmaktadır.

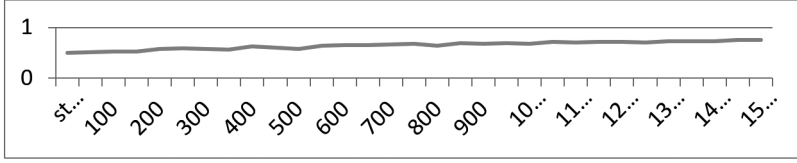
Duygu analizi ile kişilerin ürünler veya herhangi bir konu üzerinde ne düşündükleri olumlu, olumsuz, nötr olarak gruplandırılabilir. Duygu analizinin en yaygın olarak tweet verileri üzerinde yapıldığı gözlenmektedir. Duygu analizi ile kişiler, siyasi partiler veya firmalar bu yönde araştırmalar yaparak, önceden tahminler çıkarmaya çalışmaktadırlar. Örneğin, seçim zamanı atılan tweetlerden siyasi liderler hakkındaki görüşlerin ne kadar olumlu veya olumsuz olduğu yönünde görüş oluşturmak veya hangisinin kazanabileceğini tahmin etmek mümkün olabilir. Firmalar ürünleri hakkında olumlu ve olumsuz görüşlerin istatistiklerini alarak, olumsuz görüşleri ürün geliştirme amacıyla kullanabilmektedirler. Akba yaptığı yüksek lisans tezinde, Destek Vektör Makinaları ile yapılan film yorumları çalışmasında farklı sonuçlar bulunmuş ve %71 olarak en yüksek başarı oranını bulmuştur(Akba, 2014). Kravvaris ve Kermanidis kişilerin eğitimleri ve videoları seçerken, incelerken daha iyi bir bilgiye sahip olabilmeleri için yapılan yorumları olumlu ve olumsuz olarak gruplandırmaktadır. Böylece eğitim ve videoları arayan kişiler için daha net bir bilgi sağlamaktadır(Kravvaris & Kermanidis, 2016). Singh ve arkadaşları twitter sosyal medya platformunda Donald Trump ile ilgili tweetleri toplamış ve weka adlı programda bir model oluşturmuştur. Weka'da oluşturulan

¹ Bilgi İşlem Müdürü, Şişli Meslek Yüksekokulu, mesutpek@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, mturan@ticaret.edu.tr



Şekil 4. Model eğitilirken doğru öğrenme oranı



Şekil 5. Model eğitilirken doğru öğrenme oranı

Literatürdeki diğer çalışmalar gözlemlendiğinde Akba'nın yaptığı benzer bir çalışmada %71 başarı oranı bulunduğu görülmüştür. Modeli eğitirken yapılan testte %75 başarı oranı ve yapılan farklı bir testte ise %71 başarı bulundu. Başarı oranının düşük olması incelendi. Yorumlarda duygu içeriği az olan kelime sayısı fazla olduğu için ve yeteri kadar eğitim verisi olmadığından başarı oranı yükseltilemedi. Başarıyı artırmak üzere film yorumlarına özel duygu sözlükleri oluşturularak ve kısaltmalardan kaynaklanan anlam kaybının azaltmaya yönelik iyileştirmeler yapılması ve daha büyük veri setleri üzerinde eğitim yapılması amaçlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Akba, F. (2014). Duygu analizinde öznelik seçme metriklerinin değerlendirilmesi: Türkçe film eleştirileri.
2. Kravvaris D., Kermanidis K.L. (2017) Opinion Mining for Educational Video Lectures. In: Vlamos P. (eds) GeNeDis 2016. Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 989. Springer, Cham
3. Kravvaris D., Kermanidis K. L., (2016), Opinion Mining for Educational Video Lectures, GeNeDis 2016
4. Singh P., Sawhney R. S., Kahlon S. K., (2017), Forecasting the 2016 US Presidential Elections Using Sentiment Analysis, Digital Nations – Smart Cities, Innovation, and Sustainability
5. Kocich D., (2017), Multilingual Sentiment Mapping Using Twitter, Open Source Tools, and Dictionary Based Machine Translation Approach, Symposium GIS Ostrava
6. Kassraie P., Modirshanechi A., Aghajan H., (2017), Election Vote Share Prediction using a Sentiment-based Fusion of Twitter Data with Google Trends and Online Polls, In Proceedings of the 6th International Conference on Data Science
7. Wang H., Hong M. Lau R. Y. K., (2018), Utility-based feature selection for text classification, Knowledge and Information Systems 2018
8. Larsson M., Nilsson A. , (2017), Manifold Traversal for Reversing the Sentiment of Text, Chal-

- mers University of Technology and University of Gothenburg
9. Őeker, Ő. E., Yeřilyurt A., (2017), Metin Madencilięi Yöntemleri ile Twitter Duygu Analizi, YBS Ansiklopedisi, 4(2)
 10. Onan A., (2017), Twitter Mesajları Üzerinde Makine Öğrenmesi Yöntemlerine Dayalı Duygu Analizi, Yönetim Biliřim Sistemleri Dergisi,3(2)
 11. Çoban Ö., Özyer-Tümöklü G., (2018), Twitter duygu analizinde terim ağırlıklandırma yönteminin etkisi, Pamukkale üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi 24(2), 283-291,2018
 12. Őeker A., Diri B., Balık H. H., (2017), Derin Öğrenme Yöntemleri ve Uygulamaları Hakkında Bir İnceleme, Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi
 13. Sboev, A., Litvinova, T., Gudovskikh, D., Rybka, R., & Moloshnikov, I. (2016). Machine learning models of text categorization by author gender using topic-independent features. *Procedia Computer Science*, 101, 135-142.
 14. Gao J., Deng L., Gamon M., He X., (2014), Modeling interestingness with deep neural networks, *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*
 15. Kaggle, IMDB Sentiment Data, (01.08.2019), <https://www.kaggle.com/jcblaise/imdb-sentiments/version/1>