

T.C
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
Yönetim Bilişim Sistemleri
Veri Madenciliği



2023-2024 Güz Dönemi
Veri Madenciliği Ödev Raporu
Bipolar Bozukluk Hastalığı Duygu
Analizi

444491491220 Bilal YEŞİLTAAŞ

Bilecik-2024

İçindekiler

- **Özet**
- **Giriş**
- **R Programlama Kütüphaneleri**
- **Paketler**
- **R ve Youtube Bağlama Yöntemi**
- **Excel'deki Veri Setini R Programlamaya Yükleme**
- **R Veri Çerçevesindeki Metin Sütununu Temizleme ve Düzeltme İşlemleri**
- **Stopwords (Kelime Silme)**
- **Frekans Analizi Oluşturma**
- **Worldcloud - Kelime Bulutu Oluşturma**
- **Duygu Analizi Oluşturma**
- **Sonuç**
- **Kaynaklar**

Bipolar Bozukluk Hastalığı Hakkında Youtube Kullanıcıların Düşünceleri

Özet:

Bipolar bozukluk, kişinin duygu durumunda aşırı dalgalanmalar yaşadığı bir zihinsel sağlık durumudur. Manik evrelerde yüksek enerji, artmış aktivite ve hiperaktivite gözlemlenirken, depresif evrelerde enerji kaybı, umutsuzluk ve düşük motivasyon görülebilir. Bu durum, bireyin günlük yaşamını etkileyebilir. Bipolar bozukluğa sahip olan bireyler, bu dalgalanmalarla başa çıkarken çeşitli tepkiler gösterebilir. Manik evrede yaratıcı ve enerjik hissedebilirken, depresif evrede ise umutsuzluk ve düşük enerji seviyeleri ile karşılaşabilirler. Toplumda, bipolar bozuklukla ilgili yaygın olarak görülen tepkiler genellikle bilgi eksikliğinden kaynaklanır. Stigma, yanlış anlamalar ve önyargılar, bu bireylerin toplumsal uyum sağlamasını zorlaştırabilir. Ancak, toplumsal farkındalık arttıkça ve zihinsel sağlık konularında bilgi paylaşımı arttıkça, bu tepkilerde olumlu bir değişim gözlemlenebilir. Bilinçli iletişim ve destekleyici yaklaşımlar, bipolar bozuklukla yaşayan bireylere daha anlayışlı bir ortam sağlamada önemli bir rol oynar. Bu araştırmanın temel hedefi, Youtube platformunda bipolar bozukluk hastalığı ile ilgili paylaşılan videolara yapılan yorumlardan elde edilen düşünceleri ortaya çıkarmak ve bu yolla gerçek verilere dayalı olarak bireylerin duygusal yanıtlarını anlamaktır. Toplamda 11 farklı video üzerinden 1065 adet Türkçe yorum toplandı ve bu veri seti açık kaynak kodlu R programlama dili kullanılarak analiz edildi. Gerçekleştirilen analiz, metin madenciliği yöntemlerini içererek bipolar bozukluk hastalığına dair en sık tekrar edilen kelimelerin belirlenmesini, kelime bulutunun oluşturulmasını ve duygu analizinin yapılmasını içermiştir. Bu sayede, Youtube kullanıcılarının bipolar bozukluk hastalığına yönelik duygusal tepkilerini anlamak amaçlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, elde edilen ağırlık %51.74419 olarak hesaplanmış ve pozitif yönde bir eğilim göstermiştir. Ayrıca, yapılan duygu analizi sonucunda kullanıcıların bipolar bozukluk hastalığına ilişkin duygusal durumları belirlenmiştir. Sonuçlar, yorumlarda en sık tekrarlanan ilk 5 kelimenin "Bipolar", "İlaç", "Hastalık", "Mani" ve "Depresyon" olduğunu göstermiştir. Bu kelimeler, kullanıcıların videolar üzerinden paylaştığı düşüncelerin ana odak noktalarını yansıtmaktadır.

GİRİŞ:

Ruh hastalıkları, genellikle bireyin düşünce, duygu ve davranışlarında meydana gelen anormal değişiklikleri ifade eden geniş bir terimdir. Bu durumlar, karmaşık bir etkileşimin sonucu olarak ortaya çıkabilir; genetik faktörler, biyolojik etmenler, çevresel etkiler ve psikososyal stres gibi bir dizi etkenin bir araya gelmesiyle şekillenebilir. Ruh hastalıkları, bireyin günlük işlevselliğini etkileyerek, kişisel ve sosyal yaşamını olumsuz yönde etkileyebilir. Bipolar bozukluk, anksiyete bozuklukları, depresyon, şizofreni gibi farklı türlerde ruh hastalıkları bulunmaktadır. Her biri kendine özgü belirtiler ve tedavi yaklaşımları gerektiren bu hastalıklar, bireyin yaşamını önemli ölçüde etkileyebilir. Ruh sağlığını korumak ve ruh hastalıklarıyla başa çıkmak için bireyler, duygusal ve sosyal destek arayışında bulunabilir, düzenli egzersiz yapabilir, sağlıklı bir yaşam tarzını benimseyebilir ve profesyonel yardım alabilirler. Uzmanlar, bireyin durumunu değerlendirerek uygun tedavi planlarını belirleyebilir ve bu süreçte destek sağlayabilirler.

Bipolar bozukluk, ruh hastalıkları arasında özel bir öneme sahip olan bir durumdur. Bu bozukluk, duygudurumda belirgin dalgalanmalarla karakterizedir. Depresyon ve mani (aşırı enerji, düşük uyku ihtiyacı, hızlı konuşma) dönemleri arasında gidip gelir. Bipolar bozukluğu olan bireylerde, duygudurum değişimleri sıklıkla ani ve belirgin bir şekilde ortaya çıkabilir. Bipolar bozukluğun nedenleri tam olarak anlaşılamamış olsa da, genetik faktörler, kimyasal dengesizlikler, sinir iletimindeki bozukluklar ve çevresel etkenlerin bir araya gelmesinin rol oynadığı düşünülmektedir. Bu durum genellikle adolesan veya erken yetişkinlik dönemlerinde ortaya çıksa da, yaşamın herhangi bir aşamasında gelişebilir. Bipolar bozukluğun etkili bir şekilde yönetilmesi için doğru teşhis ve tedavi gereklidir. Tedavi genellikle psikoterapi (konuşma terapisi) ve ilaç tedavisi kombinasyonunu içerir. İlaçlar, duygudurum değişikliklerini dengelemeye yardımcı olabilirken, psikoterapi bireyin duygusal zorluklarıyla başa çıkmasına ve yaşam becerilerini geliştirmesine destek olabilir. Bipolar bozukluk, bireyin yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir ve uygun tedavi olmadığında işlevselliğinde düşüşe neden olabilir. Bu nedenle, bipolar bozukluğu olan bireylerin ve ailelerinin uzman bir sağlık profesyoneli ile işbirliği yaparak uygun tedavi ve destek alması önemlidir. Bu süreç, bireyin durumunu anlamasına, kabul etmesine ve başa çıkmasına yardımcı olabilir, böylece daha sürdürülebilir bir yaşam sağlanabilir.

Bipolar bozukluk hastalığına dair sosyal medyada bulunan bilgilerin artışı, bu konuda duyulan ilgiyi ve araştırma eğilimini önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle son zamanlarda, bipolar bozukluk vakalarındaki artış, insanların bu konuda daha fazla bilgi edinme ihtiyacını doğurmuştur. Bu raporun temel amacı, YouTube platformundaki kullanıcıların bipolar bozukluk hastalığıyla ilgili gerçek duygu ve görüşlerini anlamak, bu hastalıkla bağlantılı olarak en çok bahsedilen kelimeleri belirlemek ve bu kelimeler arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Raporda, YouTube Türkiye'de en çok izlenen ve yorum sayısı en yüksek olan 11 video üzerinden toplamda 1065 yorum incelenmiştir. Bu videoların seçimi, youtube platformundaki

popülerliği ve geniş izleyici kitlesini temsil etme potansiyeli açısından yapılmıştır. Yapılan yorum analizi, kullanıcıların bipolar bozukluk hakkındaki düşüncelerini ve duygusal tepkilerini anlamak için bir veri kaynağı sağlamaktadır. YouTube kullanıcılarının bipolar bozukluk konusundaki farkındalığını ve duygusal tepkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olacak bu yorumlar aynı zamanda sosyal medya platformlarındaki kullanıcıların ruh sağlığı konularına nasıl yaklaştığını ve bu konudaki bilgi paylaşımının nasıl şekillendiğini anlamamıza da olanak tanıyacaktır.

R Programlama Kütüphaneleri

R programlama dilinde, YouTube uygulamasından veri çekip analiz etmek için kullanılan hazır kütüphaneleri indirmek için "install.packages()" komutu kullanılır.

```
install.packages("xlsx") ##Excel dosyalarını okuma ve yazma işlemleri için kullanılır.
install.packages("tuber") ## YouTube API ile etkileşimde bulunmak için kullanılır.
install.packages("magrittr") ## (%) komutu ile zincirleme yapan paket.
install.packages("purrr") ##Fonksiyonel programlama prensiplerini kullanarak veri yapıları üzerinde işlem yapmak için kullanılır
install.packages("dplyr") ##Veri çerçeveleri üzerinde veri manipülasyonu ve işlemleri için kullanılır.
install.packages("tidyverse") ##dplyr, ggplot2, tidyr gibi birçok temel paketi içeren bir veri analizi ve görselleştirme paketler bütünüdür.
install.packages("promises")##Asenkron programlama ve paralel hesaplamalar için kullanılır.
install.packages("httpuv")##Web uygulamaları oluşturmak için kullanılır.
install.packages("readr")##Düz metin dosyalarını okumak için kullanılır.
install.packages("readxl")##Excel dosyalarını okumak için kullanılır.
install.packages("stringi")##hızlı ve taşınabilir karakter dizisi işleme paketi.
install.packages("stringr")##karakter yapıları için kullanılan paket.
install.packages("tm") ##metin madenciliğinde kullanılan paket.
install.packages("pander")##R Markdown belgelerini daha güzel ve özelleştirilebilir hale getirmek için kullanılır.
install.packages("RCurl")##Web sayfalarını çekmek ve HTTP istekleri yapmak için kullanılır.
install.packages("wordcloud")## Kelime bulutları oluşturmak için kullanılır.
install.packages("ROAuth")##OAuth kimlik doğrulaması için kullanılır.
install.packages("ggplot2")##Veri görselleştirmesi için kullanılan güçlü bir grafik paketidir.
install.packages("lubridate")##Tarih ve saat işlemleri için kullanılır.
install.packages("tidytext")## Metin verileri üzerinde çalışmak için tidyverse prensiplerine uygun bir şekilde tasarlanmış bir pakettir
install.packages("RColorBrewer")##Renk paletleri oluşturmak için kullanılır.
install.packages("ggthemes")##ggplot2 grafiğine tema eklemek için kullanılır.
install.packages("ggpubr")##ggplot2 tablolarını ve grafiklerini düzenlemek ve birleştirmek için kullanılır.
install.packages("formattable")##Veri çerçevelerini düzenlemek ve özelleştirmek için kullanılır.
install.packages("psych")##İstatistiksel analiz ve psikometrik testler için kullanılır.
install.packages("ggally")## ggplot2 tablolarını ve grafiklerini düzenlemek için kullanılır.
install.packages("rstatix")## İstatistik analizi ve veri görselleştirmesi için kullanılır.
install.packages("sentimentr")##Duygu analizi yapmak için kullanılır.
install.packages("webshot")##Web sayfalarının görüntülerini yakalamak için kullanılır.
install.packages("htmlwidgets")##HTML ve JavaScript tabanlı interaktif widget'ları R ortamında kullanmak için kullanılır.
install.packages("syuzhet")##Metin verilerindeki duygusal içeriği analiz etmek için kullanılır.
install.packages("skimr")##Veri çerçevelerini özetlemek ve analiz etmek için kullanılır.
install.packages("janitor")##Veri çerçevelerini temizlemek ve düzenlemek için kullanılır.
install.packages("openssl")##Güvenli iletişim ve şifreleme işlemleri için kullanılır.
install.packages("writexl")##Excel dosyalarını yazmak için kullanılır.
install.packages("stopwords")##Metin madenciliği için yaygın kelimeleri filtrelemek için kullanılır.
install.packages("devtools")##R paketlerini geliştirmek ve yönetmek için kullanılır.
install.packages("tibble")## Veri çerçeveleri için modern bir alternatiftir.
install.packages("rmarkdown")## R Markdown belgeleri oluşturmak için kullanılır
install.packages("ggstance")##Yatay (horizontal) bar plotlar oluşturmak için kullanılır.
install.packages("pastecs")##İstatistiksel özetler ve görselleştirmeler için kullanılır.
install.packages("kableExtra")##R Markdown tablolarını özelleştirmek için kullanılır.
install.packages("citation")## R paketlerine atıfta bulunmak için kullanılır.
install.packages("lubridate")## Bu paket, tarih-zaman manipülasyonları, ayrıştırma ve biçimlendirme gibi yaygın görevleri basitleştiren fonksiyonlar sağlar
```

R programlama dilinde, YouTube uygulamasından veri çekip analiz etmek için kullanılan hazır kütüphaneleri etkinleştirmek için "library()" komutları kullanılır. Aşağıda, bu kütüphaneleri etkinleştirmek için kullanılan komutlar yer almaktadır:

```
library(tuber)
library(magrittr)
library(purrr)
library(dplyr)
library(tidyverse)
library(promises)
library(httputil)
library(readr)
library(readxl)
library(stringi)
library(stringr)
library(tm)
library(pander)
library(RCurl)
library(wordcloud)
library(ROAuth)
library(ggplot2)
library(lubridate)
library(tidytext)
library(RColorBrewer)
library(ggthemes)
library(ggpubr)
library(formattable)
library(psych)
library(GGally)
library(rstatix)
library(sentimentr)
library(webshot)
library(htmlwidgets)
library(syuzhet)
library(skimr)
library(janitor)
library(openssl)
library(writexl)
library(stopwords)
library(devtools)
library(tibble)
library(rmarkdown)
library(ggstance)
library(pastecs)
library(kableExtra)
library(citation)
library(lubridate)
library(tm)
library(xlsx)
library(rJava)
```

R Programlamada Veri Çekme ve Analiz Adımları:

R programlama dilinde, kütüphanelerin etkinleştirilmesi sonrasında düzenli olarak alınan veriler bir araya getirilmiş ve bu veriler, R ortamına çağrıldığı şekillerde aşağıda gösterildiği gibi ifade edilmiştir.

#YouTube API'sini Kullanarak Belirli Bir Videoya Ait Yorumları Çekmeye Yönelik İşlemler:

```
client_id <-  
client_secret  
yt_oauth(client_id, client_secret, token = '')  
get_all_comments(video_id = "Mc8ts57Za4w")  
comment <- get_all_comments (video_id = "Mc8ts57Za4w")  
write_xlsx (comment, "C:\\Youtube\\yorumlar12.xlsx")
```

client_id ve client_secret: Bu değişkenler, YouTube API ile iletişim kurmak için kullanılacak olan uygulama kimlik bilgilerini içerir. client_id, uygulamanın tanımlayıcısıdır, ve client_secret ise uygulamanın gizli anahtarını içerir.

yt_oauth(client_id, client_secret, token = "): Bu satır, YouTube API'ye yetki sağlamak için OAuth kimlik doğrulamasını gerçekleştirir. yt_oauth fonksiyonu, belirtilen client_id ve client_secret ile yetkilendirme yapar. token = " parametresi, mevcut bir erişim belirteci (token) kullanılmadığını belirtir.

get_all_comments(video_id = "Mc8ts57Za4w"): Bu fonksiyon, belirtilen video ID'sine ait tüm yorumları çeker. video_id parametresi, hedef videoyu tanımlar. Bu örnekte, "Mc8ts57Za4w" olarak belirtilmiştir.

comment <- get_all_comments(video_id = "Mc8ts57Za4w"): Bu satır, çekilen tüm yorumları comment adlı bir değişkene atar.

write_xlsx(comment, "C:\\Youtube\\yorumlar12.xlsx"): Bu satır, comment değişkenindeki yorumları "C:\\Youtube\\yorumlar12.xlsx" adlı Excel dosyasına kaydeder. write_xlsx fonksiyonu, bir veri çerçevesini Excel dosyasına yazmak için kullanılır.

Bu kod dizisi, R programlama dilinde YouTube API'sini kullanarak belirli bir videoya ait tüm yorumları çekmek ve bu yorumları bir Excel dosyasına kaydetmek amacıyla kullanılmıştır.

##Excel Dosyasından Veri Okuma ve Temizleme:

```
library(openxlsx)  
bip <- read.xlsx(file.choose(), sheet = 1)
```

Bu kod dizisi, Excel dosyasındaki verileri çekme işlemini gerçekleştirmektedir.

Aşağıda yer alan kod dizisi, bir R veri çerçevesindeki metin sütununu temizleme ve düzeltme işlemlerini gerçekleştirir.

```
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "http[^:space:]", " ")
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "#//S+", " ")
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "@//S+", " ")
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "[[:punct:][:blank:]]+", " ")
bip$metin <- str_to_lower(bip$metin, "tr")
bip$metin <- removeNumbers(bip$metin)
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "[<].>", " ")
bip$metin <- gsub("\uFFD", "", bip$metin, fixed= TRUE)
bip$metin <- gsub("\n", "", bip$metin, fixed = TRUE)
bip$metin <- str_replace_all(bip$metin, "[^:alnum:]", " ")
Sys.setlocale("LC_CTYPE", "en_US.UTF-8")
```

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "http[^:space:]", " "): Bu satır, metin içerisindeki URL'leri (http:// ile başlayanları) boşluk karakteriyle değiştirir. Böylece, metinden URL'leri temizler.

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "#//S+", " "): Bu satır, metindeki hashtagleri (başında "#" olanları) boşluk karakteriyle değiştirir.

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "@//S+", " "): Bu satır, metindeki kullanıcı adlarını (başında "@" olanları) boşluk karakteriyle değiştirir.

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "[[:punct:][:blank:]]+", " "): Bu satır, noktalama işaretleri ve boşlukları temizler.

bip\$metin <- str_to_lower(bip\$metin, "tr"): Bu satır, metindeki karakterleri küçük harfe çevirir, Türkçe karakterleri düzgün bir şekilde küçük harfe dönüştürür.

bip\$metin <- removeNumbers(bip\$metin): Bu satır, metinden sayıları kaldırır.

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "[<].>", " "): Bu satır, metindeki HTML etiketlerini temizler.

bip\$metin <- gsub("\uFFD", "", bip\$metin, fixed= TRUE): Bu satır, metinden bilinmeyen karakterleri (Unicode karakteri U+FFD) kaldırır.

bip\$metin <- gsub("\n", "", bip\$metin, fixed = TRUE): Bu satır, metinden yeni satır karakterlerini kaldırır.

bip\$metin <- str_replace_all(bip\$metin, "[^:alnum:]", " "): Bu satır, metindeki alfanumerik olmayan karakterleri boşluk karakteriyle değiştirir.

Sys.setlocale("LC_CTYPE", "en_US.UTF-8"): Bu satır, karakter setini "en_US.UTF-8" olarak ayarlar. Bu, Unicode karakter setini kullanarak çeşitli dil ve sembollerle uyumlu bir karakter kodlaması sağlar.

Bu kod dizisi, metin verilerini temizleme ve düzeltme adımlarını içerir, bu sayede verilerin analiz için daha uygun hale getirilir.

"Stopwords" terimi, dilde yaygın olarak kullanılan ancak genellikle anlam taşımayan kelimeleri ifade eder. Bu kelimeler, metin analizi ve doğal dil işleme gibi alanlarda genellikle ihmal edilir veya çıkarılır. Örnekler arasında **bağlaçlar** ve **yaygın sıklıkta geçen kelimeler** bulunabilir. R programlama dilinde, dil özelinde bu tür stop words listelerini çekmek için tm paketinde stopwords fonksiyonu kullanılabilir.

##Stopword ve Frekans Analizi:

```
liste <- c(stopwords("en"), "bir", "ve", "çok", "bu", "ama", "de", "ben", "var", "da", "gibi", "için", "ne", "o", "daha", "bende", "kadar", "iyi",
"her", "yok", "sonra", "hiç", "bana", "benim", "bi", "en", "zor", "olan", "ki", "olarak", "mı", "diye", "sadece", "değil", "beni", "şey",
"çok", "ya", "ile", "oluyor", "bile", "bazen", "zaman", "nasıl", "kötü", "önce", "insanlar", "bunu", "çünkü", "olsun", "artık", "yıldır",
"durum", "allah", "yıl", "oldu", "gun", "fazla", "kendini", "süreklili", "böyle", "onu", "olur", "aynı", "zaten", "ay", "olduğunu", "hep", "kabili",
"ise", "kendimi", "normal", "öyle", "insan", "an", "gerçekten", "şuan", "yada", "tam", "mı", "fakat", "az", "hatta", "olmak", "sanki", "yoksa",
"önemli", "şeyler", "ediyor", "istiyorum", "sizin", "tüm", "düzenli", "annem", "asla", "biri", "mu", "son", "varsa", "belki", "devam",
"ona", "sene", "yeni", "şu", "düşünüyorum", "eğer", "geliyor", "iki", "içinde", "olabilir", "güzel", "kimse", "hepsi", "hocam", "neden", "size",
"veya", "olduğu", "olduğumu", "ediyorum", "farklı", "hiçbir", "lütfen", "hem", "aşırı", "yanı", "mi", "yani", "ilk", "kullanıyorum", "ağır",
"bilmiyorum", "bence", "başka", "şimdi", "şekilde", "doktora", "hastalığın", "vs", "kendini", "ilacı", "hastaları", "durumu", "yaşıyorum",
"uzun", "siz", "kilo", "dönem", "doğru", "biraz", "acaba", "yaşında", "senedir", "para", "herkes", "değildir", "büyük", "tek", "sizi", "sen",
"oldum", "değilim", "ciddi", "arkadaşlar", "versin", "kontrol", "kendime", "bunun", "boyu", "bütün", "eşim", "görüyorum", "herkese", "için",
"ilaçların", "insanların", "iyiyim", "işe", "konuldu", "yüzden", "babam", "bazı", "dedi", "diğer", "dönemde", "döneminde", "ettim", "evet",
"gerekiyor", "göre", "insanlara", "kız", "mesela", "olsa", "ortaya", "sanırım", "çoğu", "aile", "arkadaşım", "başladı", "dönemi", "gerek",
"istemiyorum", "kuş", "kesinlikle", "kez", "yapıyor", "yardımcı", "öğrendim", "aslında", "hiç", "hissediyorum", "kullandım", "sahip", "umarım",
"yaşadım", "omur", "anda", "beri", "biz", "destek", "kullanmak", "onun", "vardı", "vardır", "yine", "zarar", "hemen", "bütün", "için", "hiç",
"anksiyete", "için", "hic", "teşhisi", "ancak", "hayat", "yaşayan", "yanlış", "kendine", "gittim", "yüksek", "kısa", "lazım", "nefret",
"biliyorum", "olup", "başladım", "hafta", "kısa", "yüksek", "hastalığını", "yaşayan", "lazım", "hayat", "ailem", "yanlış", "gordum", "tavsiye",
"ilaçla", "hayatımı", "hastalar", "korkuyorum", "sevgi", "ayrıca", "olmuş", "çıktı", "herşeyi", "geçirdim", "dolayı", "genelde", "olmuyor",
"kere", "kişi", "yalnız", "kolay", "yapmak", "gun", "maddi", "kendinizi", "ilaçlarını", "tane", "tekrar", "hafta", "ilaç",
"kalp", "hastalığını", "değil", "şeyi", "gordum", "geldi", "çocuk", "insanın", "bizim", "insanları", "kendisi", "falan", "kondu",
"yüzünden", "yüksek", "nefret", "hayat", "bipolarlar", "olacak", "olun", "olup", "gelen", "yardım", "ailem", "fark", "biliyorum",
"bıraktım", "ancak", "başladım", "yaşamak", "hastaneye", "almak", "ilgili", "olmaz", "video", "yanlış", "lazım", "yaşayan", "kendine",
"diyorum", "keşke", "etmek", "tamamen", "gittim ara", "olmayan", "ilaçlarla", "diyor", "birlikte", "yemek", "oluyorum",
"süre", "kendinize", "zorunda", "buna", "hızlı", "belli", "hangi", "bunlar", "kesin", "bunları", "kişiler", "edin", "peki", "birden",
"acı", "sinir", "durumda", "ederim", "insanı", "bipolarım", "hastalıklar", "akıl", "merhaba", "hayatım", "rahatsızlığı", "zamanlar",
"yüzünden", "kondu", "hayatım", "korkuyorum", "zorunda", "rahatsızlığı", "olmayan", "merhaba", "ilaçla", "maddi", "genelde etmek",
"olun", "geçirdim", "değil", "sirah", "geldi", "peki", "başladım", "herşeyi", "tekrar", "olmuyor", "ilaçlarını", "nefret", "olacak",
"halat", "şeyi", "bizim", "yalnız", "kısa", "insanların", "keşke", "hastalıkları", "etti", "ilgili", "fark", "gordum", "yaşayan",
"hayat", "ara", "tane", "lazım", "ailem", "kolay", "herşey", "kişiler", "hangi", "ancak", "ederim", "gittim", "yardım",
"geçti", "kalp", "diyor", "beyin", "kere", "yüksek", "kendisi", "olup", "tamamen", "hamama", "ayrıca", "ilaçlarla", "kendinizi",
"yanlış", "kendine", "buna", "edin", "bunlar", "diyorum", "tabi", "olmuş", "süre", "insanın", "yemek", "kullanıyor", "kendinize",
"bunları", "yapmak", "kesin", "gun", "düşünce", "acı", "sonunda", "birden", "bipolarlar", "doktorlar", "olmaz", "hastanede",
"dolayı", "bıraktım", "falan", "zamanlar", "oluyorum", "bipolarım", "gordum", "kendinizi", "hastaneye", "ilaçlarını", "lazım",
"biliyorum", "şeyi", "yaşayan", "kendine", "ailem", "nefret", "gittim", "yanlış", "yüksek", "seni", "psikoloğa", "kardesim", "panik", "hastalarına",
"tarafından", "onlar", "tedaviye", "bilgi", "depresyonda", "dönemleri", "depresif", "yanında", "yere", "boyunca", "sorun", "yakın", "iş", "mümkün",
"sabah", "yan", "halde", "gidin", "mutlaka", "depresyonda", "mümkün", "tedaviye", "panik", "yakın", "bilgi", "boyunca", "iş", "tarafından",
"kardeşim", "dönemleri", "yanında", "defa", "yapıyorum", "neler", "galiba", "yapıyorum", "kendim", "rağmen", "hale")
```

Aşağıda yer alan R kod dizisi, bir veri çerçevesi içindeki metin sütunundan belirli kelimeleri kaldırmak, ardından kelimelerin frekansını analiz etmek ve bu frekansları görselleştirmek için kullanılır.

##Metin verileri üzerinde temizleme işlemleri yapma, kelimelere ayırma ve bu kelimelerin frekanslarını görselleştirme:

```
bip$metin <- removeWords(bip$metin, liste)

library(tidyverse)

kelimeler <- bip %>% select(metin) %>% mutate(linenumber = row_number()) %>% unnest_tokens(word, metin)

head(kelimeler)

kelimeler %>%
  count(word, sort = TRUE) %>%
  filter(n > 20) %>%
  mutate(word = reorder(word, n)) %>%
  ggplot(aes(word, n, fill = word)) +
  geom_col() +
  xlab(NULL) +
  coord_flip() + theme_minimal() +
  ggtitle("bipolar bozukluk hastalığı verisindeki kelimelerin frekans aralıkları")
```

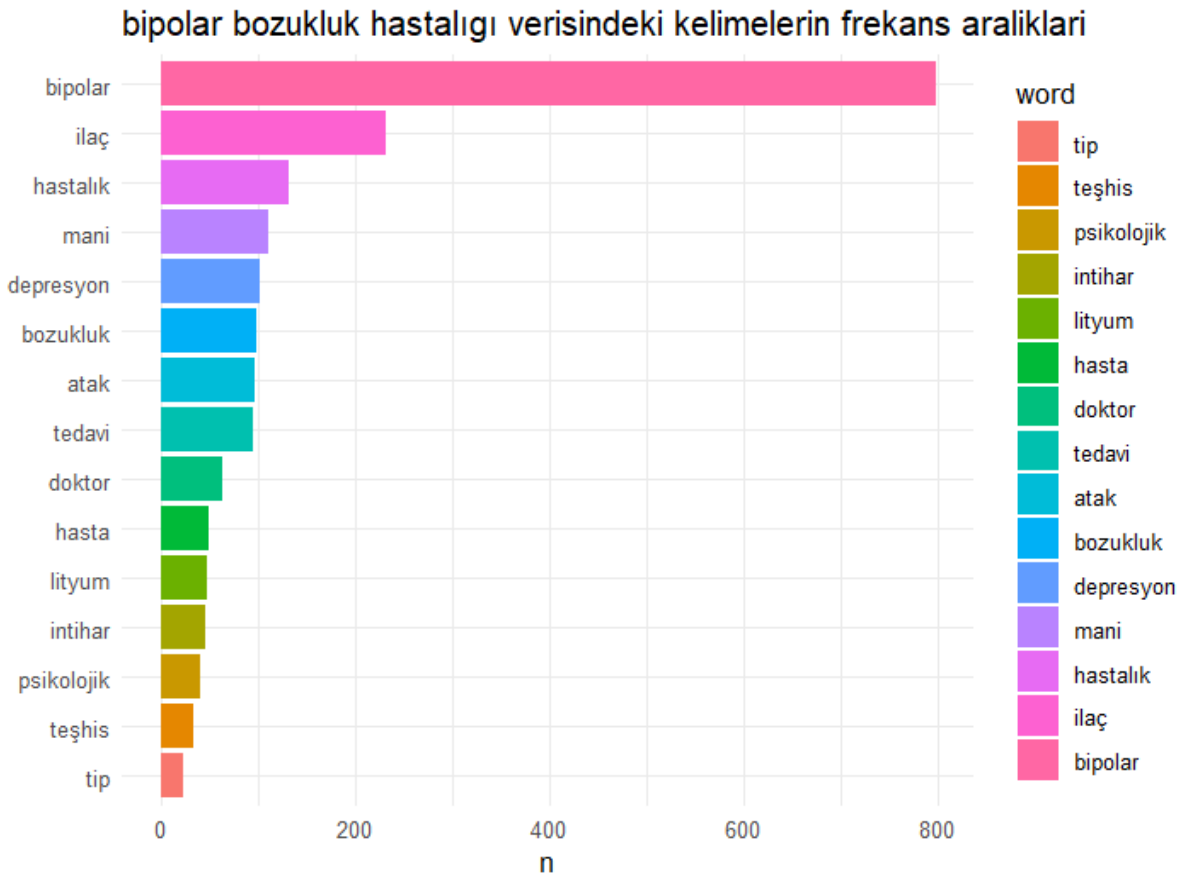
bip\$metin <- removeWords(bip\$metin, liste): Bu satır, belirli bir stop words listesi (liste olarak adlandırılan bir nesne) içinde bulunan kelimeleri bip veri çerçevesinin "metin" sütunundan kaldırır.

library(tidyverse): Bu satır, tidyverse paketini yükler. tidyverse, veri manipülasyonu ve görselleştirme için kullanılan bir dizi paketi içerir.

kelimeler <- bip %>% select(metin) %>% mutate(linenumber = row_number()) %>% unnest_tokens(word,metin): Bu satır, veri çerçevesinden "metin" sütununu seçer, her satıra bir satır numarası ekler, ardından unnest_tokens fonksiyonu ile metni kelimelere ayırarak yeni bir veri çerçevesi oluşturur.

head(kelimeler): Bu satır, oluşturulan yeni veri çerçevesinin ilk birkaç satırını görüntüler.

kelimeler %>% count(word,sort = TRUE) %>% filter(n>20) %>% mutate(word = reorder(word,n)) %>% ggplot(aes(word,n,fill=word)) + geom_col() + xlab(NULL) + coord_flip() + theme_minimal() + ggtitle("bipolar bozukluk hastalığı verisindeki kelimelerin frekans aralıkları"): Bu satır, kelimelerin frekansını sayar, belirli bir eşik değerinden (20'den) fazla olanları filtreler, frekanslarına göre sıralar, ardından bu frekansları bir çubuk grafikte görselleştirir. Çubuk grafik, kelimelerin frekans aralıklarını gösterir. ggtitle fonksiyonu, grafiğe bir başlık ekler. Bu analizde, başlık "bipolar bozukluk hastalığı verisindeki kelimelerin frekans aralıkları" olarak belirlenmiştir.



Aşağıda yer alan R kod dizisi, bir metin veri çerçevesi olan **"bip"** üzerinde **duygu analizi** gerçekleştirir ve sonuçları bir **CSV** dosyasına yazmayı amaçlar.

#Bir metin veri çerçevesi olan bip üzerinde bir duygu analizi gerçekleştirme ve sonuçları görselleştirme:

```
kutuphane<-bip

#Türkçe kelimelerin polarite karşılığı -1 ve 1 olan lexicon verisetini çağırma

lexicon <- read.table(file.choose(),
                      header = TRUE,
                      sep = ';',
                      stringsAsFactors = FALSE)

lexicon2 <- lexicon %>%
  select(c("WORD","POLARITY")) %>%
  rename('word'="WORD", 'value'="POLARITY")

#Duygu Analizi ve Sonuçların Hesaplanması:

kutuphane %>%
  mutate(linenumber = row_number()) %>%
  unnest_tokens(word, metin) %>%
  inner_join(lexicon2) %>%
  group_by(linenumber) %>%
  summarise(sentiment = sum(value)) %>%
  left_join(
    kutuphane %>%
      mutate(linenumber = row_number())
  ) %>% write_csv("sentiment_output.csv")

yeni <- read_csv("sentiment_output.csv")
```

kutuphane <- bip: Bu satırda, "bip" adlı veri çerçevesi "kutuphane" adlı başka bir değişkene atanır.

lexicon <- read.table(file.choose(), header = TRUE, sep = ';', stringsAsFactors = FALSE): Bu satırda, duygu analizi için kullanılacak olan Türkçe kelimelerin polarite karşılıklarını içeren lexicon veri seti okunur. "file.choose()" fonksiyonu ile kullanıcıdan bir dosya seçmesi istenir. Veri seti noktalı virgül (";") ile ayrılmış bir formatta olduğu varsayılarak okunur.

lexicon2<lexicon%>%select(c("WORD","POLARITY"))%>%rename('word'="WORD", 'value'="POLARITY"): Lexicon veri setinden sadece "WORD" (kelime) ve "POLARITY" (polarite) sütunları seçilir, ardından sütun isimleri "word" ve "value" olarak değiştirilir.

kutuphane %>% mutate(linenumber = row_number()) %>% unnest_tokens(word, metin) %>% inner_join(lexicon2) %>% group_by(linenumber) %>% summarise(sentiment = sum(value)) %>% left_join(kutuphane %>% mutate(linenumber = row_number())) %>% write_csv("sentiment_output.csv"): Bu satırda, duygu analizi yapılır ve sonuçlar bir CSV dosyasına yazılır.

mutate(linenumber = row_number()): Her satıra bir satır numarası eklenir.

unnest_tokens(word, metin): Metin sütunu kelimelere ayrılır.

inner_join(lexicon2): Lexicon ile birleştirme yapılır.

group_by(linenumber) %>% summarise(sentiment = sum(value)): Her satırın duygu puanları toplanır.

left_join(kutuphane %>% mutate(linenumber = row_number())): Oluşturulan duygu analizi sonuçları, orijinal veri çerçevesiyle birleştirilir.

write_csv("sentiment_output.csv"): Elde edilen sonuçlar, "sentiment_output.csv" adlı bir CSV dosyasına yazılır.

Aşağıda verilen R kod dizisi, bir "yeni" veri çerçevesinde yapılan duygu analizinin sonuçlarını değerlendirir ve bu sonuçları görselleştirmek için kullanılır.

#Duygu Analizi Sonuclarinin Istatiksel Hesaplamalari:

```
neutral <- length(which(yeni$sentiment == 0))
positive <- length(which(yeni$sentiment > 0))
negative <- length(which(yeni$sentiment < 0))

toplamlam = positive + neutral + negative
Sentiment <- c("Pozitif", "Nötr", "Negatif")
Count <- c((positive/toplamlam)*100, (neutral/toplamlam)*100, (negative/toplamlam)*100)
output <- data.frame(Sentiment, Count)
output$Sentiment <- factor(output$Sentiment, levels=Sentiment)
ggplot(output, aes(x=Sentiment, y=Count))+
  geom_bar(stat = "identity", aes(fill = Sentiment))+
  ggtitle("Bipolar Bozukluk Hastaligi Duygu Analizinin Oranlari")

head((positive/toplamlam)*100)
head((neutral/toplamlam)*100)
head((negative/toplamlam)*100)
```

neutral <- length(which(yeni\$sentiment == 0)): Duygu analizi sonucunda "0" olan (nötr) duygu sayısını hesaplar.

positive <- length(which(yeni\$sentiment > 0)): Duygu analizi sonucunda "0"dan büyük olan (pozitif) duygu sayısını hesaplar.

negative <- length(which(yeni\$sentiment < 0)): Duygu analizi sonucunda "0"dan küçük olan (negatif) duygu sayısını hesaplar.

toplamlam = positive + neutral + negative: Toplam duygu sayısını hesaplar.

Sentiment <- c("Pozitif", "Nötr", "Negatif"): Duygu türlerini içeren bir vektör oluşturur.

Count <- c((positive/toplamlam)*100, (neutral/toplamlam)*100, (negative/toplamlam)*100): Her duygu türünün oranını yüzde cinsinden hesaplar ve bu oranları içeren bir vektör oluşturur.

output <- data.frame(Sentiment, Count): Duygu türlerini ve oranlarını içeren bir veri çerçevesi oluşturur.

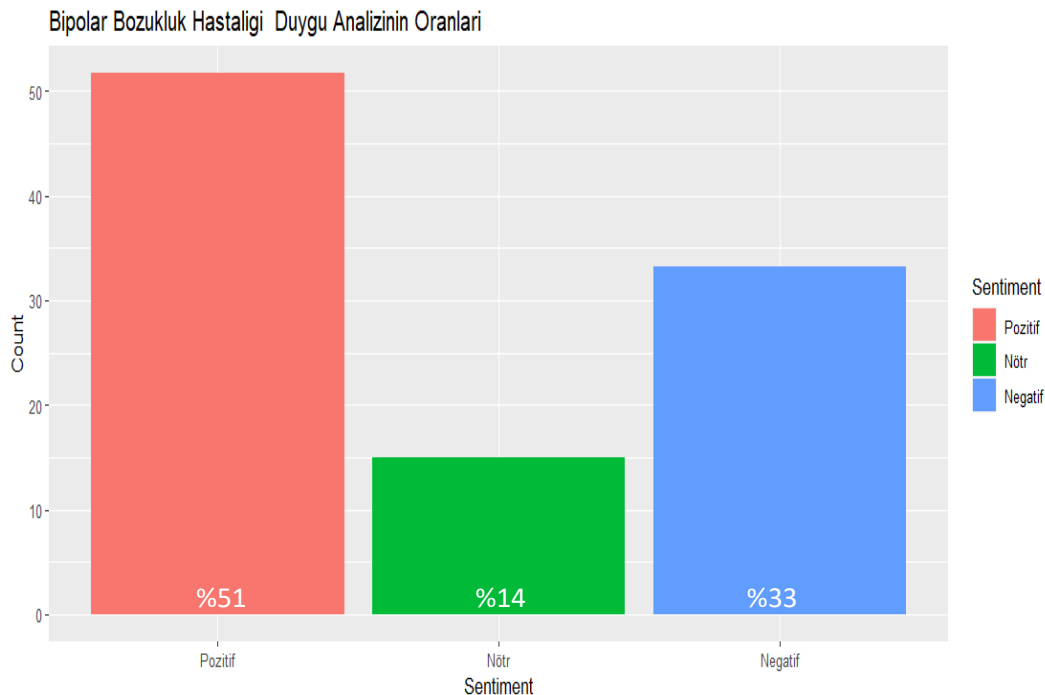
output\$Sentiment <- factor(output\$Sentiment, levels=Sentiment): Duygu türlerini faktör haline getirir ve belirli bir sıraya yerleştirir.

ggplot(output, aes(x=Sentiment, y=Count)) + geom_bar(stat = "identity", aes(fill = Sentiment)) + ggtitle("Bipolar Bozukluk Hastalığı Duygu Analizinin Oranları"): Duygu türlerinin oranlarını içeren veri çerçevesini kullanarak bir çubuk grafik oluşturur. Bu grafik, pozitif, nötr ve negatif duygu oranlarını görselleştirir.

**head((positive/toplam)*100),
head((neutral/toplam)*100),
head((negative/toplam)*100):** Her bir duygu türünün yüzde oranını ekrana yazdırır.

```
> head((positive/toplam)*100)
[1] 51.74419
> head((neutral/toplam)*100)
[1] 14.97093
> head((negative/toplam)*100)
[1] 33.28488
```

Metin verilerini düzenleyip kelimeleri ayırarak duygu lexicon'u ile birleştirir. Her satırın duygu skorunu toplayarak duygu analizi gerçekleştirir ve "sentiment_output.csv" adlı bir CSV dosyasına kaydeder. Duygu analizi sonuçlarını içeren CSV dosyasını okuyarak nötr, pozitif ve negatif durumları sayar, duygu analizi sonuçlarını özetler ve toplam duygu sayısını hesaplar. Bu kodlar, metin verilerinin duygusal tonunu anlamak ve analiz etmek amacıyla kullanılan bir duygu analizi sürecini temsil eder. Sonuç olarak, bu kod dizisi, duygu analizi sonuçlarını değerlendirir ve bu sonuçları pozitif, nötr ve negatif duygu oranları olarak görselleştirir.



Sonuç:

Bipolar bozukluk, duygu durumu değişimleri ve aşırı enerji seviyeleri ile karakterize edilen bir zihinsel sağlık durumudur. İnsanlar bu bozuklukla yaşadığında, mani (aşırı enerji, hiperaktivite) ve depresyon (enerji kaybı, umutsuzluk) arasında gidip gelirler. İki uç durumu bir araya getiren bu dalgalanmalar, günlük yaşamı etkileyebilir ve kişinin işlevselliğini zorlayabilir. Bipolar bozuklukla yaşayan insanların tepkileri genellikle karmaşıktır. Kimi kişiler, manik evrelerinde yüksek enerji ve yaratıcılık hissederken, depresif evrelerde ise umutsuzluk ve düşük enerji seviyeleri yaşarlar. Bu dalgalanmalar, hem bireyin kendisini hem de çevresindekileri etkiler. Toplumda, bipolar bozuklukla ilgili tepkiler genellikle bilgi eksikliğinden kaynaklanabilir. Stigma, yanlış anlamalar ve ön yargılar, bu durumla yaşayan bireylerin karşılaştığı zorluklardan biridir. Bazı insanlar bu bozukluğu anlamakta zorlanabilir ve bu da toplumsal bir destek ağı oluşturmayı güçleştirebilir. Ancak, bilinç arttıkça ve toplumda zihinsel sağlık konularına yönelik anlayış arttıkça, bipolar bozuklukla yaşayan bireylere yönelik daha empatik ve destekleyici bir tutum gelişebilir. Bilgi paylaşımı, farkındalık projeleri ve açık iletişim, bu konuda toplumsal bir değişim yaratmada önemli bir rol oynayabilir.

Yapılan araştırmada, YouTube kullanıcılarının yorumları fikir analizi yöntemleri kullanılarak incelenmiş, bakış açıları, duyguları ve düşünceleri duygu analizi ile değerlendirilmiştir. Metin içinde en sık geçen kelimeler, frekans grafiği ve kelime bulutu kullanılarak görselleştirilmiştir. İncelenen yorumlar neticesinde, en çok öne çıkan kelimenin 'bipolar' olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, hastalığın adı olması nedeniyle en sık tekrar eden kelime olarak öne çıkmıştır. Bipolar kelimesini takiben, 2. sırada 'ilaç' kelimesi gelmektedir. Bu, hastalığın tedavisinin ilaçlarla yapıldığına dair sıkça ifade edilen bir düşünceyi yansıtmaktadır. İlaç kelimesinden sonra sırasıyla 'hastalık', 'mani', 'depresyon', 'bozukluk', 'atak', 'tedavi', 'doktor', 'hasta', 'lityum', 'intihar', 'psikolojik', 'teşhis', 'tip' gibi kelimeler gelmektedir. Mani ve Tip kavramları bipolar bozukluğun bir evresini temsil ederken, lityum hastalığın tedavisinde kullanılan bir ilacın adıdır.

Yapılan cümle bazlı duygu analizi sonuçlarına göre, insanların bipolar bozukluk hastalığıyla ilgili düşünceleri ve fikirleri %51 ile pozitif, %33 ile negatif ve %14 ile nötr olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre pozitif düşünenlerin çoğunluğu, hastalığı geçirmiş ve zamanla tedavi ile iyileşmiş kişilerin olumlu yorumlarına dayanmaktadır. Negatif düşünenler ise ailelerinde veya çevrelerinde bu hastalığa sahip olan, iyileşemeyen, tedaviyi reddeden veya intihar eden bireylerden etkilenmişlerdir; ayrıca, hastalara yönelik olumsuz ifadeler kullanan kişilerden dolayı negatif bir tutum sergilemektedirler. Nötr düşünenlerin büyük bir kısmı ise hastalığı kişisel olarak yaşamamış, ancak bilgi edinmek veya destek vermek amacıyla yorum yapan kişilerdir. Bu nedenle, genel olarak, vatandaşların bu hastalık hakkında bilgi eksikliği yaşamalarına rağmen, yersiz söylemlerde bulunsalar da pozitif düşünenlerin oranı, negatif düşünenlerin oranından daha yüksek çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

NA Psikoloji Bilim Youtube Kanalı,
“BİPOLAR BOZUKLUK NEDİR? BİPOLAR OLDUĞUNUZU GÖSTEREN 10 İŞARET”

- <https://www.youtube.com/watch?v=8EZIIDbtRJc>

NPİSTANBUL Hastanesi Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluk Kaç Yaşında Başlar ve Belirtileri Nelerdir?”

- <https://www.youtube.com/watch?v=k5RWCUKxyk8>

Dr. Gülcan Özer | İnsan Halleri Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluk Nedir? | Duygu Durum Bozukluğu Nasıl Bir Hastalık?”

- https://www.youtube.com/watch?v=DUUY-wVY_OE

NPİSTANBUL Hastanesi Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluk Hakkında Bilmemiz Gerekenler”

- <https://www.youtube.com/watch?v=PbAVB3wRDc8>

KhanAcademyTurkce Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluk Tedavisi (Psikoloji / Akıl Sağlığı) (Sağlık Bilgisi ve Tıp)”

- <https://www.youtube.com/watch?v=J0Tw6Fpx7zI>

Migros Türkiye Youtube Kanalı,
“Arif Verimli Cevaplıyor: Bipolar Bozukluk Nedir?”

- <https://www.youtube.com/watch?v=jNkl2lckBAo>

Psikiyatrist Dr. İbrahim Bilgen Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluğun Belirtileri Nelerdir? Tedavisi Nasıl Olmalıdır?”

- <https://www.youtube.com/watch?v=N6tJgiRe9fc>

bipolar yaşam derneği Youtube Kanalı,
“Bipolar Bozukluğu Yaşayanlar Anlatıyor”

- <https://www.youtube.com/watch?v=W6ydDdYuDcw>

Güven Hastanesi Youtube Kanalı,

“Manik Depresif Ruh Hali | Bipolar Bozukluk Nedir?”

- <https://www.youtube.com/watch?v=h3qZapm7Ji8>

bipolar yaşam derneği Youtube Kanalı,

“#anlatkibilinsin #bipolarbozukluk #mani #bipolardisorder #bipolaryasam #deprasyon #farkındalık”

- <https://www.youtube.com/watch?v=6am0BWUySt0>

+90 Youtube Kanalı,

“Bipolar bozukluk nedir? | "Her şeye rağmen umudumu hiç kaybetmedim”

- <https://www.youtube.com/watch?v=IBWCIMFI01w>

Nur Kuban TORUN , Neslihan ŞİMŞEK

“SOSYAL MEDYA YASASINA YÖNELİK KULLANICI TEPKİLERİNİN ÖLÇÜMLENMESİ: YOUTUBE VE TWİTTER ÖRNEĞİ”

- <https://journals.academicianstudies.com/sjissr/article/view/232/154>

- <https://github.com/>