

Generative AI *Üretken Yapay Zeka*

Kütüphanecilerin Yükselişi (L'AI'brarians)

Ayhan Bozkurt
Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi



Bir ütopya..

***Generative L'AI'brarian**



Prompt Engineer Librarian with Generative AI Focus

Sorumluluklar:

*Kütüphane hizmetleri için talepleri geliştirmek ve rafine etmek.

*Büyük veri setleri kullanarak modeller geliştirmek ve ilgili değerlendirme ölçütlerini uygulamak.

*Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing-NLP) model performansını optimize etmek için model sıkıştırma, nicemleme ve çıkarım verimliliği gibi teknikleri bilmek ve uygulamak.

En son NLP araştırmaları, ilerlemeleri ve trendlerini takip etmek.

Ürün, mühendislik, veri bilimi ve yazılım mühendisliği ekipleriyle birlikte çalışarak NLP modellerini üretim ortamlarına dağıtmak.

Büyük kurumsal müşterilerle onların talep stratejileri üzerinde çalışmak.

Prompt Engineer Librarian with Generative AI Focus

Temel Nitelikler:

- *Large Language Models- Büyük Dil Modelleri LLM'lerde çalıştığınız belirli bir talep mühendisliği projesinin sunumu.
- *Bilgisayar bilimleri, dilbilim veya ilgili bir alanda lisans derecesi.
- *Büyük dil modellerinin mimarisi ve işleyişi hakkında güçlü bir anlayış.
- *NLP konusundaki en son araştırmaları, ilerlemeleri ve trendleri takip etme yeteneği.
- *Üretim ortamlarında NLP modellerini dağıtma deneyimi ve yazılım mühendisliği ekipleriyle çalışma deneyimi.
- *Detaylara dikkat, bağımsız çalışabilme yeteneği ve proje sürelerini karşılayabilme.
- *NLP konferanslarında veya dergilerde yayınlar avantajlıdır.
- *İngilizce'ye hakim olma.

Generative L'AI'braian: Üretken Yapay Zeka Kütüphanecilerinin Yükselişİ

Bilgi çağında, kütüphaneler sadece basılı materyallerin saklandığı yerler olmaktan çoktan çıktı.

Artık yapay zeka çağında, bilgiye erişimin ve bilginin yönetilmesinin nasıl gerçekleştirileceği konusu, her zamankinden daha kritik hale geldi. İşte bu noktada "**Generative L'AI'braian**" kavramı devreye giriyor.

"Generative L'AI'braian", yani üretken yapay zeka kütüphanecisi, kütüphaneciliğin geleneksel rolünü alıp onu bir sonraki seviyeye taşıyan bir kavramı temsil ediyor.

Bu, basitçe bir kütüphanecinin otomatikleştirilmiş bir versiyonu değil; bilgiyi sınıflandıran, öneren, analiz eden ve hatta kullanıcının ihtiyaçlarına göre bilgiyi yeniden şekillendiren bir **yapay zeka iş modeli** anlamına gelir.

Gerçekliğe geri dönelim...



Kişiselleştirilmiş Bilgi Erişimi:

Kullanıcının geçmiş aramalarını, ilgi alanlarını ve ihtiyaçlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş bilgi sunabilir.

Veri Bilimi..



Etkin Veri Analizi:

Yüz binlerce dokümanı saniyeler içinde analiz edebilir ve kullanıcıya en uygun olanını sunabilir.

Veri analizi becerileri...



Dinamik Öğrenme: Sürekli olarak kendini günceller, yeni bilgilerle beslenir ve bu bilgileri entegre eder.

Öğrenme becerileri..

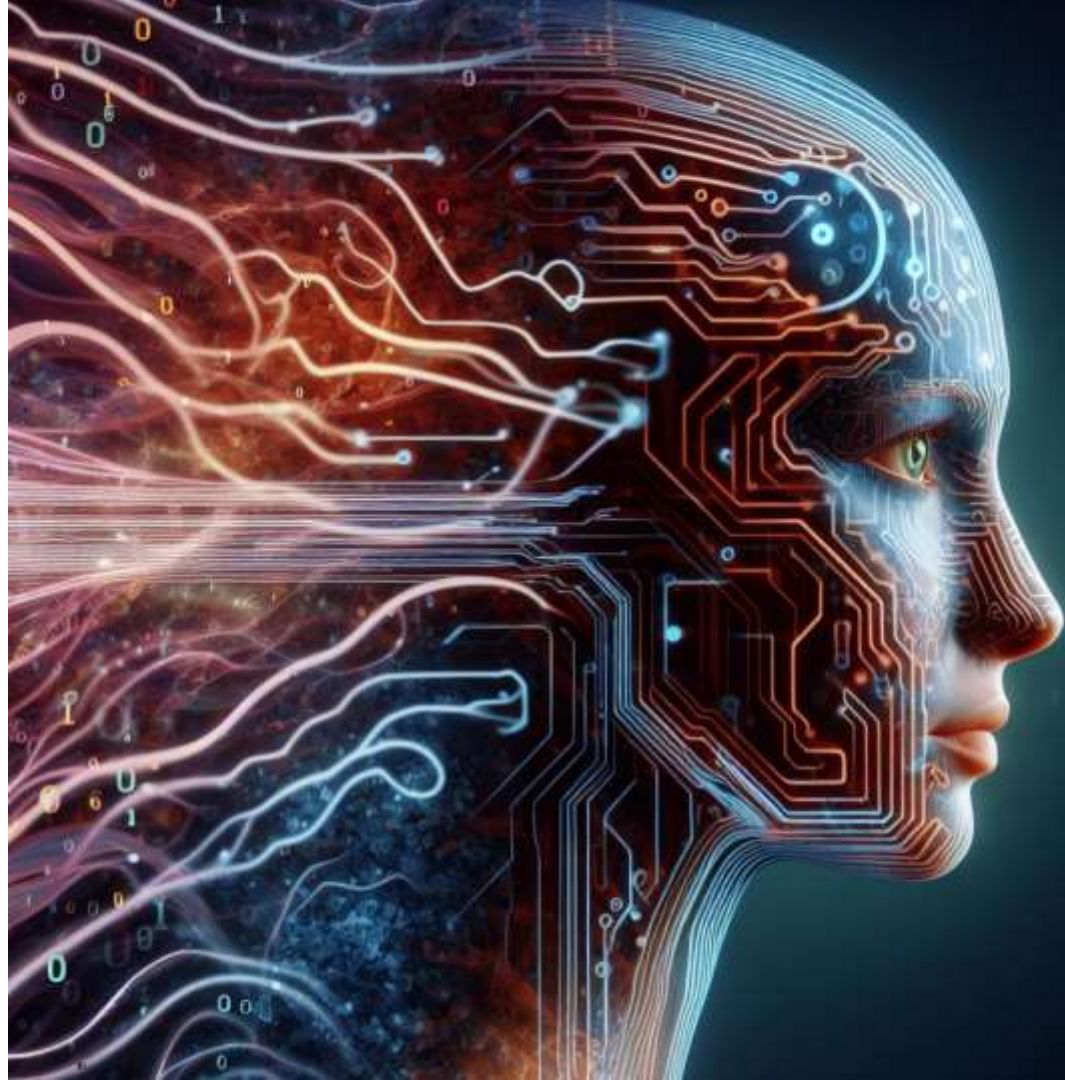
***Self Paced Learner:**

Kendi hızınızda öğretim, öğrenci yanıtına dayalı olarak ilerleyen herhangi bir öğretim türüdür. İçeriğin kendisi müfredat, kurumsal eğitim, teknik eğitimler veya bir eğitmenin anında yanıt vermesini gerektirmeyen diğer herhangi bir konu olabilir.



Görsel ve Sesli Aramalar:

Kullanıcıların görsel veya sesli sorgularla bilgiye erişimine olanak tanır.



Dil İşleme Yetenekleri:

Doğal dil işleme algoritmaları sayesinde karmaşık sorguları bile anlayabilir ve buna uygun cevaplar üretebilir.



Sonuç olarak, "**Generative L'AI'braian**",
kütüphaneciliğin geleceğini yeniden
tanımlayacak, kullanıcılara sınırsız ve
kişiselleştirilmiş bir bilgi deneyimi
sunacak bir devrimin kapısını aralıyor.

Bu kapıdan içeri girmek, hem bilgi
profesyonelleri hem de bilgi kullanıcıları
için yeni ufuklarla dolu bir yolculuğa
çıkma anlamına gelecek



Büyük Dil Modelleri (LLMs) Nasıl çalışır? GPT'nin (Generative Pre-trained Transformer)

1- Giriş Metni: Süreç, kullanıcı tarafından sağlanan giriş metni ile başlar.

2- Tokenizasyon: Bu metin, tokenlere bölünür. Tokenler, modelin tasarımına bağlı olarak kelimeler, kelime parçaları veya hatta karakterler olabilir.

3- Token'ları Gömmelere Dönüştür: Her token, gömmeler olarak adlandırılan sayısal verilere dönüştürülür. Bu gömmeler, tokenleri yüksek boyutlu bir uzayda temsil eder ve her tokenin semantik anlamını yakalar.

4- Transformer Katmanlarında İşleme: Gömmeler, transformer modelinin birden fazla katmanı üzerinden işlenir. Her katman, kendine özgü dikkat mekanizmaları ve sinir ağı işlemleri uygulayarak dilin farklı yönlerini, örneğin sözdizimi, semantik ve bağlamı yakalar.

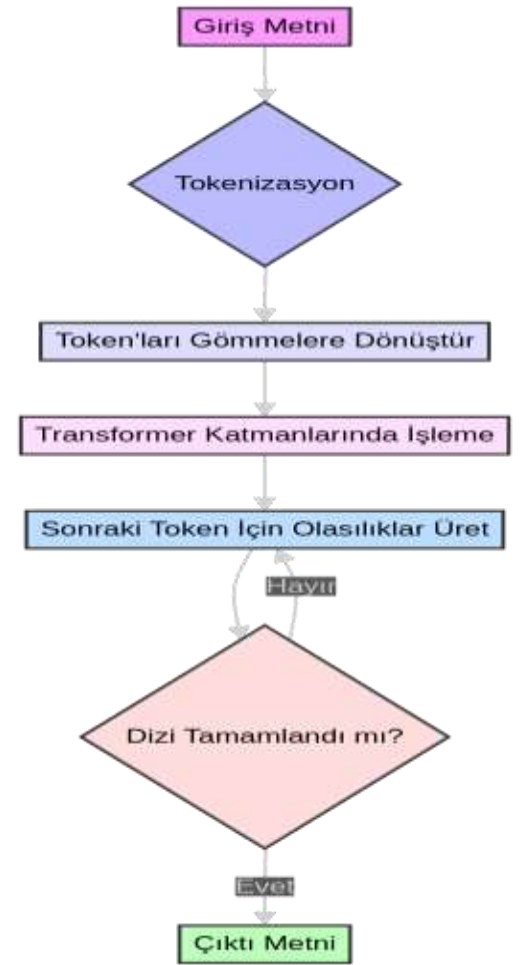
5- Sonraki Token İçin Olasılıklar Üret: Transformer katmanlarından geçirildikten sonra, model giriş tokenlerinin sağladığı bağlama dayanarak sonraki token için olasılıklar üretir.

6- Dizi Tamamlandı mı?: Model, üretilen dizinin (çıktı metni) tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol eder. Bu, belirli bir maksimum uzunluğa ulaşma, durdurma tokeni üretme veya görev için belirlenen diğer kriterleri karşılama anlamına gelebilir.

- Eğer dizi tamamlanmamışsa, süreç 5. adıma döner ve model, yeni bağlam olarak genişletilmiş diziyi kullanarak sonraki token için olasılıkları üretmeye devam eder.
- Eğer dizi tamamlanmışsa, süreç son adıma geçer.

7- Çıktı Metni: Tamamlanan token dizisi, insanların okuyabileceği metne geri dönüştürülür ve çıktı olarak sunulur.

***Gömme:** Burada bahsedilen "gömme" terimi İngilizce'de "embedding" olarak geçmektedir. "Embedding", yüksek boyutlu veri setlerini, genellikle kelimeler veya cümleler gibi metinsel verileri, daha düşük boyutlu, yoğun ve sürekli vektörler halinde temsil etmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu süreç, dil modellerinin kelimelerin veya ifadelerin anlamlarını ve aralarındaki ilişkileri matematiksel olarak yakalamasına olanak tanır.



1. Kişiselleştirilmiş Bilgi Erişimi:

Örnekler:

a. Tavsiye Sistemleri:

Kütüphane: **pandas** ve **cosine_similarity** (scikit-learn)

Kullanıcıların daha önce tercih ettiği kitapları veya makaleleri temel olarak benzer içerikleri önermek için basit bir içerik tabanlı öneri sistemini düşünelim.

```
import pandas as pd

# Örnek veri seti: Kullanıcıların hangi kitapları kaç kez okudukları
data = {
    'Kullanıcı': ['Ayşe', 'Ayşe', 'Ayşe', 'Mehmet', 'Mehmet', 'Mehmet'],
    'Kitap': ['Python', 'Veri Bilimi', 'Yapay Zeka', 'Python', 'Makine Öğrenimi', 'Yapay Zeka'],
    'Okuma Sayısı': [5, 10, 3, 6, 2, 1]
}

df = pd.DataFrame(data)

def get_top_books_for_user(username, n=2):
    user_books = df[df['Kullanıcı'] == username]
    sorted_books = user_books.sort_values(by='Okuma Sayısı', ascending=False)
    return sorted_books['Kitap'].head(n).tolist()

# Ayşe için ana sayfasında önerilecek ilk 2 kitap
top_books_for_ayse = get_top_books_for_user('Ayşe')
print(top_books_for_ayse)
```

['Veri Bilimi', 'Python']

b. Kullanıcı Profili Analizi:

Kütüphane: pandas

Kullanıcının sıkça ziyaret ettiği kitapları veya makaleleri analiz ederek, en çok ilgilendiği konuları saptamak:

```
import pandas as pd

# Örnek kullanıcı verisi
data = {'Kullanıcı': ['Ali', 'Ali', 'Ali', 'Ali'],
        'Okunan Kitap': ['Kitap1', 'Kitap3', 'Kitap2', 'Kitap3']}

df = pd.DataFrame(data)

# Ali'nin en çok okuduğu kitapları bulalım
top_books = df[df['Kullanıcı'] == 'Ali']['Okunan Kitap'].value_counts().head(2)
print(top_books)
```

```
Kitap3  2
Kitap1  1
Name: Okunan Kitap, dtype: int64
```


Dinamik İçerik Yapılandırma:

Örnek: Bir kullanıcının sıkça araştırdığı konulara göre ona özel bir ana sayfa oluşturma.

Kütüphane: pandas

Bu kod, Ayşe'nin ana sayfasında ona önerilecek olan ilk 2 kitabı ("Veri Bilimi" ve "Python") döndürecektir.

Bu, Ayşe'nin ilgi alanlarına ve önceki okuma alışkanlıklarına göre dinamik olarak şekillenmiş bir içeriktir.

Bu yaklaşım, bir web sitesinde veya mobil uygulamada kullanıcının ana sayfasını, ilgi alanlarına ve alışkanlıklarına göre kişiselleştirerek dinamik bir içerik deneyimi sunmak için kullanılabilir.

```
import pandas as pd

# Örnek veri seti: Kullanıcıların hangi kitapları kaç kez okudukları
data = {
    'Kullanıcı': ['Ayşe', 'Ayşe', 'Ayşe', 'Mehmet', 'Mehmet', 'Mehmet'],
    'Kitap': ['Python', 'Veri Bilimi', 'Yapay Zeka', 'Python', 'Makine Öğrenimi', 'Yapay Zeka'],
    'Okuma Sayısı': [5, 10, 3, 6, 2, 1]
}

df = pd.DataFrame(data)

def get_top_books_for_user(username, n=2):
    user_books = df[df['Kullanıcı'] == username]
    sorted_books = user_books.sort_values(by='Okuma Sayısı', ascending=False)
    return sorted_books['Kitap'].head(n).tolist()

# Ayşe için ana sayfasında önerilecek ilk 2 kitap
top_books_for_ayse = get_top_books_for_user('Ayşe')
print(top_books_for_ayse)
```

Arama optimizasyonu, kullanıcının arama sonuçlarını, önceki arama alışkanlıklarına veya belirli bir profiline göre kişiselleştirmeyi hedefler. Burada, basit bir Python örneği ile arama optimizasyonunu gösterelim:

Örnek: Kullanıcının önceki arama tercihlerine dayanarak kitap arama sonuçlarını optimize etme.

Kütüphane: pandas

```
import pandas as pd

# Örnek veri seti: Kullanıcıların hangi kitapları aradığı ve kaç kez aradığı
search_data = {
    'Kullanıcı': ['Ali', 'Ali', 'Ali', 'Buse', 'Buse', 'Buse'],
    'Aranan Kitap': ['Python', 'Yapay Zeka', 'Makine Öğrenimi', 'Tarih', 'Coğrafya', 'Yapay Zeka'],
    'Arama Sayısı': [5, 10, 3, 4, 2, 1]
}

df_search = pd.DataFrame(search_data)

def optimize_search_results(username, searched_book):
    user_search_history = df_search[df_search['Kullanıcı'] == username]
    if searched_book in user_search_history['Aranan Kitap'].values:
        return user_search_history[user_search_history['Aranan Kitap'] == searched_book].sort_values(by='Arama Sayısı', ascending=False)['Aranan Kitap'].tolist()
    else:
        # Kullanıcının önceki aramalarını dikkate alarak kitapları sırala
        return user_search_history.sort_values(by='Arama Sayısı', ascending=False)['Aranan Kitap'].tolist()

# Ali'nin 'Python' kitabını araması durumunda dönecek optimize edilmiş sonuçlar
optimized_results_for_ali = optimize_search_results('Ali', 'Python')
print(optimized_results_for_ali)
```

Kişiselleştirilmiş Bilgi Erişim

Tavsiye Sistemleri: Bir kullanıcının tarih üzerine yaptığı önceki araştırmalarını dikkate alan Generative L'AI'brarian, kullanıcıya tarihle ilgili yeni yayınları, makaleleri veya belgeselleri önererek ilgisi doğrultusunda bilgiye erişimini kolaylaştırabilir.

Arama Optimizasyonu: Bir kullanıcının "İkinci Dünya Savaşı" hakkında araştırma yaparken daha çok "Asya cephesi"ne odaklandığını fark eden sistem, kullanıcının sonraki aramalarında bu konuyla ilgili daha fazla içeriği öne çıkarabilir.

Dinamik İçerik Yapılandırma: Öğrenci bir kullanıcı, sıkça makine öğrenimi konusunda kaynak araştırması yapıyorsa, Generative L'AI'brarian otomatik olarak bu kullanıcının ana sayfasında makine öğrenimiyle ilgili yeni kitaplar, makaleler veya konferansları öne çıkarabilir.

Kullanıcı Profili Analizi: Generative L'AI'brarian, bir kullanıcının sıkça ziyaret ettiği konuları ve kategorileri analiz ederek, kullanıcının ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına en uygun bilgi kaynaklarını sunabilir. Örneğin, bir medikal öğrencisi sıkça "kardiyoloji" konusunda araştırma yapıyorsa, kardiyoloji ile ilgili yeni çıkan makaleler veya konferans bilgilendirmeleri otomatik olarak önerilir.

Veri Analizi, Veri Görselleştirme, Yapay Zeka ve Kütüphaneler

Kütüphaneler için ChatGPT Kullanım Rehberi



Ayhan Bozkurt

14 Mart 2023 - Jun 10, 2023

Yapay zekayı kullanarak, kütüphane hizmetlerinin geliştirilmesine katkı sağlanabileceği pratik kullanım örnekleri ve prototipleri hazırladım. ChatGPT gibi dil modelleri, kütüphane çalışanlarının daha etkin ve verimli bir şekilde hizmet sunmalarına yardımcı olabilir.



Yapay Zeka ile Sohbetler

Bir yapay
zeka
asistanıyla
soru-cevap

Ayhan BOZKURT

hiperyayın



Hugging Face + Kaggle (datasets, models etc.)

Running on CPU UPGRA... ❤️ 9,23k
Stable Diffusion 2-1
stabilityai Sep 15

Building ❤️ 5.77k
Open LLM Leaderbo...
HuggingFaceH4 1 day ago

Configuration NEEDS ❤️ 5.27k
DALL-E mini
dalle-mini Feb 8

Running on A100 ❤️ 2,91k
MusicGen
facebook 11 days ago

Running on CPU UPGRA... ❤️ 2,47k
AI Comic Factory
jbilcke-hf about 8 hours ago

Running on A100 ❤️ 2,35k
IllusionDiffusion
AP123 22 days ago

Running on A100 ❤️ 2,12k
CLIP Interrogator
pharmapsychotic Aug 22

Running on A100 ❤️ 2,06k
HuggingGPT
microsoft 13 days ago

Running on A100 ❤️ 1.5k
MagicPrompt Stable ...
Gustavosta Nov 19, 2022

Guides

Explore these curated collections of high-quality learning resources authored by the Kaggle community. [Learn more.](#)

JAX Guide



JAX is a library for high-performance machine learning.

TensorFlow Guide



TensorFlow is a library for developing and training machine learning models.

Transfer Learning for CV Guide



Transfer Learning is the practice of using a pre-trained model towards a new task.

Kaggle Competitions Guide



Kaggle Competitions are machine learning challenges, often with large prizes.

Natural Language Processing Guide



NLP is a subfield of ML concerned with understanding text.

R Guide



R is a programming language for statistical analysis and visualization.

Assistants BETA

Popular assistants made by the community

Yapay Zeka Asistanları Yükseliyor!

All models



Community

ayhanbzkrt

<https://huggingface.co/chat/assistants?user=ayhanbzkrt>

10+



Yapay Zeka Bey

Merhaba, ben yapay zeka asistanınızım! Size her türlü konuda..

Created by ayhanbzkrt



Python Master

Python Master: Your Personal AI Assistant for Python Programming

Created by ayhanbzkrt

Settings



Assistant

Kütüphane ve Teknoloji Festivali

Dijital Geleceğin Anahtarı: Yapay Zekâ Temelli Akıllı Kütüphaneler 23 - 27 Mart 2024 Rami Kütüphanesi

Created by ayhanbzkr

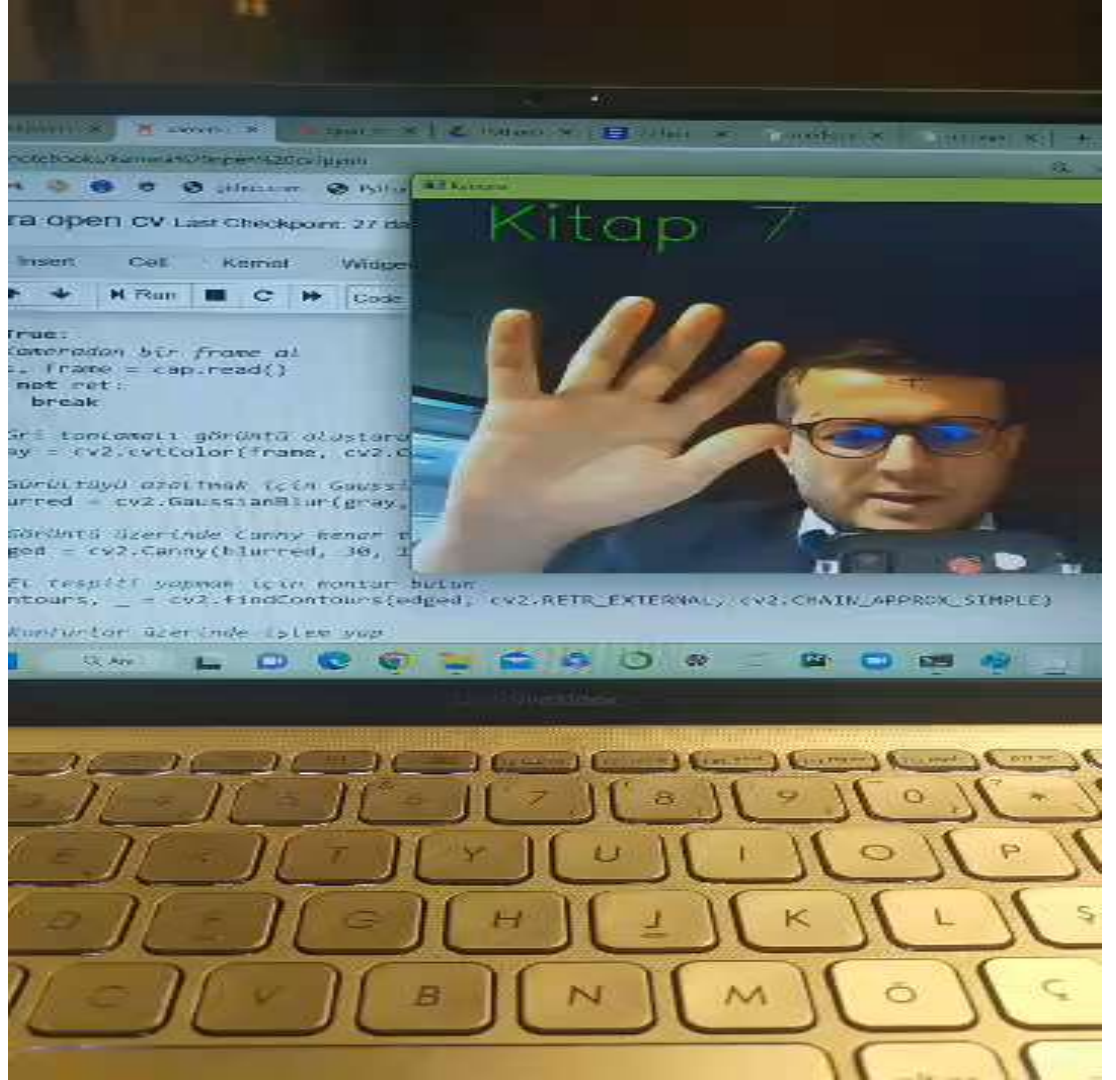
https://bit.ly/rami_fest

Kütüphane ve Teknoloji Festivaline Hoş Geldiniz!

Ask anything

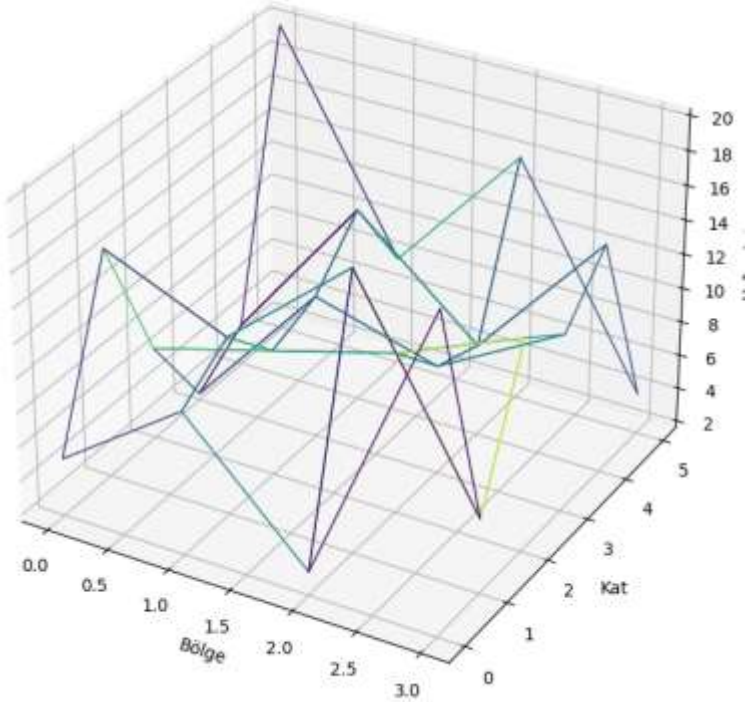
Model: [mistralai/Mixtral-8x7B-Instruct-v0.1](#) · Generated content may be inaccurate or false.

Computer Vision- Bilgisayar Görmesi Projelerim- El Hareketiyle -Rastgele Kitap Önerisi

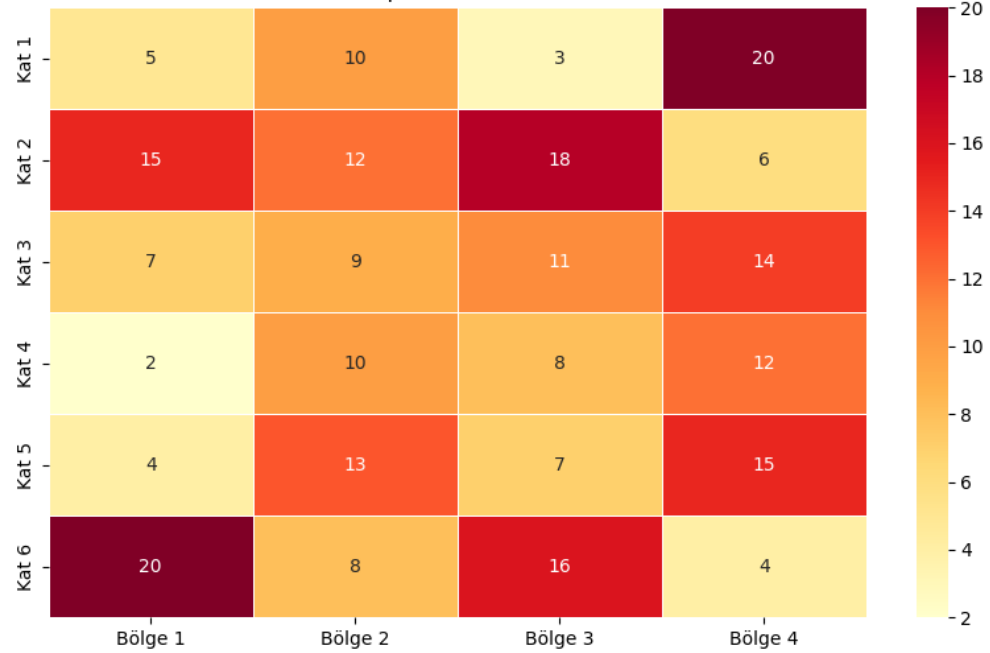


Veri Görselleştirme- Seaborn ve Matplotlib Kütüphane Isı Haritası (Ziyaret Edilen Yerler –Yoğunluk)

Kütüphane Isı Haritası



Kütüphane Isı Haritası



Doğal Dil İşleme-

(Natural Language Toolkit kütüphanesi ile)

```
....  
...return 'Üzgünüm, size yardımcı olamıyorum.'  
  
# Kullanıcıdan bir soru alalım  
user_question = input('Soru: ')  
  
# Soruyu analiz edelim ve uygun yanıtı bulalım  
answer = find_answer(user_question)  
  
# Yanıtı ekrana yazdıralım  
print('Yanıt:', answer)
```

Soru: Hangi kitaplar var?

Yanıt: Kütüphanemizde çeşitli dillerde kitaplar bulunmaktadır. İlgilendiğiniz dili belirtirseniz size uygun kitapları önerebilirim.

Generative AI Ürünleri



YZ : Bing-Copilot
Prompt:

Zeynep, Kağan and Can Dede (adorable grandfather) reading story book in a fantastic forest with animals, Turkish culture
Can Dede: Hacı dede.

* Türkçe isimleri promptta verince
Yapay Zeka otomatik olarak o
kültüre ait öğeleri kullanıyor.



Yapay Zeka mı İnsan mı?

Bu sayfa kaç satır kodla tasarlandı?

PIN Doğrula

Başlat

60

Karanlık kütüphanede, Zef'in parmakları eski bir büyü kitabının sayfalarında gezinirken, sessizlik aniden yırtıldı. Formülleri fısıldarken, kitabın sayfaları aydınlık bir mavi ile parladı ve bilgece bir hışırtıyla kütüphanenin gizemli köşelerine kaçan sayfalar arasında kayboldu. Zef, bilginin derinliklerine yolculuğuna başlamıştı

Sabah ışıkları perdenin arasından Ayhan'ın yüzüne vurmaya başlayınca yataktan fırladı. Aceleyle üstünü giyinip yüzünü yıkadıktan sonra evden çıkmaya hazırlanırken bir ses duydu. Kafasını çevirip salona baktığında bir robot koltuğa oturmuş onu izliyordu..

AI

İnsan

AI

İnsan

Rami Kütüphanesi | Kütüphane ve Teknoloji Festivali | "Üretken Yapay Zeka: Kütüphanecilerin Yükselişi (L'Al'brarian)"

Ayhan BOZKURT

Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi

[@bzkrtayhan](#) Twitter

[LinkedIn](#)

[Medium](#)

- 200 satırdan fazla kod.
- 10 satır promptla yazıldı.



```
HTML
<h1 href="https://twitter.com/soytayhan">@soytayhan
<a href="https://www.linkedin.com/in/ayhanbaskirt/">LinkedIn
<a href="https://medium.com/@ayhanbaskirt/">Medium
</div>
</body>
</html>

CSS
:root {
  --font-size: 1.2em;
}

.result {
  width: 100%;
  height: 100%;
}

JS
const [url, title, content] = document.querySelector('h1').dataset.split(',');
for (let i = 1; i <= 10; i++) {
  document.getElementById(`result-${i}`).innerHTML += `
<div>
  <h2>${title}</h2>
  <p>${content}</p>
</div>
`;
}
document.getElementById('timer').setAttribute('value', '00:00');
```

Yapay Zeka mı İnsan mı?

60

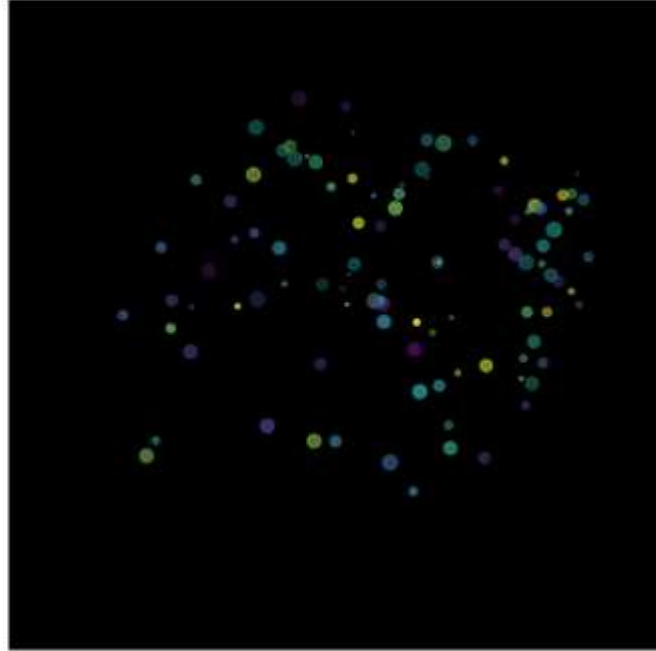
Karanlık kütüphanede, Zefin parmakları eski bir büyük kitabın sayfalarında gezinirken, sessizlik aniden yitildi. Formüller hissederken, kitabın sayfaları aydınlık bir mavimsi parlaklıkla ve bilgeliği bir hızla kütüphanenin gizemli köşelerine kaçan sayfalar arasında kayboldu. Zef, bilgini derinliklerine yokluğuna başlamıştı.

Sabah ışıklı perdelerin arasından, Ayhan'ın yüzüne vurmaya başlayınca yataktan fırladı. Aceleyle üstünü giyip yüzünü yıkadıktan sonra evden çıkmaya hazırlanırken bir ses duydu. Kafasını çevirip salonunda bir robot koltuğa oturmuş onu izliyordu.

Veriyle Animasyon.

*Bu animasyon rastgele veri setiyle oluřturuldu.

Refik Anadol Deep Learning (derin öğrenme) algoritmalarıyla daha güçlü donanım ve sistemlerle bunu yapıyor.



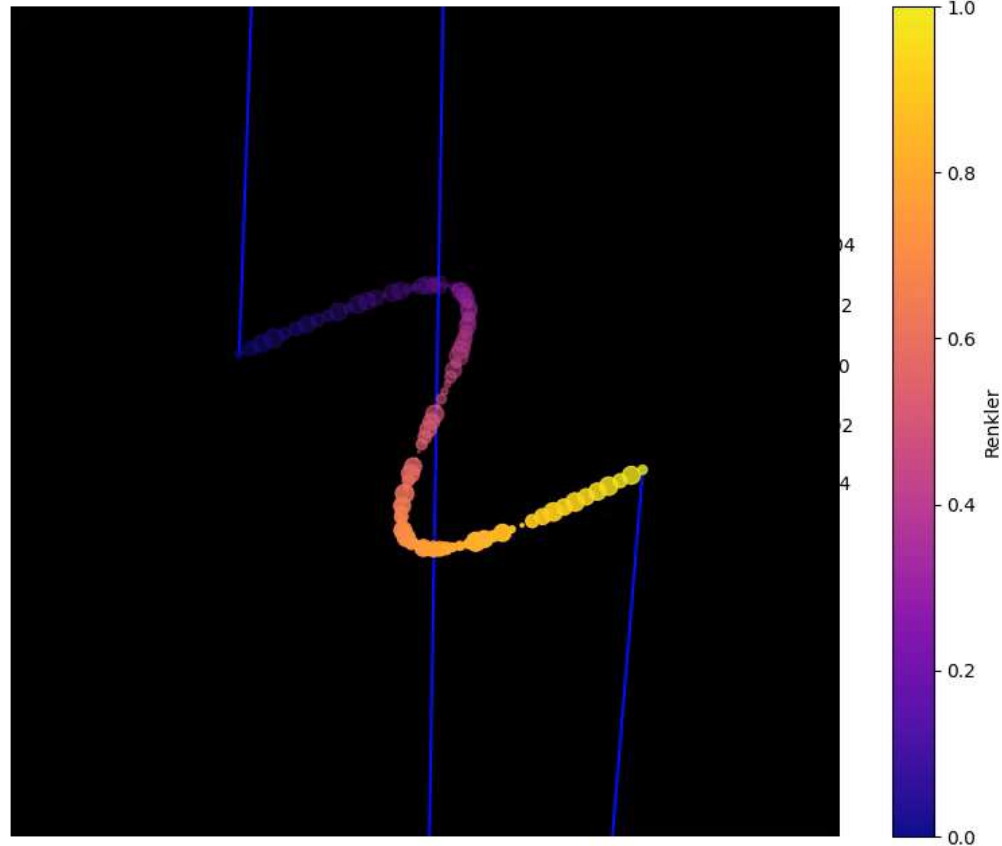
Veriyle Animasyon.

Bu animasyon iki ana bileşenden oluşuyor:

Çizgi Grafiği (Line Plot): Öncelikle, grafiğin ortasında bir çizgi grafiği bulunmaktadır. Bu çizgi grafiği, zamanla değişen bir sine dalga formunu göstermektedir. X ekseninde zamanı, Y ekseninde sinüs değerini temsil eder. Bu çizgi grafiği, verilerin zaman içinde nasıl değiştiğini göstermektedir.

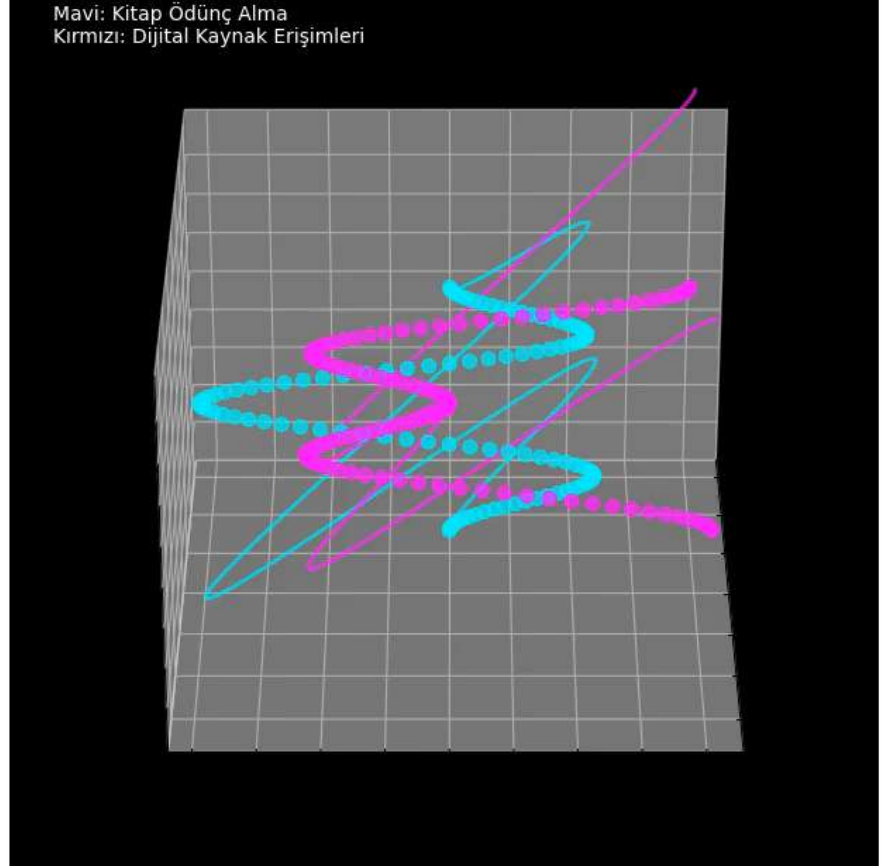
3B Scatter Plot: Grafiğin etrafında renkli noktalardan oluşan bir 3B scatter plot bulunmaktadır. Bu noktalar, aynı veri kümesinin farklı bir gösterimidir. X ve Y düzlemlerinde çizilen bu noktalar, aynı zamanda zamanla değişen renklere sahiptir. Renkler, verinin genel dağılımını ve zamanla nasıl değiştiğini gösterir. Renk çubuğu, her renk değerinin ne anlama geldiğini açıklar. Örneğin, renklerin yoğunluğu veya tonu, verinin belirli bir özelliğini veya ölçüsünü temsil edebilir.

Bu animasyon, verilerin hem zamanla nasıl değiştiğini hem de genel dağılımını görsel olarak gösterir. Çizgi grafiği zaman serisini temsil ederken, 3B scatter plot ise verilerin dağılımını ve değişimini görsel olarak açıklar.



Veriyle Animasyon.

Kütüphane kullanım
verileriyle bir örnek
yapalım
(random dataset)



Generative AI ile Kütüphane Maskotu Ürettim (Bing-Copilot, Adobe ve Dall-E)





ŞEHİRCİLERİN
2. ZARFI

KDZ. EREÇLİ

ERZ EKİMEYİ GEL



Dođu Demirkol, Yapay Zekayla dansı sevmiř 'Gibi' 😊



1- Logo tasarımını en iyi anlatacak promptu bir prompt vererek yeni prompt yazdırdım. (ChatGPT-4)- text to text

2- Bu promptla logoyu ürettirdim text to image (Dalle-3)

3- Ürettiğim görseli animasyon yapacak prompt yazması için yeni bir prompt yazmasını istedim. (Text to Text-ChatGPT)

4- Bu promptu ürettiğim görseli kullanarak Runway'e verdim. (Image+Text to animation + Text)

Yani, Tavuğu haşladım suyuyla da pilav yaptım 😊



Metinden Gerçekliğe: Openai Sora



Bu dansa ayak
uydurabilecek
miyiz?



Ne yapmalı?

- BBY Ders programları güncellenmeli / Yapay Zeka 101 olmalı
- Özellikle öğrencilere konunun önemi anlatılmalı (Ne yazık ki ilgisizler)

Bunun anahtarı da oyunlaştırma!

Öğrencilere Yapay Zeka araçlarını kullanarak içerik üretmelerini söyleyebilirsiniz.

- Sektördeki Kütüphaneci / Bilgi ve Belge Yöneticileri konuyla ilgili sertifika , ders, eğitim , seminer vs katılmalı
- Kütüphaneciler İçin Yapay Zeka Okuryazarlığı Sertifika Programları- KYGM Halk Kütüphaneleri Kütüphaneciler için düzenlenebilir.)
- Konuyla ilgili daha kapsamlı toplantı ve konferanslar düzenlenmeli.
- Prompt Engineering, Introduction to LLMs, AI for Everyone, Data Science, Generative AI..kursları alınabilir.



Becerilerin Geleceđi: Coursera Global Skills Report'a Göre Bir Beceri Seti Planı



<https://medium.com/@ayhanbzkrt>

SON SÖZ

"Imagination is more important than knowledge "

by Albert Einstein



Vakit ayırdığınız için Teşekkür ederim.

