

ChatGpt'ye Yönelik Kullanıcı Yorumlarının Ölçümlenmesi

Neslihan Şimşek

Serdar Erciyas

1. Giriş

Teknoloji dünya toplumunun yaşam alanı olmuş durumdadır ve bu durumun getirmiş olduğu yenilikler vardır. Bu yenilikler sanayi ve endüstri alanlarında çok öncelerde kullanılmaya başlanmış olsa da günlük hayata daha yeni entegre olmaya başlamıştır. Chat botları 1960 larda ortaya çıkmıştır fakat yapay zekâ ve doğal dil işleme (NLP) teknolojilerinin gelişmesi ile kendini 2010 yılından sonra daha ileriye taşımış ve gelişmeleri devam etmektedir.

1966 yılında hizmete sunulan Chat bot Eliza MIT tarafından geliştirilmiştir. İnsan ve Makine arasında iletişimi sağlamak amacıyla yapılmıştır. Basit bir şekilde kullanıcılarla sohbet eden bir bot olarak biliniyor. Fakat modern botlara göre çok kısıtlı işlemlere sahiptir.

2010'lar ve sonrasında makine öğrenimi ve derin öğrenmenin gelişmesiyle Chat botlar daha derin ve karmaşık hale gelmiştir. Bu dönemde ilk olarak sesli asistanlar ortaya çıkmıştır bunlar; Apple Siri (2011), Amazon Alexa (2014).

2017 de Google tarafından yayımlanan Attention is All You Need makalesi ile Transformer mimarisi tanıtılmıştır. Transformer mimarisi NLP de yeni bir dönemin perdelerini aralamıştır. Bu gelişmeler ışığında yeni Chat botlar ortaya çıkmıştır. Bunlar; BERT(2018), ChatGPT(2018-2023).

ChatGPT Serisi (2018-2023)

- GPT-1 (2018) Temel bir modeldir. Geniş bir veri setine sahiptir.
- GPT-2 (2019) Daha Büyük veri setine sahiptir. Metin üretir ve dil anlama konusunda iyidir.
- GPT-3 (2020) Yüksek düzeyde dil işleme modeline sahiptir. 175 Milyar parametre ile çok gelişmiştir.
- GPT-4 (2023) Metin ve Görüntü işleme ile daha geniş alana yayılmış ve gelişmiştir. Henüz yeni bir model olduğu için sahip olduğu parametre hakkında resmi bir açıklama bulunmamaktadır.

ChatGPT NLP alanında büyük devrim niteliğindedir. GPT-3 sonrasında yapay zekâ kurumsal ve kişisel hayatta birçok alanda çözüm yaratıcısı olmuştur. Bu gelişmeler ışığında yapay zekânın ilerleyişinin hız kesmeden devam edeceği ve gelecekte daha spesifik özelliklere sahip olacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Yıllardır süregelen yapay zekâ insanların yerini alacak endişesi; Chat botlarının gelişmesi ile ne kadar artmış olsa da insan hayatının kolaylaştırılması için faydalı olduğunu düşünen büyük bir kullanıcı kitlesi de vardır. Bir konunun geleneksel yöntemlerle araştırılması uzun ve meşakkatli bir süreçtir. Chat botlar bu işlemleri daha hızlı yaparak bu süreci

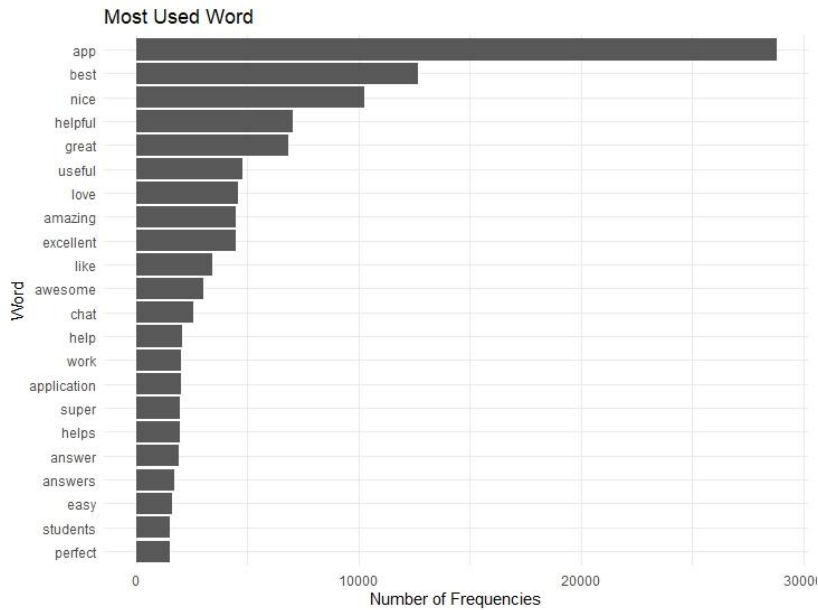
hızlandırmaktadır. Sürecin kolaylaşmasının, insanların üzerinde tembelleşme etkisi olduğunu düşünen bir kesim de vardır.

Chat botların gelişmesi ile kullanım oranları da artmıştır. Bu botlarla ilgili kullanıcıların bir çok fikri vardır, botlardan biri olan ChatGpt ile ilgili yapılmış yorumlardan oluşan bir dataset paylaşılmıştır. Bu dataset ile kullanıcıların duygu ve düşüncelerini ortaya çıkaracak bir analiz yaptık. Verilerin analiz edilmesinde, veri madenciliğinin iki önemli çalışma alanı vardır. Bunlar; duygu analizi ve içerik analizi yöntemleridir. Duygu analizi, çekilen verilerdeki metinlerin içinde yer alan düşünceleri, çeşitli algoritmalar aracılığıyla seçilen konu üzerinde duyguları “pozitif, negatif veya nötr” olmak üzere sınıflandırıp hangi kategori içinde olduğunu bulmayı amaçlamaktadır. İçerik analizi ise metinlerin içinde konu ile ilgili en çok tekrar edip kullanılan çeşitli kelimelerle oluşturulan; kelime bulutu, kelimeler ve olaylar arasında bağlantı kurup gerçekte bağlantılı olan olayları tespit ve tahmin etmeyi amaçlamaktadır.

Analizi R programla dili kullanarak yaptık. R ile verileri temizledik ve analiz için daha uygun bir dataset elde etmiş olduk. Cümleleri kelimelere ayırdık ve stopwordslerden temizledik bu şekilde daha anlamlı sonuçlar elde etmiş olduk. Bu analizden elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

1500 Üzeri Tekrar Eden Kelimeler, Kelime Bulutu ve Duygu Analizi Bulguları

Yaptığımız analiz sonucunda elde ettiğimiz Frekans grafiği şekil 1’de gösterilmektedir, grafikte en çok tekrar eden kelimenin “app” olduğu görülmektedir. Büyük bir farkla “best”, “nice” ve “helpful” kelimeleri app kelimesini takip etmektedir.



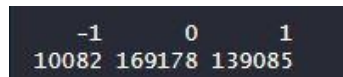
Şekil 1: Frekans Grafiği

Şekil 2’de görüldüğü gibi frekans grafiğinde en yüksek değere sahip olan “app” kelimesi kelime bulutunda ortaya yerleşmiş ve çevresinde diğer kelimeler yerleşmiştir, Böylece tekrar sayılarına göre renklendirilmiş bir grafik ortaya çıkmıştır.

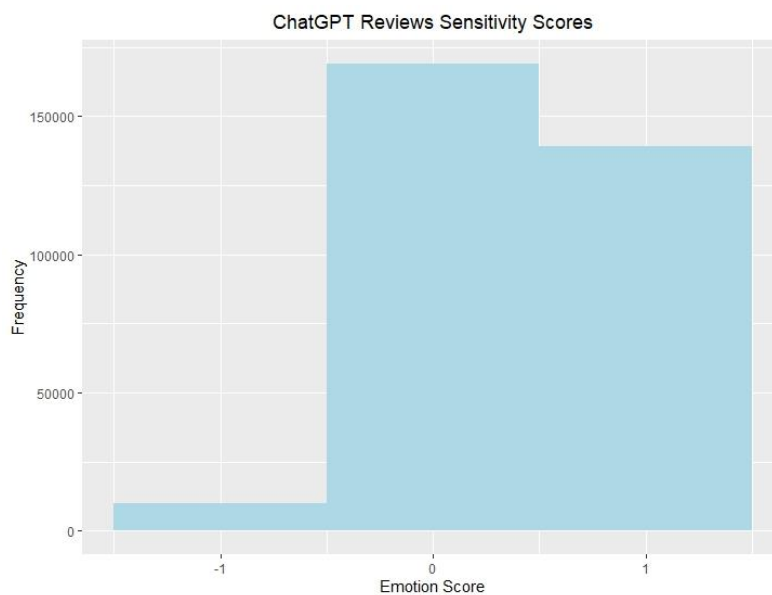


Şekil 2: Kelime Bulutu

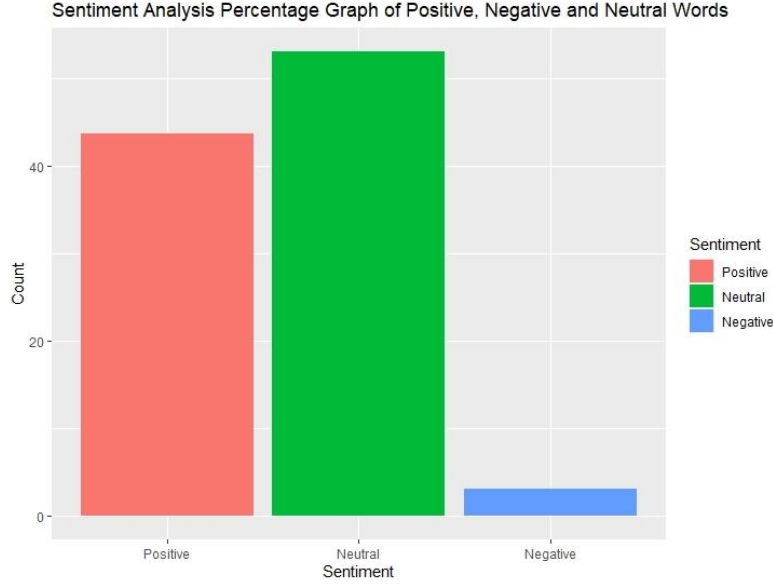
Duygu analizi bulguları Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 5’te gösterilmiştir. Analizi ele aldığımız zaman analiz sonucunun nötr olarak (0 puan) ortaya çıktığı görülmüştür. Pozitif yorumlar ile Nötr yorumlar büyük bir farkla negatif yorumlardan fazladır. Bu fark Analiz şekil 3’te gözükmektedir.



Şekil 3: Duygu Analizi Sonuçları



Şekil 4: Duygu Skorları Histogramu



Şekil 4: Duygu Analizi Yüzde Grafiği

2. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, ChatGPT kullanıcı yorumları üzerinde yapılan duygu analizi ve içerik analizi ile kullanıcıların ChatGPT'ye yönelik tutumları ve algıları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, ChatGPT hakkında kullanıcıların çoğunluğunun duygu durumu nötr olarak saptanmıştır.

Yapılan analiz sonuçlarına göre, 169.178 nötr yorum, 139.085 pozitif yorum ve 10.082 negatif yorum olduğu görülmüştür. Nötr yorumların yoğunluk göstermesi kullanıcıların ChatGPT deneyimleri hakkında henüz güçlü olumlu ya da olumsuz görüş belirtmediklerinden kaynaklanmıştır.

Pozitif yorumlar ile nötr yorumlar arasında büyük bir fark gözlenmemektedir. Kullanıcıların bir kısmının ChatGPT'yi yararlı bulduğu kanısına ulaşılmıştır. Kelime bulutunda da görüldüğü üzere "helpful", "best" ve "nice" gibi pozitif kelimelerin çoğunluklu olduğu görülmektedir. Bu durumdan hareketle kullanıcıların Chatgpt'ye karşı memnuniyetin ve duyulan güvenin yüksek olduğu görülmektedir.

Negatif yorumlar ne kadar az olsa da önemli veriler içermektedir. Kullanıcıların bir kısmı ChatGPT hakkında eksik buldukları noktaları yorumları aracılığıyla bildirmişlerdir. Bu yorumlar iyileştirme ve geliştirme alanları için önemli bir rol oynamaktadır.

Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu nötr yorumların sebeplerini daha ayrıntılı incelemeli ve kullanıcıların deneyimlerini daha iyi değerlendirebilmek için yapay zeka teknolojilerinin işlevselliğini artırmaya yönelik stratejiler geliştirmelidir. Bu çalışma, ChatGPT ve benzeri yapay zeka araçlarının toplumda nasıl algılandığını, hangi yönlerinin öne çıktığını ve kullanıcıların bu teknolojiye yönelik genel duygu ve düşüncelerini anlamamıza katkı sağlamaktadır. Gelecekte bu tür araçların daha gelişmiş, özelleşmiş ve etkili hale gelmesi, kullanıcıların teknolojiye olan bakış açılarını daha da şekillendirecektir.

Kaynakça

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., et al. (2017).

Attention Is All You Need.

Advances in Neural Information Processing Systems, 30, 5998–6008.

<https://arxiv.org/abs/1706.03762>

Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., Toutanova, K. (2019).

BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding.

Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics, 4171–4186.

<https://arxiv.org/abs/1810.04805>

Brown, T., Mann, B., Ryder, N., et al. (2020).

Language Models are Few-Shot Learners.

Advances in Neural Information Processing Systems, 33, 1877–1901.

<https://arxiv.org/abs/2005.14165>

RStudio Team (2023).

RStudio: Integrated Development Environment for R.

RStudio, PBC, Boston, MA.

<https://www.rstudio.com>

Silge, J., & Robinson, D. (2016).

Tidyttext: Text Mining and Analysis Using Tidy Data Principles in R.

Journal of Open Source Software, 1(3), 37.

<https://cran.r-project.org/web/packages/tidyttext/index.html>

Shaw, A. (2024).

ChatGPT Users Reviews [Data set].

Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/anandshaw2001/chatgpt-users-reviews>