

Türkiye Açık Kaynak Platformu
Online Yarışma Programı

Türkçe Doğal Dil İşleme

- TAKIM ADI -

mAln

Takım Lideri: Kevser Cansu YURDUSEVER

- EKİBİMİZ -

- Ekip 1 üyeden oluşmaktadır. Takım kaptanı Kevser Cansu YURDUSEVER'dir
- 1998 yılında Trabzon'da doğdum. KTO Karatay Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünden bu yıl(2022) mezun oluyorum. Üniversitede 3. sınıfta Yapay Zeka ve Veri Bilimi Çalışma grubuna katıldım ve halen aktif olarak çalışmalarına devam etmekteyim. Bu grupta yapay zeka ve veri bilimi alanında kendimi geliştirdim.
- Bu süreçte 'TÜBİTAK 1005' programına grup arkadaşlarımla katıldım. Aynı projede önerdiğimiz yöntem için patent başvurusunda bulunduk. Ayrıca bu grubun üyelerinden oluşan bir takımla TeknoFest'e Akıllı Ulaşım kategorisinde katıldık. Projemizle finale kaldık. Yarışma süreci devam etmektedir.
- **Bu takımdaki görevim proje geliştirme, model oluşturma ve kodlamadır.**

- EKİP ÜYELERİNİN PROJEYE SUNDUĞU KATKI -

- Ekipteki tek üye olarak araştırma, proje geliştirme ve kodlama görevlerim vardı.
- Projenin planlanması, üzerinde çalışılacak verinin oluşturulması ve projede bahsi geçen deyimler ve atasözlerinin duygu skorlarını içeren bir veri setinin hazırlanması aşamalarında görev aldım.

- PROBLEM -

- Projenin odağı Türkçe Doğal Dil İşleme'de atasözleri ve deyimlerimiz için duygu skorları içeren bir veri seti bulunmamasıdır. Bunun altında yatan temel sebep ise bağlamın anlaşılamamasıdır. Deyimler ve atasözleri mecaz ve ironi içerdiğinden içeriğin anlaşılması zorlaşmaktadır.
- Türkçe dilimizde de duygu analizi yapılmak istendiğinde alınan sonucun en doğru şekilde olması adına atasözleri ve deyimler için bir veri seti ihtiyacı vardır.

- PROBLEMİN ÇÖZÜMÜ -

Probleme çözüm önerisi olarak herhangi bir Türkçe metinde gerçekleştirilecek duygu analizinde kullanılmak üzere **atasözleri ve deyimlerin duygu skorlarını içeren** bir veri seti oluşturulması planlanmıştır.

-YÖNTEM-

- Projede kullanılan yöntemde deyim ve atasözleri yerine anlamlarına duygu analizi yapılması planlanmıştır.
- Türkçe deyim ve atasözlerinin anlamları çevrimiçi ortamdan elde edilerek bir veri seti oluşturulacaktır.
- 'sentistrength' kütüphanesi kullanılarak atasözleri ve deyimlerin anlamlarına cümle bazlı analiz yapılarak duygu skorları elde edilecektir.
- Ardından Türkiye Türkçesindeki Deyimlerinde Duyguların Analizi(AVCI, Yıldız Yenen, 2015) adlı makaleden yararlanılarak kendi oluşturduğum veri setinde de bulunan deyimlerin etiketlenmesi yapılacaktır. Negatif ve Pozitif şeklinde etiketleme yapılacaktır.
- Analiz sonucunda elde edilen skorlar ile etiketler karşılaştırılarak doğruluk oranı incelenecek ve iyileştirmeler yapılacaktır.

-TEKNİK ÇALIŞMALAR-

- Çevrim içi olarak elde edilen veri seti .xlsx ve .csv formatında kaydedilmiştir.
- Duygu analizi için çeşitli kütüphaneler araştırılmıştır. Bunlar SentiTurkNet, KeNet gibi synsetler; sentistrength, scikit-learn, zeyrek, Turkish Stemmer, nltk ve spaCy'dir.
- Bunlarla çeşitli vectorization, stemming ve lemmatization işlemleri denenmiştir.
- Öncelikle atasözü ve deyimlerin Türkçe anlamları lemma'lara ayrılarak SentiTurkNet synset'inde karşılık gelen lemmaların skorları elde edilmiştir. Ancak bu synset'te tekrar eden lemmalara rastlanmıştır. SentiTurkNet synset'inde düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Buna ek olarak cümleleri kelime bazlı değerlendirirken anlamın tamamen karşılanmadığı da fark edilmiştir.
- Bu nokta da cümle bazlı analiz yapılmasına karar verilmiştir.

-TEKNİK ÇALIŞMALAR-

- Cümle bazlı analizde kullanılmak üzere yabancı bir kaynak kullanılmıştır: 'sentistrength' kütüphanesi.
- Bu kütüphanenin kullanılması için Türkçe deyim ve atasözleri İngilizce'ye çevrilmiştir. Ardından kütüphanede ilgili metotlar kullanılarak bunların duygu skorları çıkarılmıştır.
- Son olarak veri setinde negatif 'N', pozitif 'P' şeklinde etiketleme yapılmıştır.
- Etiketlemenin ardından duygu analizi sonucu çıkan skorlar ve etiketlerin karşılaştırılması yapılmıştır.

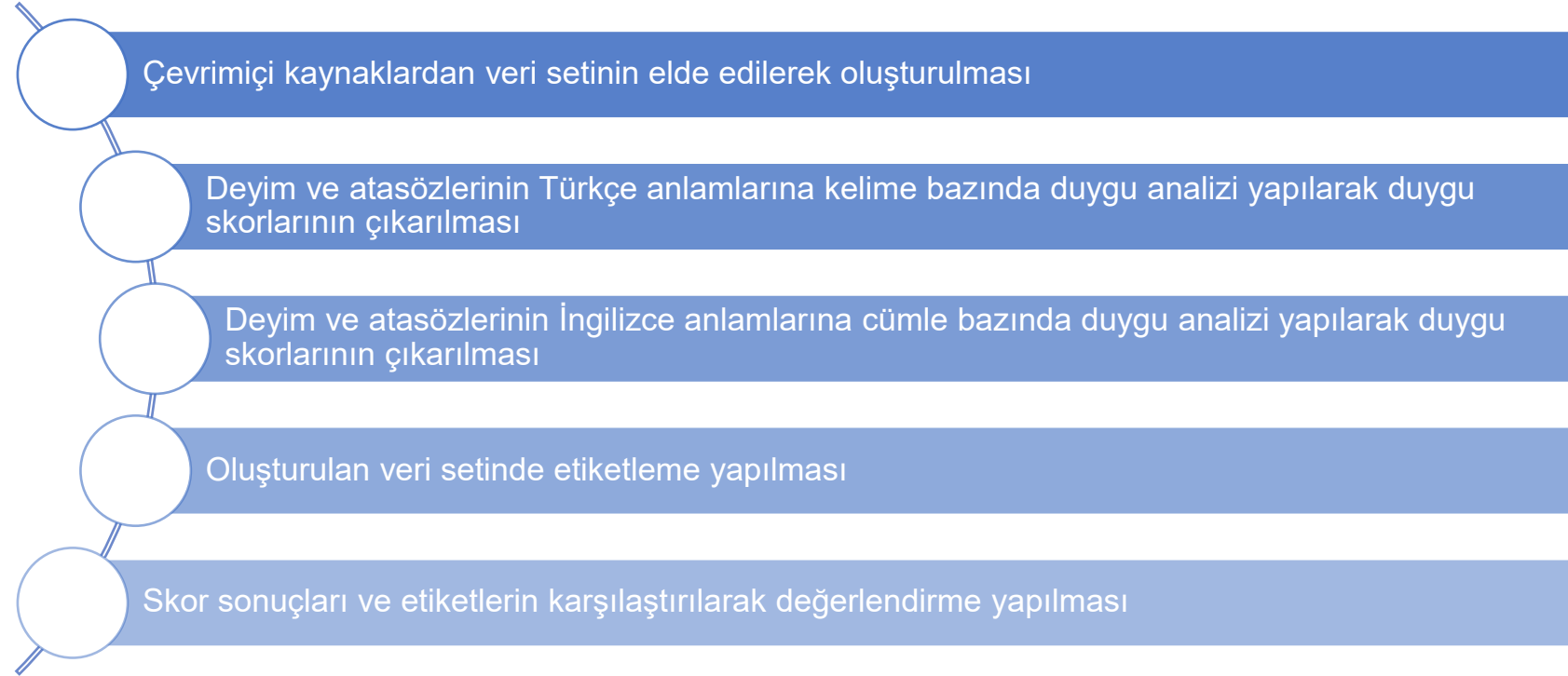
-TEKNİK ÇALIŞMALAR-

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N
Asıp kesmek	İşkence etmek, zalimce tavırlarla	Torture, to make cruel attitudes	-3	1	-4	1	-4	-1	-1	N
Ateş bacayı sarmak	Bir iş ya da olay önüne geçilemez	A job or event cannot be avoided	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Ayağını kaydırmak	Bir yolunu bularak birini bulund	Finding a way to remove someone	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Ayakları geri geri gitmek	Bir yere istemeye istemeye, gön	To ask for a place, reluctant	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Ayıkla pirincin taşını	Bir işin oldukça karışık, dolaşık,	A job is quite complicated, entan	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Bağrına basmak	Sevgi gösterip onu koruyuculuğu	Show love and take it to the prot	2	3	-1	3	-1	1	1	P
Bağrı yanık	Çok dertli, acılı (kimse).	Very troubled, painful (nobody).	-4	1	-5	1	-5	-1	-1	N
Bahtı bağlı olmak	İşleri istediği gibi yürümemek	Not to walk as you wish	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Bahtı kara	Talihi kötü olan	Whose fortune is bad	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Baltayı taşa vurmak	Farkında olmadan karşısındakin	Saying a word that will disturb th	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Bam teline basmak	Bir kimseyi duyarlı olduğu bir k	Saying a word that will make a pe	-3	1	-4	1	-4	-1	-1	N
Başı dara düşmek	Sıkıntılı bir durum içinde olmak	Be in a troubled situation	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Başı dumanlı	Açık seçik düşünebilecek, karar	Clearly thinking, deciding,	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Başı göğe ermek	Beklenmedik bir anda büyük bir	To have great happiness at an un	2	4	-2	4	-2	1	1	P
Başına çorap örmek	Birini kötü duruma düşürmek iç	Preparing a secret plan to make s	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Başına kakmak	Yaptığı iyiliği, iyilik yaptığı kimse	To hurt him by saying his goodne	0	3	-3	3	-3	-1	1	N
Başına vur, ağzından lokmasını al	Uysal, boyun eğen	Docile, submission	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Başından (aşağı) kaynar su (sular) dö	Üzücü, utandırıcı bir olay, durur	A sad, embarrassing event, a gre	-1	3	-4	3	-4	-1	-1	N
Başından savmak	Onu herhangi bir bahane ile uza	To get him away with any excuse	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Başının etini yemek	Birisinden ısrarla, bıkkınlık vere	To ask someone to insist on som	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Başını taşa vurmak	Bir fırsatı kaçıınca ya da başarıs	To be very sad when he missed a	-4	1	-5	1	-5	-1	-1	N
Baştan savma	Özen göstermeden, gelişigüzel k	Without taking care, made in a ra	1	2	-1	2	-1	1	1	N
Res para etmez	Hiçbir değeri yok	It has no value	1	2	-1	2	-1	1	1	N

-TEKNİK ÇALIŞMALAR-

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Bir kaşık suda boğmak	Bir kimseye çok kızmak; kin duy	To be very angry with someone;	-4	1	-5	1	-5	-1	-1	N
Boynu bükük	Acınacak, zavallı kimse	Something will be sorry	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Boynuz isterken kulaktan olmak	Daha iyi bir şey elde etmek ister	Losing your hand while trying to	-2	1	-3	1	-3	-1	-1	N
Buluttan nem kapmak	En küçük bir şeyden bile alınma	To be taken from even the small	-2	1	-3	1	-3	-1	-1	N
Burnundan getirmek	Birini bir şeyi yaptığına yapacağı	To regret that you will do someth	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Burnunda tutmek	çok özlemek, istemek, aramak	To miss a lot, to want, to call	0	2	-2	2	-2	-1	1	P
Burun kıvrırmak	beğenmemek, küçümsemek	not to like, to underestimate	1	2	-1	2	-1	1	1	N
Caka satmak	Çalım satmak, gösteriş yapmak	Selling the bushes, showing off	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Can atmak	Çok istemek, çok arzulamak	Want a lot, to desire very much	0	1	-1	1	-1	0	1	P
Can evinden vurmak	En etkileyici, en can alıcı yönder	Attack the most impressive, cruci	-1	2	-3	2	-3	-1	-1	N
Can kulağıyla dinlemek	Kendini vererek, büyük bir dikk	Listening with great care by givin	2	3	-1	3	-1	1	1	P
Cana can katmak	İnsanda yaşama sevincini artırır	To increase the joy of living in hu	3	4	-1	4	-1	1	1	P
Canına tak demek	Sabrı kalmamak, bir sıkıntıya da	No patience, to be able to withst	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Canını dişine takmak	Büyük sıkıntıları, tehlikeleri göze	Trying to achieve a job by taking	1	3	-2	3	-2	1	1	N
Canı tatlı	Acıya, üzüntüye ve sıkıntıya katl	Uncomfortable with pain, sadnes	-4	1	-5	1	-5	-1	-1	P
Canı tez	Sabırsız, beklemeye tahammülü	Impatient, not tolerate to wait	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Cin fikirli	Zeki, çok kurnaz, her zaman ken	Intelligent, very cunning, always	1	2	-1	2	-1	1	1	P
Çat kapı	Aniden, beklenmedik bir anda	Suddenly, unexpectedly	-1	1	-2	1	-2	-1	-1	N
Çileden çıkmak	Çok öfkelenmek, olan bitenler k	To be very angry, to show out of	-2	3	-5	3	-5	-1	-1	N
Darda kalmak	Darda kalmak	Be tight	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Defteri dürülmek	İşine son verilerek bir yerden u	Being out of a place by ending hi	0	1	-1	1	-1	0	1	N
Denizden çıkmış balığa dönmek	Yeni bir işe, ortama, duruma alı	To get used to a new job, environ	0	1	-1	1	-1	0	1	N

- PROJE İŞ AKIŞI -



-YOL HARİTASI-



Proje için gelecekte yapılması planlanan hedefler şu şekildedir:

- Daha geniş, kapsamlı etiketlenmiş bir veri seti oluşturma
- Atasözleri ve deyimlerin Türkçe anlamlarına cümle bazında duygu analizi yapma
- Türkçe herhangi bir metine duygu analizi yaparken bu proje sonucu oluşturulan veri setinin de kullanıldığı bir analiz metodu oluşturma
- Doğruluk oranını yükseltme

-DEMO VIDEO LİNKİ-

- <https://drive.google.com/file/d/1X3CgweSin5PLvDMkvGYkdPD9JbZuyIYI/view?usp=sharing>

- KAPANIŞ -