

Prompt Mühendisliği

-

Kapsamlı Bir Rehber

Kitap Bölümleri: Google Gemini 1,5 Pro

Yazar: ChatGPT 3,5

Prompt Mühendisi: Ali Aksoy

(03.05.2024)

DİZİN

PROMT MÜHENDİSLİĞİ REHBERİ

Bölüm 1: Giriş (Sayfa,5)

- 1 - A) Promt Mühendisliği nedir?
- 1 - B) Promt Mühendisliğinin Önemi
- 1 - C) Promt Mühendisliği Uygulamaları

Bölüm 2: Temel Kavramlar (Sayfa,8)

- 2 - A) Doğal Dil İşleme (NLP) Temelleri
- 2 - B) Makine Öğrenmesi (ML) Temelleri
- 2 - C) Sinir Ağları Temelleri
- 2 - D) Dil Modelleri Nedir?
- 2 - E) Promtlerin Yapısı ve Türleri

Bölüm 3: Promt Tasarımı (Sayfa,14)

- 3 - A) Etkili Promt Tasarımının İlkeleri
- 3 - B) Bilgi İhtiyacı Belirleme

- 3 - C) Prompt Uzunluğu ve Karmaşıklığı
- 3 - D) Açık Uçlu ve Kapalı Uçlu Promtlar
- 3 - E) Nötr ve Önyargılı Promtlar

Bölüm 4: Prompt Öğrenme Teknikleri (Sayfa,20)

- 4 - A) Gözetimli Öğrenme
- 4 - B) Gözetimsiz Öğrenme
- 4 - C) Pekiştirmeli Öğrenme
- 4 - D) Transfer Öğrenme

Bölüm 5: Değerlendirme ve Optimizasyon (Sayfa,24)

- 5 - A) Prompt Performansı Değerlendirme Metrikleri
- 5 - B) Promtları İnce Ayarlama ve Optimize Etme
- 5 - C) Deney Tasarımı ve İstatistiksel Analiz

Bölüm 6: İleri Konular (Sayfa,28)

- 6 - A) Çoklu Görevli Prompt Mühendisliği
- 6 - B) Alana Özel Prompt Mühendisliği
- 6 - C) Açık Kaynak Araçlar ve Kütüphaneler

6 - D) Etik Hususlar

Bölüm 7: Uygulamalı Örnekler (Sayfa,33)

7 - A) Metin Üretimi

7 - B) Soru Cevaplama

7 - C) Özetleme

7 - D) Duygusal Analiz

7 - E) Metin Sınıflandırması

7 - F) Matematik, Geometri, Fizik, Kimya alanında denklem, fonksiyon ve mantık bilimi soru promtları

7 - G) Fotoğraf, Video, Ses analiz promtları

7 - H) Fotoğraf, Video, Ses üretme promtları

7 - I) İstatistik analizi ve istatistik oluşturma

7 - J) Kod oluşturma ve kod analizi

7 - K) Chatbot uygulamalarında GPT'nin takınacağı rol model hakkındaki prompt örnekleri

7 - L) Aşamalı işlem ve istekler hakkında prompt örnekleri

7 - M) Prompt oluştururken yanıtta yer alması istenmeyen, hariç tutulacak hususları belirtme

7 - N) Yanıtta düzeltme yapılmasını isteyen prompt örnekleri

7 - O) Bir şarta dayalı prompt örnekleri

7 - P) GPT modelini, şıklardan / seçeneklerden / olasılıklardan birini tercih etmesini zorunlu kılan prompt örnekleri

7 - R) Farklı GPT modellerinden gelen farklı verilerin / metinlerin birleştirilmesini ve/veya optimize edilmesini isteyen prompt örnekleri

7 - S) Metin veya veri içerisinde formatı, biçimsel özellikleri değiştirmek, metin veya veri kümesinde temizlik yapmak veya verileri yapılandırmak veya işaretlemek için prompt örnekleri

7 - T) Taslak metinlerin konseptinin değiştirilerek optimize edilmesi

7 - U) Diyalektik temelli veya diyaloglar içeren metin oluşturma

7 - V) Hassas metin çevirisi prompt örnekleri

Bölüm 8: Gelecek Trendleri (Sayfa,60)

8 - A) Büyük Dil Modellerinin ve Sinirsel Konuşma Modellerinin Yükselişi

8 - B) Çokmodal Prompt Mühendisliği

8 - C) Prompt Mühendisliğinin Gelecekteki Olası Yeni Uygulamaları

8 - D) Kendi Prompt Mühendisliği Yolculuğunuza Başlama

Bölüm 9: Sonuç (Sayfa,5)

Bölüm 1: Giriş

A – Prompt Mühendisliği Nedir?

Prompt mühendisliği, yapay zeka ve özellikle büyük dil modelleri (LLM'ler) ile etkileşim kurmak için etkili girişler oluşturma sürecini ifade eder. Bu disiplin, yapay zekaya verilen komutları tasarlayarak, belirli bir amaca yönelik en iyi sonuçları elde etmeyi amaçlar. Bir anlamda, yapay zekaya “ne söyleyeceğimizi” ve bunu “nasıl söyleyeceğimizi” tanımlar.

Yapay Zeka ile İletişim Sanatı

Yapay zeka sistemleri, doğal dili anlayarak görevleri yerine getirebilir. Ancak, bu sistemlerin belirli bir talebe yanıt verebilmesi için doğru şekilde yönlendirilmesi gerekir. Bu yönlendirme, “prompt” adı verilen girişlerle sağlanır. İyi tasarlanmış bir prompt, yapay zekanın belirli bir amaca uygun şekilde çalışmasını sağlar ve çıktılarının kalitesini artırır.

Neden Prompt Mühendisliği?

Yapay zeka modelleri, geniş bir bilgi tabanından öğrenir ve bu modeller, kullanıcı girdilerine göre yanıtlar üretir. Ancak, bu yanıtlar, girdi türüne, kullanılan dilin karmaşıklığına ve belirli bir amaca odaklanma derecesine göre büyük ölçüde değişebilir. Bu nedenle, prompt mühendisliği, belirli bir amaca yönelik doğru yönlendirmeyi sağlamak için kritik bir rol oynar. İyi tasarlanmış bir prompt, doğru yanıtların alınmasına yardımcı olurken, zayıf bir şekilde yapılandırılmış bir prompt, tutarsız veya yanlış sonuçlara yol açabilir.

Prompt Mühendisliği ve Uygulama Alanları

Prompt mühendisliği, yapay zekanın farklı kullanım alanlarında uygulanır. Örneğin, metin üretimi, soru-cevaplama, özetleme, duygusal analiz, metin sınıflandırması gibi alanlarda etkili prompt'lar geliştirilerek daha doğru ve kullanışlı sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca, iş dünyası, eğitim, tıp, hukuk gibi çeşitli sektörlerde yapay zeka ile etkileşimi optimize etmek için de prompt mühendisliği kullanılabilir.

Prompt Mühendisliği ve İnovasyon

Prompt mühendisliği, yalnızca mevcut uygulamaları optimize etmekle kalmaz, aynı zamanda yeni kullanım alanlarının önünü açar. Farklı prompt tasarım teknikleri, yapay zeka modellerinin kapasitesini artırarak inovasyon için fırsatlar yaratır.

Özellikle büyük dil modellerinin giderek artan kapasitesiyle, prompt mühendisliği, yapay zeka teknolojilerinin geleceğinde merkezi bir rol oynamaktadır.

B) Prompt Mühendisliğinin Önemi

Prompt mühendisliği, yapay zekâ sistemlerinin kullanıcı taleplerine doğru ve etkili yanıtlar vermesini sağlamak amacıyla, belirli kurallar ve teknikler çerçevesinde oluşturulan girdileri ifade eder. Bu alan, özellikle büyük dil modelleri ve doğal dil işleme (NLP) uygulamalarında ön plana çıkmaktadır. Prompt mühendisliğinin önemi, günümüzün hızla dijitalleşen dünyasında ve yapay zekâ tabanlı sistemlerin artan popülaritesinde kendini açıkça gösterir.

Birçok endüstride yapay zekâ teknolojileri, verimliliği artırmak, müşteri hizmetlerini geliştirmek ve yeni iş fırsatları yaratmak için kullanılmaktadır. Prompt mühendisliği, bu sistemlerin başarılı bir şekilde çalışmasını sağlamak ve doğru yanıtlar üretmek için kritik bir rol oynar. Etkili bir prompt, yapay zekâ sisteminin kullanıcı tarafından ne beklediğini anlamasına yardımcı olur, yanıtlarda tutarlılık sağlar ve nihai olarak kullanıcı deneyimini iyileştirir.

Birçok farklı sektör, prompt mühendisliğinin avantajlarından yararlanabilir. Örneğin, müşteri hizmetlerinde doğru ve hızlı yanıtlar sağlayarak müşteri memnuniyetini artırır. Eğitim sektöründe, öğrencilere bireysel geri bildirimler sağlayabilir ve öğrenme deneyimini zenginleştirebilir. Sağlık sektöründe, tıbbi danışmanlık ve teşhis için kullanılarak klinik süreçlerin hızlanmasına katkı sağlar. Prompt mühendisliği, aynı zamanda, yapay zekâ etiği ve önyargı azaltma gibi alanlarda da önemli bir rol oynar. İyi tasarlanmış promptlar, yapay zekâ sistemlerinin yanlı davranışlarını azaltabilir ve daha adil sonuçlar üretebilir.

Prompt mühendisliği, sadece teknik bir kavram değil, aynı zamanda insan-makine etkileşiminin merkezinde yer alır. İyi bir prompt tasarımı, yapay zekâ sistemlerinin daha insancıl ve etkili olmasını sağlar. Promptların içeriği ve yapısı, kullanıcıların sistemi nasıl algıladığını ve onlarla nasıl etkileşim kurduğunu büyük ölçüde etkiler. Bu nedenle, prompt mühendisliği, yapay zekâ teknolojisinin geleceği açısından vazgeçilmez bir disiplindir.

C) Prompt Mühendisliği Uygulamaları

Prompt mühendisliği, yapay zekâ tabanlı sistemlerin kullanıcı girdilerini anlayabilmesi ve doğru yanıtlar verebilmesi için kritik bir disiplindir. Bu alandaki uygulamalar geniş bir yelpazede olup çeşitli endüstrilerde ve alanlarda kullanılmaktadır. Bu bölümde, prompt mühendisliğinin farklı uygulama alanlarını inceleyeceğiz.

1. Metin Üretimi ve Yaratıcılık: Prompt mühendisliği, metin üretimi uygulamalarında yaygın olarak kullanılır. İçerik oluşturucular, yazarlar ve sanatçılar, yapay zekâdan

ilham almak için promtları kullanır. Örneğin, hikaye yazımı için verilen bir prompt, büyük dil modellerinin yaratıcı fikirler üretmesine yardımcı olabilir. Benzer şekilde, reklam ve pazarlama kampanyaları için yeni sloganlar veya başlıklar oluşturmak amacıyla prompt mühendisliği kullanılabilir.

2. Müşteri Hizmetleri ve Otomasyon: Prompt mühendisliği, müşteri hizmetleri alanında otomasyon sağlamak için kullanılır. Sohbet robotları ve sanal asistanlar, müşteri sorularını yanıtlamak ve sorunları çözmek için promptlara dayanır. Etkili prompt tasarımı, bu sistemlerin doğru yanıtlar vermesini ve müşteri memnuniyetini artırmasını sağlar.

3. Soru-Cevap ve Bilgi Erişimi: Eğitim ve bilgi tabanlı uygulamalarda prompt mühendisliği, kullanıcıların sorduğu sorulara doğru yanıtlar vermek için kullanılır. Eğitim materyalleri, sanal öğretmenler ve çevrimiçi öğrenme platformları, öğrencilere kişiselleştirilmiş deneyimler sunmak için prompt tabanlı yapay zekâ sistemlerini kullanır.

4. Veri Analizi ve Sınıflandırma: Prompt mühendisliği, veri analizi ve metin sınıflandırması için de kullanılır. Örneğin, büyük hacimli verileri analiz etmek, duygusal analizi gerçekleştirmek veya belge sınıflandırması yapmak için etkili prompt tasarımı kritik öneme sahiptir. Bu tür uygulamalar, finansal raporlama, hukuk, sağlık ve daha birçok alanda yaygın olarak kullanılır.

5. Sağlık Hizmetleri ve Danışmanlık: Sağlık hizmetlerinde, prompt mühendisliği tıbbi teşhis ve danışmanlık için kullanılır. Hastalarla etkileşimde bulunan yapay zekâ sistemleri, doğru ve güvenilir bilgiler sağlamak için promptlara dayanır. Bu uygulama, tıbbi süreçleri hızlandırabilir ve sağlık uzmanlarına destek olabilir.

Prompt mühendisliğinin bu geniş uygulama alanları, teknolojinin kullanıcılar ve işletmeler için nasıl değer katabileceğini gösterir. Her alanda, doğru prompt tasarımı, yapay zekâ sistemlerinin verimli ve etkili bir şekilde çalışmasını sağlar.

Bölüm 2: Temel Kavramlar

A) Doğal Dil İşleme (NLP) Temelleri

Doğal Dil İşleme (NLP), bilgisayar sistemlerinin insan dilini anlama, yorumlama ve yanıt verme yeteneklerini geliştiren bir disiplindir. Bilgisayar bilimi, dilbilim ve yapay zekanın kesişiminde yer alan NLP, bilgisayarların metin ve konuşma verilerini anlamak ve işlemekte başarılı olmasını sağlar. Bu bölümde, NLP'nin temel kavramları, bileşenleri ve uygulama alanlarına odaklanacağız.

Doğal Dilin Özellikleri

İnsan dili karmaşıklığı ve belirsizliği ile ünlüdür. Bir kelimenin anlamı, bağlama göre değişebilir; deyimler, metaforlar ve argo gibi dil unsurları da bilgisayarlar için zorluk yaratabilir. Doğal dilin bu karmaşık doğasını anlayabilmek için, bilgisayarların dil yapısını analiz etmesi ve anlaması gerekir. NLP bu zorlukların üstesinden gelmek için çeşitli teknikler kullanır.

NLP'nin Bileşenleri

NLP, çeşitli bileşenleri içerir:

Morfolojik Analiz: Kelimelerin kökenlerini, eklerini ve birleşik kelimeleri incelemek.

Sentaks Analizi: Cümle yapısını ve kelimeler arasındaki ilişkileri belirlemek.

Anlamsal Analiz: Kelimelerin ve cümlelerin anlamını belirlemek.

Pragmatik Analiz: Dilin bağlam içindeki kullanımını incelemek ve metinlerdeki örtük anlamları ortaya çıkarmak.

NLP Uygulamaları

NLP, çeşitli uygulama alanlarına sahiptir:

Metin Madenciliği: Büyük metin verileri içinden anlamlı bilgiler çıkarmak.

Dil Tercümesi: Metinleri bir dilden başka bir dile çevirmek.

Soru-Cevap Sistemleri: Kullanıcıların sorularına otomatik yanıtlar sağlamak.

Duygu Analizi: Metinlerdeki duygusal tonları belirlemek.

Metin Özetleme: Uzun metinleri daha kısa ve özet bir biçimde ifade etmek.

NLP'de Zorluklar ve Trendler

NLP'deki temel zorluklardan biri, insan dilinin belirsizliği ve çeşitliliğidir. Bir cümledeki bağlam, kelime seçimi ve dilbilgisel yapı, bilgisayar sistemlerinin metinleri doğru bir

şekilde analiz etmesini zorlaştırabilir. Bunun yanı sıra, büyük verilerin işlenmesi ve eğitim için yeterli etiketli verilerin olmaması da diğer zorluklardır.

Ancak, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi teknolojilerin ilerlemesiyle, NLP alanında büyük gelişmeler kaydedilmektedir. Büyük dil modelleri, bilgisayarların daha karmaşık ve anlaşılması zor metinlerle çalışabilmesini sağlar. Bu, NLP'nin geleceği için heyecan verici bir dönemin habercisidir.

B) Makine Öğrenmesi (ML) Temelleri

Makine öğrenmesi (ML), bilgisayarların açıkça programlanmadan veri veya deneyim yoluyla öğrenmesini sağlayan bir yapay zeka (AI) dalıdır. ML, büyük veri setleri üzerinde çalışan ve veriden kalıplar çıkarmak için çeşitli algoritmaları kullanan bir dizi yöntem ve teknikten oluşur. Bu bölüm, ML'nin temel kavramlarını, kategorilerini ve çalışma prensiplerini inceleyerek prompt mühendisliği bağlamında uygulamalarına odaklanır.

ML'nin Kategorileri

Makine öğrenmesi, genellikle üç ana kategoriye ayrılır: gözetimli öğrenme, gözetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme.

Gözetimli Öğrenme: Bu yaklaşımda, modelin eğitiminde etiketli veriler kullanılır. Yani, her girdi için beklenen bir çıktı mevcuttur. Model, girdiler ve beklenen çıktılar arasındaki ilişkileri öğrenir ve yeni verilere dayalı tahminler yapar. Prompt mühendisliğinde, gözetimli öğrenme, kullanıcıların girdilerden beklenen çıktıları yönlendirmesine yardımcı olur.

Gözetimsiz Öğrenme: Bu yaklaşımda, eğitim verileri etiketlenmemiştir. Model, verilerdeki kalıpları ve yapıları keşfetmek için çalışır. Prompt mühendisliğinde, gözetimsiz öğrenme, verilerdeki gizli ilişkileri ortaya çıkarmak ve promptların daha geniş bir bağlamda nasıl kullanılacağını belirlemek için kullanılabilir.

Pekiştirmeli Öğrenme: Bu yöntem, modelin deneme yanılma yoluyla öğrenmesine dayanır. Bir ajan, bir ortamda eylemler gerçekleştirir ve bu eylemlerin sonuçlarına göre ödüller veya cezalar alır. Pekiştirmeli öğrenme, prompt mühendisliğinde etkileşimli sistemler geliştirmek ve kullanıcı ile sistem arasındaki dinamikleri analiz etmek için kullanılabilir.

ML'nin Temel Prensipleri

Makine öğrenmesinin başarısı, veri kalitesi ve algoritmaların seçimi gibi faktörlere bağlıdır. Verilerin çeşitliliği ve doğruluğu, ML modellerinin doğruluğunu doğrudan etkiler. Prompt mühendisliğinde, ML modellerinin eğitimi ve değerlendirilmesi için doğru ve çeşitli veriler gereklidir.

ML ve Prompt Mühendisliği

Makine öğrenmesi, prompt mühendisliğinin temelini oluşturur. NLP modelleri, ML algoritmaları aracılığıyla eğitilir ve promptların oluşturulması ve optimize edilmesi için bu modeller kullanılır. Dil modelleri, büyük veri kümeleri üzerinde eğitilerek doğal dil anlayışı ve üretimi sağlar. Prompt mühendisliği, bu modellerin gücünü kullanarak kullanıcıların beklentilerine uygun sonuçlar elde etmeyi amaçlar. ML'nin derinlemesine anlaşılması, promptların tasarımı ve optimizasyonunda kritik bir rol oynar.

C) Sinir Ağları Temelleri

Sinir ağları, biyolojik sinir sistemlerinden ilham alan ve yapay zeka (AI) ile makine öğrenmesi (ML) alanlarının temel taşlarını oluşturan bilgi işlem modelleridir. Sinir ağları, bir dizi yapay nöronun birbirine bağlanarak, verilerden karmaşık desenleri öğrenmesini sağlayan paralel işlemeye dayalı sistemlerdir. Bu bölümde, sinir ağlarının temel bileşenleri, nasıl çalıştıkları ve çeşitli alanlarda nasıl uygulandıkları ele alınacaktır.

Sinir Ağlarının Yapısı

Bir sinir ağının ana bileşeni, katmanlar halinde düzenlenmiş yapay nöronlardır. Genellikle bir sinir ağında üç ana katman bulunur: giriş katmanı, gizli katmanlar ve çıkış katmanı. Giriş katmanı, modele girdi verilerini sağlar. Gizli katmanlar, verileri işler ve karmaşık ilişkileri öğrenir. Çıkış katmanı ise nihai sonuçları üretir.

Her yapay nöron, bir sinyal alır, bu sinyali işler ve aktivasyon fonksiyonu aracılığıyla bir çıktı üretir. Bu sinyaller, ağırlıklar ve önyargılar kullanılarak diğer nöronlara iletilir. Sinir ağları, bu ağırlık ve önyargıları eğitim süreci boyunca optimize ederek karmaşık görevleri yerine getirebilir.

Aktivasyon Fonksiyonları

Sinir ağlarının kilit bileşenlerinden biri de aktivasyon fonksiyonlarıdır. Aktivasyon fonksiyonları, sinir ağındaki her nöronun çıktısını belirler. Lineer olmayan aktivasyon fonksiyonları, sinir ağlarının karmaşık desenleri öğrenmesini sağlar. Yaygın olarak kullanılan aktivasyon fonksiyonları arasında ReLU (Rectified Linear Unit), sigmoid ve tanh bulunur. Bu fonksiyonlar, sinir ağlarının çeşitli zorluklarla başa çıkmasına yardımcı olur.

Öğrenme ve Eğitim Süreçleri

Sinir ağlarının eğitim süreci, genellikle geri yayılım ve gradyan inişi gibi tekniklere dayanır. Geri yayılım, ağıdaki hataları analiz eder ve ağırlıkların nasıl ayarlanacağını

belirler. Gradyan inişi ise, ağın performansını optimize etmek için bu hatalara dayalı olarak ağırlıkları günceller.

Eğitim süreci sırasında, sinir ağları büyük miktarda veriyi işler ve hedef çıktılarla eşleşmeye çalışır. Bu süreç, modelin doğruluğunu ve genelleme yeteneğini artırır. Bu nedenle, sinir ağları, görüntü tanıma, doğal dil işleme ve oyun gibi çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Sinir Ağlarının Uygulamaları

Sinir ağları, derin öğrenme ile birlikte birçok endüstride devrim yaratmıştır. Görüntü sınıflandırma, nesne tanıma, ses işleme ve doğal dil işleme gibi alanlar, sinir ağlarının etkin kullanıldığı başlıca alanlardır. Ayrıca, dil modelleri, sinir ağlarının doğal dil işleme üzerindeki etkisini gösterir. Sinir ağları, karmaşık problemlerin çözülmesinde ve yeni teknolojik atılımların geliştirilmesinde kilit bir rol oynamaktadır.

D) Dil Modelleri Nedir?

Dil modelleri (language models), makine öğrenmesi ve yapay zeka alanlarında, metin veya konuşma verilerindeki istatistiksel düzenleri anlamak ve üretmek için kullanılan yapay sinir açı tabanlı sistemlerdir. Bu modeller, belirli bir bağlamda kelimelerin veya cümlelerin olasılıklarını tahmin ederek metin oluşturma, dil anlama ve diğer dil tabanlı görevlerde önemli rol oynar. Dil modellerinin temelini istatistiksel dil modellemeleri oluşturur, ancak günümüzde kullanılan dil modelleri genellikle derin öğrenme yöntemleri ile inşa edilir.

Dil modellerinin çalışma prensibi, büyük miktarda metin verisi üzerinde eğitime dayanır. Model, bu verileri kullanarak dilin yapısını, kelime ve cümle düzenlerini, dil kurallarını ve anlam ilişkilerini öğrenir. Eğitim sürecinde model, girdi metnindeki kelimelerin olasılıklarını hesaplayarak kelime tahmini yapma yeteneğini geliştirir. Dil modelleri, bu öğrenilen olasılık dağılımlarını kullanarak yeni metin üretmek veya dil temelli görevlerde karar vermek için kullanılır.

Dil modelleri, doğal dil işleme (NLP) alanında çeşitli uygulamalara sahiptir. Örneğin, metin üretimi, metin özetleme, makine çevirisi, soru-cevap sistemleri ve konuşma tanıma gibi görevlerde kullanılabilirler. Bu uygulamaların her biri, dil modellerinin metin veya konuşma verilerini analiz etme ve bu analizden anlam çıkarma yeteneklerinden faydalanır.

Dil modellerinin popülerliği son yıllarda giderek artmıştır, çünkü derin öğrenme tekniklerinin gelişmesi ve büyük veri setlerinin erişilebilir hale gelmesi, bu modellerin daha karmaşık ve güçlü olmasını sağlamıştır. Özellikle Transformer tabanlı modeller, büyük dil modellerinin performansında bir dönüm noktası olmuştur. Bu modeller,

geniş ölçekli paralellik ve çok katmanlı yapılar sayesinde önceki nesil modellere göre çok daha karmaşık ve anlamlı dil yapıları oluşturma yeteneğine sahiptir.

E) Promptlerin Yapısı ve Türleri

Prompt mühendisliği, dil modellerine doğru giriş yapmak için kritik öneme sahiptir. Bir dil modeline girilen prompt, modeli yönlendirir ve beklenen çıktının ne olacağını belirler. Bu nedenle, promptların yapısı ve türleri konusunda derinlemesine bir anlayış, etkili sonuçlar elde etmede hayati bir rol oynar.

Promptlar, birçok farklı bileşenden oluşabilir. Genellikle açıkça belirtici olan, modelin görevini ve bağlamını tanımlayan bu bileşenler, modelin doğru ve tutarlı yanıtlar üretmesini sağlar. Bir promptun yapısal unsurları aşağıdakilerle özetlenebilir:

Bağlam Tanımlama

Promptlar, modele belirli bir bağlam veya senaryo sunarak başlayabilir. Bağlam, modelin hangi bilgilerle çalışması gerektiğini ve hangi tür yanıtlar beklediğinizi tanımlar. Örneğin, “Bir bilim kurgu hikayesi yaz” şeklinde bir prompt, modelin yaratıcılığını tetikleyen açık bir bağlam sunar.

Görev Tanımı

Promptun ana bileşenlerinden biri, modelden istenen görevi net bir şekilde tanımlamaktır. Bu, soru cevaplama, özetleme, çeviri, metin üretimi gibi çeşitli görevler olabilir. Görev tanımı, modele ne tür bir yanıt beklediğinizi bildirir. Örneğin, “Bu metni özetle” şeklinde bir prompt, modelin özetleme yapmasını sağlar.

Parametreler ve Kısıtlamalar

Promptlar, modeli yönlendiren parametreler veya kısıtlamalar içerebilir. Bu parametreler, modelin yanıtını şekillendirmeye yardımcı olur ve istediğiniz sonuçlara daha yakın olmanızı sağlar. Örneğin, “Yedi cümleyle açıkla” gibi bir prompt, modelin yanıtının uzunluğunu sınırlar.

Açık Uçlu ve Kapalı Uçlu Promptlar

Promptlar, açık uçlu veya kapalı uçlu olabilir. Açık uçlu promptlar, modelin daha yaratıcı ve çeşitli yanıtlar vermesine olanak tanır. “Bir hikaye anlat” gibi bir prompt buna örnektir. Kapalı uçlu promptlar ise modelin belirli bir yanıt seti içinde kalmasını sağlar. “Evet ya da hayır şeklinde cevapla” gibi bir prompt, kapalı uçlu bir yapı sunar.

Prompt Türleri

Promptlar, amaçlarına göre çeşitli türlerde gelir. Bazı yaygın prompt türleri şunlardır:

İpuçları ve Yönergeler: Belirli bir görevi tamamlamak için modelin izlemesi gereken yönergeler.

Soru-Cevap Promptları: Bir soruya yanıt vermek için kullanılan promptlar.

rnek Tabanlı Promptlar: Modeli eğitme veya yönlendirmek için birkaç örnek içerir.

Rol Tabanlı Promptlar: Modelin belirli bir rolde yanıt vermesini sağlar, rneğin “Bir doktor gibi cevapla.”

Prompt mühendisliği, bu yapı ve türleri doğru kullanarak dil modellerinin potansiyelini en st düzeye çıkarmayı hedefler. Her tür prompt, belirli bir amaca hizmet eder ve bu nedenle, doğru türü seçmek ve yapıyı iyi ayarlamak, başarılı prompt mühendisliği için kritik öneme sahiptir.

Bölüm 3: Prompt Tasarımı

A) Etkili Prompt Tasarımının İlkeleri

Etkili bir prompt tasarımı, doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenmesi (ML) modellerinin doğru ve verimli bir şekilde çalışması için kritik öneme sahiptir. Prompt mühendisliği, özellikle büyük dil modelleriyle etkileşimde, modelin doğru yanıtlar üretmesi, yanıtların bağlama uygun olması ve hedeflenen amaca ulaşması için promptların dikkatle tasarlanmasını gerektirir. Bu bölümde, etkili prompt tasarımının temel ilkelerini inceleyeceğiz.

1. Açıklık ve Belirlilik

Etkili bir prompt, net ve belirgin olmalıdır. Modelin doğru bir yanıt üretebilmesi için ne istendiğini anlaması gerekir. Belirsiz veya karmaşık bir prompt, modelin yanlış veya alakasız yanıtlar üretmesine neden olabilir. Dolayısıyla, prompt yazarken dilinizi basit ve doğrudan tutmak önemlidir. Karmaşık terimlerden ve anlaşılması zor ifadelerden kaçının.

2. Bağlam ve Bilgi Verme

Prompt tasarımında bağlam sağlamak, modelin yanıt üretirken doğru referansları kullanmasını sağlar. Bu, modele belirli bir görev veya konu hakkında bilgi vermek anlamına gelir. Örneğin, bir özet oluşturmak istiyorsanız, özetin hangi metinden yapılacağını belirlemek için prompt içinde bağlam sağlamalısınız. Benzer şekilde, soru-cevap görevlerinde, soruya doğru bir yanıt verebilmek için gerekli arka plan bilgisini sağlamak gerekebilir.

3. Uzunluk ve Karmaşıklık

Prompt uzunluğu ve karmaşıklığı, etkili prompt tasarımının önemli bir bileşenidir. Çok kısa promptlar yeterince bilgi sağlamazken, çok uzun promptlar modelin yanıt oluşturmasını zorlaştırabilir. İdeal prompt uzunluğu, modelin doğası ve görev türüne göre değişebilir. Dolayısıyla, prompt tasarımında dengeli bir yaklaşım benimsemek, doğru miktarda bilgi vermek önemlidir.

4. Açık Uçlu ve Kapalı Uçlu Promptlar

Promptlar açık uçlu veya kapalı uçlu olabilir. Açık uçlu promptlar, modelin yaratıcılığını kullanarak çeşitli yanıtlar oluşturmasına izin verirken, kapalı uçlu promptlar daha spesifik ve yapılandırılmış yanıtlar gerektirir. Hangi tür prompt kullanılacağı, hedeflenen sonuca ve uygulamaya bağlıdır. Kapalı uçlu promptlar, belirli bir yanıt

beklediğiniz durumlar için uygundur. Açık uçlu promtlar ise daha yaratıcı yanıtlar gerektiren durumlarda kullanılır.

5. Tarafsızlık ve Önyargıdan Kaçınma

Etkili prompt tasarımı, tarafsızlığı sağlamalı ve önyargılardan kaçınmalıdır. Prompt, herhangi bir kültürel, cinsiyetçi veya ayrımcı ifadeden arındırılmalıdır. Modelin önyargılı sonuçlar üretmemesi için tarafsız ve etik bir dil kullanılması şarttır. Tarafsızlık, etik prompt mühendisliğinin temel ilkelerinden biridir.

Bu ilkeler, etkili prompt tasarımı için bir çerçeve sağlar ve NLP modellerinin daha doğru, verimli ve etik yanıtlar üretmesine yardımcı olur. Prompt tasarımının başarısı, doğru anlayış ve titiz bir yaklaşımla mümkün hale gelir.

B) Bilgi İhtiyacı Belirleme

Prompt mühendisliğinde başarı, doğru bilgi ihtiyacını belirlemeye bağlıdır. Kullanıcının sorusunu veya talebini doğru anlamadan, etkili bir prompt oluşturmak zordur. Bilgi ihtiyacını doğru bir şekilde tanımlamak, sadece cevabı değil, aynı zamanda cevaba giden süreci de etkiler. Bu bölümde, bilgi ihtiyacını belirleme sürecinin önemi ve adımları üzerinde durulacaktır.

İhtiyaç Analizi Yapmak

İlk adım, promptu kullanarak çözmeyi planladığınız problemi veya görevi tam olarak anlamaktır. Bu, projenin genel hedeflerini, kullanıcıların ihtiyaçlarını ve hangi soruların yanıtlanacağını kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi içerir. İhtiyaç analizi sırasında aşağıdaki soruları sormak yardımcı olabilir:

Hangi bilgiyi elde etmek istiyoruz?

Kullanıcılar hangi bağlamda bu bilgiye ihtiyaç duyuyor?

Bilginin ne kadar detaylı olması gerekiyor?

Bilginin doğru veya yanıltıcı olmaması için hangi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır?

Bağlamın Önemi

Prompt mühendisliği, belirli bir bağlam içinde çalışır. Bağlamı anlamak, promptların doğru ve tutarlı sonuçlar üretmesini sağlar. Bağlam, bir kullanıcının ne tür bir bilgi istediğini ve bu bilgiye hangi amaca ulaşmak için ihtiyaç duyduğunu anlamanızı sağlar. Örneğin, akademik bir çalışma için bilgi toplamakla, ticari bir projeye destek vermek arasında önemli farklar vardır. Bağlamı göz önünde bulundururken şunlara dikkat edilmelidir:

Kullanıcı profili ve beklentileri
Kullanıcının bilgi seviyeleri ve terminolojiye hakimiyeti
Sektöre özgü veya alana özel gereksinimler
Kültürel ve dilsel faktörler
İhtiyacın Detaylandırılması

Bilgi ihtiyacı belirlendikten sonra, bu ihtiyacı detaylandırmak, prompt mühendisliği sürecinin bir sonraki adımındır. Bu aşamada, bilgiye ne kadar ayrıntılı erişilmesi gerektiği, verinin hangi formatta olmasının tercih edildiği ve hangi hassasiyet düzeyinin gerektiği değerlendirilir. Ayrıca, bilgi ihtiyacının belirlenmesinde bazı hususlar dikkate alınmalıdır:

Gizlilik ve güvenlik gereksinimleri
Önyargılı veya taraflı yanıtların önlenmesi
İstenen cevabın zamana duyarlı olup olmaması
Bilginin başka bir bilgiye veya kaynaklara bağlı olup olmadığı

İyi Bir Prompt için Temel Unsurlar

İyi bir prompt, doğru bilgi ihtiyacının belirlenmesinden doğar. Bu, promptun kısa, net ve doğru olması için önemlidir. İyi bir prompt için temel unsurlar şunlardır:

Belirginlik: Prompt, istenen bilgiyi açık ve net bir şekilde ifade etmelidir.
Odaklanma: Gereksiz detaylardan kaçınılmalı ve ana ihtiyaç üzerinde durulmalıdır.
Uyarlanabilirlik: Prompt, farklı senaryolara veya bağlamlara uyum sağlayabilmelidir.

Sonuç olarak, bilgi ihtiyacı belirleme aşaması, prompt mühendisliğinin en kritik bileşenlerinden biridir. Doğru bilgi ihtiyacının belirlenmesi, etkili ve verimli bir prompt tasarımı için gereklidir. Prompt mühendisliği, yalnızca doğru bilgiyi elde etmekle kalmaz, aynı zamanda kullanıcıların ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde yönlendirilmelidir.

C) Prompt Uzunluğu ve Karmaşıklığı

Prompt uzunluğu ve karmaşıklığı, bir dil modelinin yanıtlarını etkileyen kritik faktörlerdir. Bu faktörler, hem kullanıcıların ihtiyacını karşılamak için yeterli bilgiyi sağlamalı hem de modelin karmaşıklık seviyesine uygun olmalıdır. Bu bölümde, etkili bir prompt tasarımında uzunluk ve karmaşıklığın nasıl dengelendiğini ele alacağız.

Prompt Uzunluğu: Ne Kadar Uzun Olmalı?

Prompt uzunluğu, verilen görevin kapsamına, gereken detay seviyesine ve modelin işlem kapasitesine bağlı olarak değişir. Kısa promptlar, genellikle basit ve spesifik görevler için yeterliken, uzun promptlar karmaşık veya çok adımlı görevler için

gerekebilir. Örneğin, bir dil modelinden basit bir tanım istemek için kısa bir prompt yeterliyken, çok yönlü bir analiz için daha uzun ve detaylı bir prompt gereklidir.

Prompt'un fazla uzun olması, modelin odağını kaybetmesine veya istenmeyen sonuçlar üretmesine neden olabilir. Ayrıca, gereksiz detaylarla dolu bir prompt, hem hesaplama kaynaklarını israf eder hem de yanıtların tutarsız olma olasılığını artırır. Bu nedenle, prompt uzunluğu konusunda daima dikkatli olunmalı ve gereksiz detaylardan kaçınılmalıdır.

Karmaşıklık: Sadelik ve Anlaşılabilirlik

Prompt tasarımında karmaşıklık, verilen talimatların açıklığı ve sadeliğiyle ilişkilidir. Karmaşık promptlar, modelin doğru yanıtlar üretme kapasitesini olumsuz etkileyebilir. Prompt'un fazla karmaşık olması, modelin yanlış anlama veya beklentilere uygun olmayan yanıtlar üretme olasılığını artırır. Bu nedenle, prompt tasarımında sadelik ve açıklık her zaman ön planda tutulmalıdır.

Karmaşıklığı azaltmak için aşağıdaki stratejileri uygulayabilirsiniz:

Net Talimatlar Verin: Prompt'unuzda belirsiz veya muğlak ifadelerden kaçının. Açık ve net talimatlar, modelin doğru yanıtlar üretmesine yardımcı olur.

Örnekler Kullanın: Prompt'un karmaşıklığını azaltmak için örnekler ekleyin. Bu, modelin talimatları daha iyi anlamasına yardımcı olabilir.

Adım Adım Yönergeler: Karmaşık görevleri adım adım yönergelerle basitleştirin. Bu, modelin süreci anlamasını ve beklenen sonuçlara ulaşmasını kolaylaştırır.

D) Açık Uçlu ve Kapalı Uçlu Promptlar

Prompt mühendisliğinde, açık uçlu ve kapalı uçlu promptlar, kullanıcıların yapay zeka sistemleriyle nasıl etkileşime girdiğini belirleyen önemli kavramlardır. Bu iki tür prompt, bilgi talebinin farklı yönlerini temsil eder ve her birinin avantajları ve sınırlamaları vardır.

Açık Uçlu Promptlar

Açık uçlu promptlar, kullanıcıya geniş bir yanıt alanı sunan ve yapay zeka sisteminin yaratıcı bir şekilde cevap vermesine olanak tanıyan sorulardır. Genellikle "ne", "nasıl", "neden" gibi kelimelerle başlarlar ve kullanıcıya çok çeşitli yanıtlar alma şansı verirler. Örneğin, "Yapay zekanın geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?" veya "Bir şirketin inovatif olmasını sağlayan unsurlar nelerdir?" gibi sorular, geniş bir bağlam ve derin bir yanıt bekler.

Açık uçlu promptların avantajları arasında, daha yaratıcı ve çeşitli yanıtların elde edilmesi, yapay zekanın bilgi ve içgörülerini sergilemesi ve kullanıcıyla daha

etkileşimli bir deneyim sağlama yer alır. Ancak, bu tür promptlar, genellikle belirsiz cevaplara ve kontrolsüz bilgi akışına yol açabilir. Bu nedenle, açık uçlu promptları kullanırken yanıtları doğrulama ve yönlendirme konusunda dikkatli olunmalıdır.

Kapalı Uçlu Promptlar

Kapalı uçlu promptlar, kullanıcının yapay zeka sisteminden sınırlı, spesifik ve genellikle evet/hayır gibi basit yanıtlar almasını sağlayan sorulardır. Bu tür promptlar, yanıt alanını daraltarak, belirli bir konuda kesin bilgi elde etmek için kullanılır. Örneğin, “Bu cihaz çalışıyor mu?”, “Bugün yağmur yağacak mı?” veya “Bu ürün organik mi?” gibi sorular, net ve doğrudan cevaplar gerektirir.

Kapalı uçlu promptların avantajları, hızlı ve kesin yanıtlar sağlaması, yanıtların doğruluğunu artırması ve belirsizlik riskini azaltmasıdır. Bununla birlikte, kapalı uçlu promptlar, yapay zekanın yaratıcı potansiyelini kısıtlayabilir ve kullanıcı etkileşimini sınırlayabilir. Bu nedenle, kapalı uçlu promptları kullanırken, bilgi gereksiniminin kapsamını dikkatle değerlendirmek önemlidir.

Karar ve Uygulama

Açık uçlu ve kapalı uçlu promptlar, yapay zeka ile etkileşimde farklı deneyimler sunar. Prompt tasarımcıları, hangi tür prompt kullanacaklarına karar verirken, uygulama bağlamını, kullanıcı ihtiyaçlarını ve hedeflenen sonuçları dikkate almalıdır. Genellikle, her iki türün dengeli bir şekilde kullanılması, zengin ve etkili bir yapay zeka deneyimi oluşturmanın anahtarıdır.

E) Nötr ve Önyargılı Promptlar

Yapay zekâ ve makine öğrenmesi, insanlardan alınan verilerle beslendiği için, insan davranışları ve dil kalıplarını yansıtmaya eğilimindedir. Bu nedenle, AI modelleri genellikle önyargı barındırır ve bu önyargılar, kullanılan promptlardan kaynaklanabilir. “Nötr ve Önyargılı Promptlar” bölümünde, bu konuyu derinlemesine inceleyerek, prompt tasarımında nötrlüğün nasıl sağlanabileceği ve önyargılı promptların potansiyel etkilerini ele alacağız.

Nötr Promptlar

Nötr promptlar, yanıtların olabildiğince nesnel ve tarafsız olmasını hedefler. Bir dil modeline verilen talimatın, spesifik bir yönlendirme yapmadan veya önyargı eklemekten oluşturulması, modeli olabildiğince açık ve kapsayıcı tutar. Nötr promptlar tasarlarırken dikkate alınması gereken bazı temel noktalar şunlardır:

Dilde Tarafsızlık: Nötr promptlar oluştururken kullanılan dilde tarafsız ve kapsayıcı ifadeler tercih edilmelidir. Cinsiyet, ırk, din veya diğer hassas konularda özel

terimlerden kaçınılmalıdır.

Kontekstin Önemi: Kontekste bağılı olarak nötr promtlar, olası önyargıları minimize etmek için dikkatlice formüle edilmelidir. Prompt, konuyu net bir şekilde ifade etmeli ancak belirli bir bakış açısını teşvik etmemelidir.

Çeşitlilik ve Kapsayıcılık: Nötr promtlar, yanıtların geniş bir çeşitlilikte olmasını sağlayarak modelin yanlı davranışlarını engelleyebilir. Bu, çoklu bakış açılarını içeren promtlarla sağlanabilir.

Önyargılı Promtlar

Önyargılı promtlar, bilinçli veya bilinçsiz olarak belirli bir bakış açısını veya yönlendirmeyi içerir. Bu tür promtlar, modelin sonuçlarının taraflı olmasına neden olabilir ve etik sorunlara yol açabilir. Önyargılı promtları anlamak ve engellemek için aşağıdaki faktörlere dikkat edilmelidir:

Kalıplaşmış İfadeler: Promtlar, kalıplaşmış veya ayrımcı ifadeler içerdiğinde önyargı yaratma eğilimindedir. Bu ifadeler, modeli belirli bir bakış açısına yönlendirebilir.

Aşırı Yönlendirme: Promtların aşırı detaylı veya yönlendirici olması, modelin yanıtını sınırlayarak önyargıya neden olabilir. Örneğin, belirli bir sonucu ima eden sorular önyargılı sonuçlar doğurabilir.

Etik ve Sosyal Sorumluluk: Önyargılı promtlar, etik sorunlar yaratabileceği için dikkatle ele alınmalıdır. Prompt tasarımında, sosyal sorumluluk ve etik standartlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu bölümde, nötr promtların oluşturulması ve önyargılı promtların tanınması için ipuçları ve teknikler sunarak, prompt mühendisliğinde etik ve tarafsızlığın önemini vurguladık. Nötr bir prompt tasarımı, yapay zekâ uygulamalarının daha adil ve tarafsız olmasına yardımcı olabilir.

Bölüm 4: Prompt Öğrenme Teknikleri

A) Gözetimli Öğrenme

Gözetimli öğrenme, makine öğrenmesinin temel bir kategorisidir ve veri tabanında önceden etiketlenmiş örneklerden yararlanarak modellerin eğitimini içerir. Prompt mühendisliğinde gözetimli öğrenme, dil modellerine belirli girdilere karşılık belirli yanıtları üretmeyi öğretmek için kullanılır. Bu süreç, modelin etiketli veri üzerinden eğitilmesi, daha sonra da doğruluk ve etkinlik açısından test edilmesiyle gerçekleşir. Gözetimli öğrenme, geniş bir uygulama yelpazesi için kritik bir bileşendir ve verimliliği artırmak için özel olarak tasarlanmış prompt'lar ile kullanıldığında özellikle etkilidir.

Gözetimli öğrenmenin temel bileşeni, giriş ve çıkış arasındaki ilişkilerin anlaşılmasıdır. Giriş olarak prompt'lar, çıkış olarak ise modelin üretmesi beklenen yanıtlar veya sonuçlar bulunur. Prompt mühendisleri, bu ilişkileri belirlemek ve kullanıcılara tutarlı ve doğru sonuçlar sunmak için etiketten yararlanır. Örneğin, soru-cevap sistemlerinde, gözetimli öğrenme, doğru yanıtların model tarafından seçilmesini sağlamak için kullanılır.

Gözetimli öğrenme, modelin doğruluğunu artırmak için birincil bir araçtır. Verinin zenginliği ve çeşitliliği, modelin yeteneklerini etkiler. Dolayısıyla, gözetimli öğrenme için kullanılan veri setleri dikkatlice seçilmeli ve modelin farklı senaryolarla başa çıkmasına yardımcı olacak şekilde çeşitli olmalıdır. Etiketli veriler, prompt mühendislerinin modelin öğrendiği bilgi tabanını anlamalarına ve eksiklikleri veya hataları belirlemelerine yardımcı olur. Bu bağlamda, geri bildirim döngüsü, prompt'ların ve sonuçların sürekli iyileştirilmesine olanak tanır.

Gözetimli öğrenme sürecinde modelin performansını artırmak için çeşitli stratejiler kullanılabilir. İstatistiksel analiz ve hata oranlarının incelenmesi, modelin zayıf yönlerini belirlemek için önemlidir. Aynı zamanda, daha fazla etiketli veri ekleyerek veya modeli belirli görevlerde eğitmek için ince ayar yaparak modelin doğruluğunu artırabilirsiniz.

B) Gözetimsiz Öğrenme

Gözetimsiz öğrenme, yapay zeka ve makine öğrenmesi alanında önemli bir yaklaşım olup, veri setleri üzerindeki doğal yapıları ve ilişkileri keşfetmeyi amaçlar. Bu teknik, verilerin önceden etiketlenmediği durumlarda kullanılır ve özellikle büyük miktarda verinin mevcut olduğu, ancak insan müdahalesinin sınırlı olduğu senaryolarda faydalıdır. Gözetimsiz öğrenmenin prompt mühendisliği bağlamında kullanımı, dil modellerinin daha geniş ve derin anlamda öğrenme yeteneklerini artırmaya yardımcı olabilir.

Temel Prensipler

Gözetimsiz öğrenme, verilerdeki desenleri, grupları ve ilişkileri bulmaya yönelik çeşitli teknikleri içerir. Bu teknikler arasında en yaygın olanları kümeleme, boyut azaltma ve birliktelik analizi gibi yaklaşımlardır. Kümeleme, benzer özelliklere sahip verileri gruplara ayırmayı içerirken, boyut azaltma, yüksek boyutlu verileri daha anlaşılır ve analizi kolay hale getirmek için boyutlarını küçültmeyi amaçlar. Birliktelik analizi ise veriler arasındaki ilişkileri ve desenleri keşfetmek için kullanılır.

Gözetimsiz Öğrenmenin Prompt Mühendisliğine Katkıları

Prompt mühendisliğinde gözetimsiz öğrenme, dil modellerinin önceden belirlenmiş örnekler olmadan büyük veri yığınlarından anlam çıkarmasına olanak tanır. Bu tür öğrenme, modellerin çeşitli konularda daha fazla bağlamsal bilgi edinmesini ve bunları prompt yanıtlarında kullanmasını sağlar. Örneğin, bir model, gözetimsiz öğrenme sayesinde, farklı metin grupları arasında benzerlikler bulabilir ve bu bilgiyle daha iyi yanıtlar oluşturabilir.

Kullanım Alanları

Gözetimsiz öğrenme, prompt mühendisliğinde çok çeşitli uygulama alanlarına sahiptir. Bunlar, metin özetleme, duygu analizi, konu modelleme ve metin sınıflandırması gibi alanları içerir. Özellikle, gözetimsiz öğrenmenin kullanılması, dil modellerinin belirli bir konu veya alanda daha iyi özelleşmesine yardımcı olabilir. Aynı zamanda, verilerin gözetimsiz öğrenme ile analizi, prompt mühendislerine, daha etkili ve verimli promtlar oluşturmak için gereken içgörülerini sağlar.

C) Pekiştirmeli Öğrenme

Pekiştirmeli öğrenme (Reinforcement Learning, RL), makine öğrenmesinin temel kategorilerinden biridir ve bir sistemin deneme-yanılma yoluyla öğrenmesini ifade eder. Bu yöntemde, bir öğrenici ajanı (agent), çevresiyle etkileşime girerek en iyi stratejiyi bulmaya çalışır. Bu etkileşim sırasında ajan, yaptığı eylemler sonucunda ödül veya ceza alır ve bu geri bildirimleri kullanarak gelecekteki kararlarını yönlendirir. RL, doğal dil işleme (NLP) entegre edildiğinde, prompt mühendisliği alanında güçlü bir araç haline gelir.

Pekiştirmeli Öğrenmenin Temelleri

Pekiştirmeli öğrenme, ödül fonksiyonu, durum-aksiyon uzayı ve politika kavramlarını içerir. Ödül fonksiyonu, ajanın çevresiyle etkileşime geçtiğinde aldığı pozitif veya negatif geri bildirimini ifade eder. Durum-aksiyon uzayı, ajanın bulunduğu durumu ve yapabileceği eylemleri temsil eder. Politika ise ajanının belirli bir durumda hangi eylemi yapacağını belirleyen stratejidir.

Prompt mühendisliği bağlamında, pekiştirmeli öğrenme, bir dil modelinin çıktılarının doğruluğunu ve kalitesini artırmak için kullanılabilir. Ajan, farklı prompt yapılarını deneyerek, hangi türlerin en iyi sonuçları verdiğini öğrenir. Bu, prompt tasarımı için yeni ve etkili stratejilerin keşfini kolaylaştırır.

Prompt Mühendisliğinde Pekiştirmeli Öğrenme

Prompt mühendisliği, dil modellerine çeşitli girdiler sağlayarak istenilen çıktıları elde etme sürecidir. Pekiştirmeli öğrenme, bu süreci optimize etmek için kullanılır. Bir RL ajanı, farklı prompt yapılarını deneyerek, hangilerinin belirli görevlerde en iyi sonuçları verdiğini öğrenir. Bu, özellikle karmaşık görevlerde ve belirsiz ortamda faydalıdır.

Prompt mühendisliğinde pekiştirmeli öğrenme, dil modellerinin performansını optimize etmenin yanı sıra, prompt tasarımı için en iyi uygulamaları belirlemeye yardımcı olur. Bu süreç, etkileşimli ve uyarlanabilir bir yaklaşım sunar, çünkü ajan sürekli olarak geri bildirim alır ve stratejisini buna göre ayarlar. Bu, prompt mühendislerinin dil modellerinin farklı bağlamlarda nasıl performans gösterdiğini anlamalarına ve en uygun promptları tasarlamalarına olanak tanır.

Uygulama Alanları

Pekiştirmeli öğrenme, NLP'nin birçok alanında kullanılabilir. Örneğin, metin üretimi, diyalog sistemleri ve soru cevaplama gibi uygulamalar için, RL ajanları, dil modelinin çıktılarının kalitesini artırmak için prompt tasarımı stratejilerini optimize edebilir. Bu, NLP projelerinde başarının anahtarı olabilir ve prompt mühendisliği alanında güçlü bir rekabet avantajı sağlar.

D)Transfer Öğrenme

Transfer öğrenme, bir modelin bir görev için öğrendiği bilgileri farklı bir göreve uygulama yeteneğini ifade eder. Makine öğrenmesinde, transfer öğrenme, önceden eğitilmiş bir modelin bir başka göreve uyarlanmasıyla, eğitim sürecinin hızlanması ve daha az veriyle daha iyi sonuçlar elde edilmesi için güçlü bir yöntemdir. Prompt mühendisliğinde transfer öğrenme, önceden eğitilmiş dil modellerini farklı bağlamlara ve uygulamalara uyarlamak için kullanılır.

Prompt mühendisliği bağlamında, transfer öğrenme, modelin geniş bir veri kümesinden öğrendiği dil yeteneklerini alıp daha spesifik bir görev için optimize etme olanağı sağlar. Örneğin, genel bir dil modeli, metin üretimi, özetleme veya soru cevaplama gibi genel dil görevlerinde eğitilebilir. Ancak, bu model, belirli bir sektör veya alan için özelleştirildiğinde, transfer öğrenme bu geçişi daha hızlı ve verimli hale getirir.

Transfer öğrenme, birkaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir:

İnce Ayar (Fine-tuning): Bu yöntemde, önceden eğitilmiş bir model, yeni bir görev için ek verilerle yeniden eğitilir. Bu, modelin temel dil bilgilerini korurken, yeni görevin gereksinimlerine uyum sağlamasını sağlar. İnce ayar, prompt mühendisliği için en yaygın kullanılan transfer öğrenme yöntemlerinden biridir.

Önceden Eğitilmiş Temel Model (Pre-trained Base Model): Önceden eğitilmiş modeller, büyük miktarda genel veride eğitim görmüştür. Bu modeller, belirli bir göreve ince ayar yapılmadan önce bile temel dil görevlerinde yüksek performans gösterir. Prompt mühendisleri, bu modelleri alıp, üzerine kendi promptlarını ekleyerek veya farklı görevler için özelleştirerek kullanabilirler.

Transfer öğrenmenin en büyük avantajlarından biri, daha az veriyle daha fazla bilgi ve bağlam sağlamasıdır. Bu, özellikle spesifik ve sınırlı veri bulunan görevlerde büyük bir fayda sağlar. Ek olarak, transfer öğrenme, prompt mühendisliğinin yenilikçiliğini ve esnekliğini artırarak, modellerin farklı sektörlerde ve uygulamalarda etkili olmasına olanak tanır.

Ancak, transfer öğrenme kullanırken dikkat edilmesi gereken bazı hususlar da vardır. Modelin yeni göreve aşırı uyum sağlamaması için yeterli veri ile ince ayar yapılması gerekir. Ayrıca, transfer öğrenmenin etik hususları da dikkate alınmalıdır, çünkü modelin orijinal eğitim verisi, belirli önyargılar içerebilir. Bu nedenle, prompt mühendisleri, transfer öğrenmeyi kullanırken modelin adil ve tarafsız olmasını sağlamak için gerekli değerlendirmeleri yapmalıdır.

Bölüm 5: Değerlendirme ve Optimizasyon

A) Prompt Performansı Değerlendirme Metrikleri

Prompt mühendisliğinde performans değerlendirme metrikleri, bir yapay zeka veya doğal dil işleme modelinin verilen promptlara ne kadar etkili ve verimli bir şekilde yanıt verdiğini ölçmek için kullanılan araçlardır. Bu metrikler, modelin doğruluğunu, hızını, tutarlılığını ve çeşitli diğer performans parametrelerini değerlendirir. Bir modeli geliştirmek veya karşılaştırmak için bu metrikler hayati öneme sahiptir.

Doğruluk ve Hassasiyet

Doğruluk, modelin verilen bir promta doğru yanıt verme kapasitesini ölçer. Hassasiyet ise modelin yanıtlarının uygunluğunu ve hedeflenen bilgiyle uyumluluğunu değerlendirir. Bu metrikler, modelin istenen çıktıyı ne kadar iyi verdiğini anlamak için temel araçlardır. Doğruluk, çoğu zaman karşılaştırmalı testlerde veya "ground truth" ile karşılaştırıldığında kullanılır. Hassasiyet, modelin sapma veya yanlılık eğilimini belirlemek için kritik olabilir.

Hız ve Verimlilik

Prompt yanıt hızını ölçmek, bir modelin gerçek dünyada ne kadar hızlı tepki vereceğini anlamak için önemlidir. Bu, özellikle hızlı yanıt süresinin kritik olduğu uygulamalar için belirleyici bir faktördür. Verimlilik ise modelin işlem kaynaklarını ne kadar etkin kullandığını ölçer. Hem hız hem de verimlilik, bir modelin pratik kullanımda nasıl performans göstereceğini değerlendirmek için gereklidir.

Tutarlılık ve Stabilite

Tutarlılık, modelin farklı zamanlarda aynı promta benzer yanıtlar verme kapasitesini ölçer. Bu metrik, modelin güvenilirliğini belirlemek için kullanılır. Stabilite ise modelin çeşitli girdilere karşı istikrarlı tepkiler verme yeteneğini ifade eder. Özellikle geniş çaplı uygulamalarda, tutarlılık ve stabilite önemlidir; çünkü değişken sonuçlar kullanıcının güvenini sarsabilir.

Çeşitlilik ve Yaratıcılık

Bu metrikler, modelin ne kadar çeşitli ve yaratıcı yanıtlar verebildiğini değerlendirir. Bir modelin yaratıcılığı, özellikle metin üretimi veya senaryo oluşturma gibi görevlerde önemlidir. Çeşitlilik, modelin tek tip yanıtlar yerine zengin ve farklı yanıtlar sunma yeteneğini ifade eder. Bu metrikler, modelin tekdüzelikten kaçınıp kaçınmadığını anlamak için kullanılabilir.

İnsan Değerlendirmesi

Otomatik metriklere ek olarak, insan değerlendirme de performans ölçümünde kritik rol oynar. İnsan değerlendiriciler, modelin yanıtlarının doğallığını, anlaşılabilirliğini ve genel kalitesini değerlendirir. Bu, otomatik metriklerin yakalayamayabileceği ince detayları ve nüansları belirlemeye yardımcı olur.

Genel Değerlendirme

Prompt performansı değerlendirme metrikleri, bir modelin çeşitli açılardan performansını değerlendirmek için kapsamlı bir çerçeve sunar. Bu metrikler, modelin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeye ve iyileştirme stratejileri geliştirmeye yardımcı olur. Model performansını optimize etmek için metriklerin dikkatle analiz edilmesi ve gerektiğinde uyarlanması gerekir.

B) Promptları İnce Ayarlama ve Optimize Etme

Prompt mühendisliği, dil modellerinin davranışını yönlendirmek ve istikrarlı sonuçlar elde etmek için hassasiyet gerektirir. Promptların ince ayarlanması ve optimize edilmesi, bu hassasiyeti elde etmek için kritik bir adımdır. Promptları etkili bir şekilde optimize etmek için bazı temel prensipleri ve stratejileri göz önünde bulundurmak önemlidir. Bu bölümde, promptların nasıl ince ayarlanacağı ve optimize edileceği üzerinde durulacaktır.

Prompt İnce Ayarlamasının Temel İlkeleri

Promptların ince ayarlanması, dil modellerinin beklenen performansı gösterdiğinden emin olmayı içerir. Bu amaçla, aşağıdaki temel ilkeler üzerinde durulmalıdır:

İteratif Yaklaşım: Prompt ince ayarlaması, deneme yanılma süreciyle ilerler. Başlangıçta belirlenen prompt, çeşitli girdilere karşı test edilerek doğruluk ve tutarlılık açısından değerlendirilir. İteratif bir süreçle, promptun performansı giderek artırılır.

Kontekstin Genişletilmesi: Dil modelleri, bağlamı doğru anladığında daha iyi sonuçlar verir. Promptu optimize ederken, bağlamı genişleterek veya belirli bir konuyu vurgulayarak daha doğru ve ilgili yanıtlar elde edilebilir.

Belirsizliği Azaltma: Promptların açıkça ifade edilmesi, modelin belirsizliğini azaltır. Belirsizlik, modelin çeşitli şekillerde yorumlanmasına neden olabilir. Promptlar, net ve spesifik bir şekilde tasarlanmalıdır.

Geri Bildirim Toplama: Kullanıcı geri bildirimleri, promptları ince ayarlamak için değerli bilgiler sağlar. Kullanıcıların deneyimlerini dinlemek ve onların ihtiyaçlarına göre promptları optimize etmek, süreç için önemlidir.

Prompt Optimizasyon Stratejileri

Prompt optimizasyonunda çeşitli stratejiler kullanılır. Bu stratejiler, dil modelinin performansını artırarak daha tutarlı sonuçlar elde etmeyi sağlar:

Parametre Ayarları: Dil modellerinde çeşitli parametreler, promptların performansını etkileyebilir. Bu parametrelerin ayarlanması, modelin davranışını değiştirebilir. Örneğin, sıcaklık (temperature) parametresi, modelin rastgelelik düzeyini kontrol ederken, maksimum uzunluk (max length), üretilen yanıtların uzunluğunu belirler.

Önceden Eğitilmiş Modellerden Faydalanma: Promptları optimize ederken, önceden eğitilmiş modellerin sunduğu bilgi ve örneklerden yararlanmak, daha hızlı ve etkili bir ince ayarlama süreci sağlar. Bu, transfer öğrenme veya diğer tekniklerle yapılabilir.

Test Senaryoları ve Çeşitlendirme: Promptların çeşitli senaryolarda test edilmesi, optimize etme sürecini daha kapsamlı hale getirir. Çeşitli girdilere karşı promptları test ederek, modelin genelleme yeteneği değerlendirilebilir.

İnteraktif Optimizasyon: İnteraktif optimizasyon, kullanıcı geri bildirimlerine dayalı olarak promptları dinamik bir şekilde ayarlamayı içerir. Bu, sürekli öğrenme ve gelişim için etkili bir yöntemdir.

Prompt ince ayarlama ve optimizasyonu, etkili prompt mühendisliği için hayati bir süreçtir. Yukarıda belirtilen prensipler ve stratejiler, bu süreci daha sistematik ve verimli hale getirmeye yardımcı olur.

C) Deney Tasarımı ve İstatistiksel Analiz

Prompt mühendisliğinde deney tasarımı ve istatistiksel analiz, bir modelin etkinliğini ve doğruluğunu değerlendirmenin temelini oluşturur. İyi bir deney tasarımı, verimli sonuçlar elde etmek için belirli koşulların ve değişkenlerin titizlikle düzenlenmesini içerir. İstatistiksel analiz, bu deneylerin sonuçlarını objektif bir şekilde değerlendirmek ve hangi prompt tasarım stratejilerinin en iyi sonuçları verdiğini belirlemek için kullanılır.

Deney Tasarımının Temelleri

Deney tasarımı, bir hipotezin doğrulanması veya bir sorunun çözülmesi için deneyin nasıl yapılandırılacağını belirler. Prompt mühendisliğinde bu, farklı prompt yapılarının, uzunluklarının veya formlarının bir model üzerindeki etkilerini değerlendirmek anlamına gelir. İyi bir deney tasarımı, değişkenlerin doğru bir şekilde kontrol edilmesini, tekrarlanabilirliği ve istatistiksel geçerliliği sağlamak için yeterli örneklem büyüklüğünü içerir.

Bağımsız ve Bağımlı Değişkenler: Deneyde genellikle bağımsız değişkenler (deney boyunca değiştirilen) ve bağımlı değişkenler (sonuçta ölçülen) bulunur. Prompt mühendisliğinde bağımsız değişkenler, prompt tipi, uzunluğu veya yapısı gibi parametreleri içerirken, bağımlı değişkenler modelin yanıt süresi, doğruluğu veya performansı olabilir.

Kontrol Grubu: İyi bir deney tasarımı, sonuçları karşılaştırmak için bir kontrol grubu içerir. Kontrol grubu, bağımsız değişkenlerin etkisini izole etmeye ve deneydeki değişikliklerin model performansına nasıl yansıdığını belirlemeye yardımcı olur.

İstatistiksel Analiz Yöntemleri

Deneylerden elde edilen verilerin analizi, istatistiksel araçlar ve teknikler kullanılarak gerçekleştirilir. İstatistiksel analiz, verilerdeki desenleri, eğilimleri ve istisnaları belirlemek için kullanılır.

Tanımlayıcı İstatistikler: Prompt mühendisliğinde, ortalama, medyan ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler, deney sonuçlarını anlamak için başlangıç noktası sağlar. Bunlar, farklı prompt tasarımlarının ortalama performansını ve değişkenliğini anlamaya yardımcı olur.

İstatistiksel Testler: Farklı prompt tasarımlarının etkisini karşılaştırmak için t-testi veya ANOVA gibi istatistiksel testler kullanılabilir. Bu testler, iki veya daha fazla grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirler.

Deneylerin Yorumlanması ve Sonuçlar

Sonuçların doğru yorumlanması, deney tasarımının başarısını belirler. İstatistiksel analizler, prompt tasarımındaki eğilimleri ve iyileştirme alanlarını ortaya çıkararak, model performansını artırmak için kullanılabilir. Deneylerden elde edilen bulgular, prompt mühendislerinin gelecekteki tasarım stratejilerini optimize etmelerine yardımcı olur.

Bölüm 6: İleri Konular

A) Çoklu Görevli Prompt Mühendisliği

Çoklu görevli prompt mühendisliği, bir yapay zeka modelinin tek bir prompt ile birden fazla görevi yerine getirebilmesi için kullanılan bir tekniktir. Bu konsept, AI sistemlerinin çok yönlülüğünü ve esnekliğini artırarak, hem zaman hem de kaynak tasarrufu sağlar. Çoklu görevli modeller, veri çeşitliliğini artırarak ve farklı görevler arasındaki bağıntıları kullanarak daha iyi performans gösterebilir.

Bu bölümde, çoklu görevli prompt mühendisliğinin temel kavramlarını ve nasıl çalıştığını ele alacağız. Ayrıca, pratik örnekler ve en iyi uygulamalar aracılığıyla bu yaklaşımın avantajlarını ve zorluklarını inceleyeceğiz.

Temel Kavramlar

Çoklu görevli prompt mühendisliği, geleneksel tek görevli modellerden farklı olarak, bir modelin birden fazla görevi aynı anda veya art arda yerine getirebilmesini sağlar. Bu, hem veri verimliliğini artırır hem de model eğitimi için gereken süreyi kısaltır. Örneğin, bir dil modeli, metin özetleme, duygusal analiz ve soru cevaplama gibi farklı görevleri yerine getirmek için eğitilebilir. Bu yaklaşım, tek bir modelin birden fazla amaca hizmet etmesini sağlar.

Çoklu Görevli Promptların Tasarımı

Çoklu görevli promptlar tasarlanırken, promptların görevlere uygun ve açık olması önemlidir. Bir prompt, birden fazla görevi içerecek şekilde yapılandırılmalıdır. Örneğin, bir prompt, “Bir metni özetleyin ve ardından anahtar kelimeleri çıkarın” şeklinde olabilir. Burada dikkat edilmesi gereken, promptun farklı görevler için net ve anlaşılır talimatlar içermesidir.

Avantajlar ve Zorluklar

Çoklu görevli prompt mühendisliğinin önemli avantajlarından biri, modellerin esnekliği ve çok yönlülüğüdür. Aynı model, çeşitli görevlerde kullanılabileceği için verimlilik artar. Ayrıca, çoklu görevli modeller, tek görevli modellere göre daha fazla veri ile eğitildiğinden, genellikle daha iyi genel performans gösterirler.

Bununla birlikte, zorluklar da vardır. Çoklu görevli modeller, tek bir görevde uzmanlaşmış modellere göre bazı görevlerde daha az performans gösterebilir. Ayrıca, farklı görevler için optimize edilmiş promptların tasarımı da karmaşık olabilir. Modelin farklı görevler arasında dengeyi nasıl sağlayacağı, promptların karmaşıklığı

ve farklı görevler için uygun bağlamın sağlanması, dikkat edilmesi gereken konulardır.

Pratik Uygulamalar

Çoklu görevli prompt mühendisliği, birçok alanda uygulanabilir. Örneğin, müşteri hizmetleri botları, aynı prompt ile müşterilerin sıkça sorduğu soruları cevaplayabilir, sorunları analiz edebilir ve müşteri memnuniyetini ölçebilir. Benzer şekilde, bir eğitim platformu, çoklu görevli bir prompt aracılığıyla ödevlerin değerlendirilmesini, geri bildirim sağlanmasını ve öğrenci ilerlemesinin izlenmesini gerçekleştirebilir.

B) Alana Özel Prompt Mühendisliği

Alana özel prompt mühendisliği, genel dil modellerinin belirli bir sektör veya uzmanlık alanına uyarlanmasını ifade eder. Genel dil modelleri, geniş veri kümeleri üzerinde eğitildiğinden, geniş bir yelpazede konuya yanıt verebilir. Ancak spesifik bir endüstri veya alana özgü karmaşık bilgileri işlemek veya özel terminolojiyi anlamak için alana özel prompt mühendisliği gerekir.

Alana Özel Prompt Mühendisliğinin Nedenleri:

Birçok endüstri, özel bilgi, dil ve uygulama kullanır. Tıbbi terminolojiyi anlamak, yasal dokümanları yorumlamak veya finansal analiz yapmak gibi görevler, özel bilgi birikimi gerektirir. Genel modeller, bu tür özel alanlarda yeterince bilgi sahibi olmadığından, alana özel prompt mühendisliği kritik bir rol oynar. Bu yaklaşımla, modeller daha hassas ve ilgili yanıtlar üretebilir.

Uygulama Alanları:

Sağlık: Tıbbi raporların analizi, hasta kayıtlarının özeti ve tanı önerileri gibi alanlarda, dil modellerinin tıbbi terminolojiyi doğru şekilde anlaması gerekir. Bu, klinik veri kümeleri üzerinde özel eğitim gerektirir.

Hukuk: Hukuki belgelerin incelenmesi ve yasal sorulara yanıt verilmesi için, dil modellerinin yasal terminoloji ve süreçleri anlaması gereklidir. Bu, hukuk dokümanlarına özgü özel promptlar ve örnekler gerektirir.

Finans: Finansal raporlar, bilanço analizi ve yatırım stratejileri gibi konular, finansal terminolojiye ve kavramlara hakimiyet gerektirir. Alana özel prompt mühendisliği, dil modelinin doğru finansal analiz yapabilmesine olanak tanır.

Eğitim: Eğitimde, alana özel promptlar, dil modelinin belirli ders içeriklerine veya müfredat gereksinimlerine yanıt verebilmesini sağlar. Özellikle akademik makalelerin özetlenmesi veya eğitici içerik oluşturulması gibi alanlarda kullanılır.

Alana Özel Prompt Mühendisliği için Stratejiler:

Özel Veri Kümesi Oluşturma: Alana özel eğitim için veri kümeleri oluşturmak, modeli sektörün diline ve terminolojisine duyarlı hale getirmek için kritik öneme sahiptir.

İnce Ayar (Fine-Tuning): Önceden eğitilmiş modeller, alana özel veri kümeleriyle yeniden eğitilerek ilgili sektöre özgü bilgileri öğrenebilir.

Uzman Katılımı: Alana özel prompt mühendisliği, alan uzmanlarının katılımını gerektirir. Uzmanlar, doğru ve ilgili promtlar geliştirmede ve modeli test etmede önemli rol oynar.

Bu stratejiler, alana özel prompt mühendisliğini daha etkili hale getirir ve dil modellerinin belirli endüstrilerde veya uzmanlık alanlarında yüksek performans göstermesini sağlar.

C) Açık Kaynak Araçlar ve Kütüphaneler

Prompt mühendisliği, yapay zeka ve doğal dil işleme (NLP) alanındaki gelişmelerle beraber, açık kaynak topluluklarının desteği sayesinde hızla gelişiyor. Açık kaynak araçlar ve kütüphaneler, bu alanda çalışan mühendislerin, araştırmacıların ve geliştiricilerin daha verimli, esnek ve etkili çalışmalarını sağlar. Bu bölümde, prompt mühendisliğinde kullanılan önemli açık kaynak araçlarını ve kütüphaneleri inceleyeceğiz.

Açık Kaynak Kütüphaneler

Yapay zeka ve NLP alanında popüler olan kütüphaneler, prompt mühendisliği için kritik öneme sahiptir. Bu kütüphaneler, dil modelleriyle çalışmayı, verileri ön işlemeyi ve farklı NLP görevlerini gerçekleştirmeyi kolaylaştırır. En yaygın kullanılan kütüphaneler şunlardır:

Hugging Face Transformers: Hugging Face'in Transformers kütüphanesi, dil modelleriyle çalışmak için en popüler araçlardan biridir. GPT, BERT ve RoBERTa gibi farklı dil modellerini içerir ve bunları kolayca kullanmanızı sağlar. Prompt mühendisliği için çeşitli model mimarileri ve görevler sunar.

SpaCy: SpaCy, doğal dil işleme için güçlü ve hızlı bir kütüphanedir. Metin madenciliği, kelime öbekleri çıkarma, ve adlandırılmış varlık tanıma gibi görevleri destekler. Prompt mühendisliğinde, verileri analiz etmek ve anlam çıkarmak için kullanılır.

NLTK (Natural Language Toolkit): NLTK, dil işleme ve analiz için zengin bir araç seti sağlar. Tokenization, lemmatization ve dil modeli eğitimine kadar çeşitli yeteneklere sahiptir. Prompt mühendisleri için geniş bir uygulama yelpazesi sunar.

Açık Kaynak Araçlar

Prompt mühendisliği için geliştirilmiş açık kaynak araçlar, model eğitimi ve değerlendirme gibi görevleri kolaylaştırır. Aşağıda, bu alanda kullanılan bazı önemli açık kaynak araçları bulunmaktadır:

OpenAI API: OpenAI'nin API'si, GPT gibi dil modellerine erişim sağlar ve farklı prompt mühendisliği görevleri için kullanılabilir. API üzerinden modellenmiş örnekler oluşturabilir ve uygulamalar geliştirebilirsiniz.

Rasa: Rasa, diyalog ve sohbet botları geliştirmek için kullanılan bir açık kaynak araçtır. Prompt mühendisliği için etkili bir platform sunar ve farklı dil modellerini entegre edebilir.

AllenNLP: AllenNLP, araştırma ve eğitim amaçlı kullanılan bir araçtır. Prompt mühendisliği kapsamında, özellikle dil modelleme ve dil analizi üzerine çalışır. Özelleştirilebilir ve genişletilebilir bir platform sağlar.

Bu açık kaynak kütüphane ve araçlar, prompt mühendisliği için temel araçlardır ve mühendislerin hızlıca prototipler oluşturmaya, modelleri test etmesine ve geliştirmesine yardımcı olur. Açık kaynak topluluklarının sürekli desteği, prompt mühendisliğinin gelecekteki ilerlemeleri için kritik öneme sahiptir.

D) Etik Hususlar

Prompt mühendisliği, yapay zeka sistemlerinin işlevselliğini ve doğruluğunu artırmak için kullanılan önemli bir disiplindir. Bununla birlikte, yapay zeka teknolojilerinin toplum üzerindeki etkisi büyüdükçe, etik hususlar da aynı derecede kritik hale gelmiştir. Prompt mühendisliği alanında etik konuları dikkate almak, sadece teknolojinin başarısını değil, aynı zamanda toplumun güvenini de sağlar.

Veri Gizliliği ve Güvenliği

Prompt mühendisliği, genellikle büyük miktarlarda veri ile çalışır. Bu veriler, bireylerin kişisel bilgilerinden oluşabilir ve bu bilgilerin yanlış ellerde kullanılmaması için titizlikle korunması gerekir. Prompt mühendisleri, veri gizliliğini korumak için güçlü güvenlik önlemleri almalı ve kullanıcıların bilgilerinin güvenli bir şekilde işlenmesini sağlamalıdır. Bu bağlamda, Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) gibi düzenlemelere uyulması önemlidir.

Önyargı ve Ayrımcılık

Yapay zeka modelleri, eğitim aldıkları veri setlerindeki önyargıları yansıtabilir. Prompt mühendisleri, tasarım sürecinde önyargıyı minimize etmek için çeşitli önlemler almalıdır. Prompt'ların, belirli gruplara karşı ayrımcılık yapmadığından veya

stereotipleri pekiştirmedeğinden emin olunmalıdır. Bunu başarmak için çeşitlilik içeren veri setleri kullanılmalı ve model sonuçları düzenli olarak izlenmelidir.

Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik

Yapay zeka sistemlerinin şeffaflığı, kullanıcıların bu sistemlere güvenini artırır. Prompt mühendisleri, tasarladıkları sistemlerin nasıl çalıştığını açıkça açıklamalıdır. Kullanıcıların, bir sistemin hangi bilgilere dayanarak sonuçlar ürettiğini anlamaları önemlidir. Ayrıca, prompt mühendislerinin tasarladıkları sistemlerde hata veya yanlışlık durumunda hesap verebilir olmaları da gereklidir.

Toplumsal Etki

Prompt mühendisliği, toplum üzerinde geniş kapsamlı etkilere sahip olabilir. Bu nedenle, prompt mühendisleri, çalışmalarının toplumsal etkilerini dikkate almalı ve olumsuz sonuçlardan kaçınmak için çaba göstermelidir. Teknolojinin insanlar üzerindeki olası etkilerini önceden değerlendirmek, etik bir yaklaşımdır.

Bölüm 7: Uygulamalı Örnekler

A) Metin Üretimi

Örnek 1: Hikaye Başlangıcı için Prompt

Prompt: “Bir gün, eski bir kalenin yakınında yaşayan meraklı bir genç, esrarengiz bir parşömen bulur. Parşömen, uzun zamandır kayıp olduğu düşünülen bir hazineye giden yolu gösterir. Genç, parşömeni okumaya başladığında...”

Sonuç: Büyük dil modeli, verilen bu promta dayanarak hikayeyi devam ettirebilir. Örneğin, genç karakterin maceralarını, karşılaştığı zorlukları veya parşömende yazan gizemli ipuçlarını içeren bir metin oluşturabilir.

Örnek 2: İş E-posta Metni için Prompt

Prompt: “Değerli Bay/Bayan [soyadı], Önümüzdeki hafta gerçekleştireceğimiz toplantı hakkında bilgi vermek istiyorum. Toplantının amacı, yeni ürün lansmanımızla ilgili görüşlerinizi almaktır. Lütfen katılım durumunuzu teyit edebilir misiniz? Saygılarımla, [adınız].”

Sonuç: Bu prompt, iş bağlamında bir e-posta metni oluşturmak için kullanılır. Dil modeli, e-posta formatına uygun bir yanıt verebilir ve toplantının içeriği, zamanı veya yeri gibi ayrıntıları içerebilir.

Örnek 3: Şiir Yazmak için Prompt

Prompt: “Güneş batarken denizin üzerindeki ışıklar dans eder. Hafif bir esinti, kıyıya vuran dalgaların müziğini taşır. O an, doğanın büyüğü ile insanın huzur bulduğu bir zamandır. İşte bu huzuru anlatan kısa bir şiir yaz.”

Sonuç: Büyük dil modeli, bu promta dayanarak doğayla ilgili bir şiir yazabilir. Şiir, denizin güzelliğini, güneş ışıklarının etkisini veya dalgaların sakinleştirici sesini betimleyebilir.

Örnek 4: Diyalog Simülasyonu için Prompt

Prompt: “Müşteri: ‘Ürünle ilgili bir sorunum var. Yardımcı olabilir misiniz?’ Müşteri Hizmetleri Temsilcisi: ‘Elbette, ne tür bir sorun yaşıyorsunuz?’ Müşteri: ‘...’”

Sonuç: Dil modeli, müşteri hizmetleri simülasyonunda müşteri ile temsilci arasındaki diyalogu tamamlayabilir. Prompt, müşteri şikayetini belirterek yanıt üretme sürecini başlatır ve temsilcinin soruları veya önerileri ile devam edebilir.

Örnek 5: Blog Yazısı için Prompt

Prompt: “2024’te iş dünyasında karşılaşacağımız en önemli trendler. 1. Uzaktan çalışma uygulamalarının artması. 2. Yapay zeka ve otomasyonun yaygınlaşması. 3. Şirket kültüründe esnekliğin önemi. Şimdi bu trendleri açıklayan bir blog yazısı oluşturun.”

Sonuç: Büyük dil modeli, iş trendleriyle ilgili bir blog yazısı oluşturmak için verilen bu promptu kullanır. Model, uzaktan çalışmanın avantajlarını, yapay zekanın iş süreçlerindeki rolünü ve şirket kültüründeki değişiklikleri açıklayabilir.

Bu örnekler, farklı senaryolar için çeşitli prompt türlerinin kullanılabilirliğini göstermektedir. Metin üretimi için promptların farklı bağlamlarda nasıl çalıştığını görmek, etkili prompt tasarımı için gerçekçi uygulamaları anlamaya yardımcı olur.

B) Soru Cevaplama

Soru cevaplama, büyük dil modellerinin insan etkileşimlerinde kullanılmasının önemli bir alanıdır. Prompt mühendisliği, modellerin doğru ve tutarlı yanıtlar vermesi için stratejiler geliştirmeyi içerir. Aşağıda, soru cevaplama için etkili promptların nasıl oluşturulabileceğini gösteren somut örnekler bulunmaktadır.

Örnek 1: Belirli Bir Yanıt İsteme

Bir kullanım senaryosunda, belirli bir konuda net ve doğrudan bir yanıt elde etmek için açık bir prompt oluşturmak gerekir. Örneğin, tarihsel bir konuyu açıklığa kavuşturmak için aşağıdaki prompt kullanılabilir:

“1776 yılında Amerika’da hangi önemli olay gerçekleşti?”

Bu prompt, modelin doğru ve spesifik bir yanıt vermesi için yeterince yönlendiricidir. Cevap, büyük olasılıkla “Amerika’nın bağımsızlığını ilan etmesi” olacaktır.

Örnek 2: Açık Uçlu Soru Sorma

Bazı durumlarda, daha genel ve açıklayıcı yanıtlar istenebilir. Bu tür senaryolar için açık uçlu sorular uygundur. İşte bir örnek:

“Edebiyatın toplum üzerindeki etkilerini nasıl açıklarsınız?”

Bu prompt, modelin edebiyatın sosyal ve kültürel etkileri hakkında daha uzun ve detaylı bir yanıt vermesini sağlar. Yanıt, belirli eserlerden veya yazarların görüşlerinden referanslar içerebilir.

Örnek 3: Bağlam Sağlama

Soru cevaplama promptlarında bağlam sağlamak, modelin daha doğru yanıtlar vermesine yardımcı olur. Bu, özellikle karmaşık veya çok katmanlı sorular için önemlidir. Örneğin, bir teknik soruya bağlam vererek daha iyi bir yanıt elde edilebilir:

“JavaScript’te asenkron programlama nedir ve neden kullanılır?”

Bu prompt, modelin teknik bağlamda bir açıklama yapmasını sağlar. Yanıt, asenkron programlamanın tanımını ve avantajlarını içerecektir.

Örnek 4: Spesifik Talimatlar Verme

Birçok uygulamada, belirli formatta yanıtlar istenebilir. Prompt, modelin bu formatı takip etmesini sağlamak için dikkatlice yapılandırılmalıdır. İşte bir örnek:

“Şiirin temel bileşenlerini madde madde listeleyin.”

Bu prompt, modelin liste formatında bir yanıt vermesini sağlar. Sonuç, “1. Dize, 2. Kafiye, 3. Metafor” gibi bir liste olacaktır.

Örnek 5: Çelişki ve Yanlış Bilgi Kontrolü

Bazı durumlarda, yanlış veya çelişkili bilgileri kontrol etmek için prompt kullanılabilir. İşte bu tür bir senaryo için bir örnek:

“Newton’un Yerçekimi Teorisi ile Einstein’ın Görelilik Teorisi arasındaki fark nedir?”

Bu prompt, modelin her iki teoriyi açıklamasını ve ardından karşılaştırmasını sağlar. Yanıt, her teorinin temel konseptlerini ve aralarındaki farkları açıklayacaktır.

Bu örnekler, soru cevaplama alanında etkili promptlar oluşturmanın farklı yollarını gösterir. Prompt mühendisliği, bağlam sağlama, açık uçlu ve kapalı uçlu sorular sorma, spesifik talimatlar verme ve doğru bilgiler elde etme gibi stratejileri kullanarak kaliteli yanıtlar elde etmeye odaklanır.

C) Özetleme

Özetleme, büyük bir metin kümesinden özlü ve anlaşılır bilgiler çıkarmayı amaçlar. Prompt mühendisliği, yapay zeka ve doğal dil işleme (NLP) tekniklerini kullanarak

etkili özetlemeler oluşturmak için çeşitli yöntemler sunar. Bu bölümde, özetlemenin çeşitli uygulama alanlarını somut örneklerle ele alacağız.

Örnek 1: Haber Makalelerinin Özetlenmesi

Bir haber ajansı, okuyucularına günlük haber bültenleri sunmak istiyor. Ancak haberlerin uzun ve detaylı olması, hızlı tüketim için engel teşkil edebilir. Prompt mühendisliği ile çalışan yapay zeka modelleri, haber makalelerini belirli bir kelime sınırına özetleyebilir. Örneğin, 2000 kelimelik bir makale, önemli noktaları vurgulayacak şekilde 200 kelimeye indirilebilir. Model, ana başlıkları, tarih ve yer bilgilerini koruyarak makalenin özünü yakalar.

Örnek 2: Araştırma Makalelerinin Özetlenmesi

Bir akademisyen, yüzlerce araştırma makalesiyle çalışırken zaman tasarrufu sağlamak istiyor. Prompt mühendisliği, araştırma makalelerindeki anahtar bilgileri tespit etmek için kullanılabilir. Bir makalenin özetini çıkarırken, model, makalenin başlıklarını, hipotezlerini ve ana sonuçlarını algılar. Örneğin, 30 sayfalık bir akademik makaleyi, 3-4 paragrafta özetlemek için dil modelleri kullanılabilir.

Örnek 3: Finansal Raporların Özetlenmesi

Bir yatırımcı, şirket raporlarının özünü hızlıca anlamak için özetlemeye ihtiyaç duyar. Prompt mühendisliği, yıllık raporlar, gelir tabloları ve yönetici açıklamalarını özetlemek için kullanılabilir. Yapay zeka modeli, finansal performans, gelecek projeksiyonları ve önemli duyurular gibi anahtar konuları vurgulayarak bir özet oluşturur. Böylece yatırımcı, raporun tamamını okumadan temel bilgileri hızla edinebilir.

Örnek 4: Hukuki Belgelerin Özetlenmesi

Bir hukuk firması, müşterileri için karmaşık yasal belgeleri özetlemeyi hedefler. Prompt mühendisliği, yasal terimleri anlayarak ve önemli hükümleri ayıklayarak belgeleri özetleyebilir. Örneğin, bir sözleşmeyi özetlerken model, anlaşmanın amacını, taraflarını ve kilit hükümlerini belirleyerek kısa bir özet sağlar. Bu, hukukçuların ve müşterilerin önemli bilgilere hızlıca erişmesini sağlar.

D) Duygusal Analiz

Duygusal analiz, yapay zeka ve doğal dil işleme alanlarında, bir metin parçasının duygu içeriğini tespit etme sürecidir. Bu bölümde, duygusal analiz için kullanılan farklı yaklaşımları ve çeşitli örnekleri inceleyeceğiz. Duygusal analiz, metin verileri üzerinde geniş uygulamalara sahiptir; müşteri incelemelerini değerlendirme, sosyal medya duygu eğilimlerini anlama, müşteri hizmetleri performansını ölçme ve daha fazlası için kullanılabilir.

Örnek 1: Müşteri İncelemelerinin Analizi

Bir e-ticaret şirketi, ürün incelemelerinin duygu durumunu anlamak için duygusal analiz kullanır. Örneğin, bir müşteri “Bu ürün kesinlikle harika! Fiyatına göre mükemmel bir kaliteye sahip” gibi bir yorum yazarsa, bu yorumda olumlu bir duygu olduğu açıktır. Prompt mühendisi, bu tür verileri analiz etmek için “Bu metin hangi duyguyu ifade ediyor?” gibi bir prompt tasarlayabilir. Model, bu yorumun pozitif bir duygu taşıdığını belirleyebilir ve bu bilgi şirketin ürün değerlendirmesi ve müşteri memnuniyetine yönelik stratejilerini şekillendirebilir.

Örnek 2: Sosyal Medya Duygu Eğilimleri

Bir siyasi kampanya ekibi, sosyal medya üzerindeki paylaşımların duygusal içeriğini analiz ederek toplumdaki genel hissiyatı anlamak ister. Kampanya ekibi, belirli anahtar kelimeler veya hashtag’ler içeren paylaşımları toplar ve ardından duygusal analizi uygulamak için bir dil modelini kullanır. Örneğin, “#seçim2024” ile ilgili paylaşımlar analiz edilir ve genellikle olumsuz bir duygu taşıdığı tespit edilirse, kampanya ekibi bu bilgiye dayanarak mesajlarını veya stratejilerini yeniden şekillendirebilir.

Örnek 3: Müşteri Hizmetleri Performans Değerlendirmesi

Bir çağrı merkezi, müşteri hizmetlerinin kalitesini değerlendirmek için konuşmaları analiz eder. Müşterilerle temsilciler arasındaki diyaloglarda, duygusal analiz kullanılarak olumsuz veya olumlu ifadeler tespit edilebilir. Bir müşteri temsilcisi, “Size yardımcı olabildiğim için çok mutluyum!” derse, bu olumlu bir duyguyu yansıtır ve müşteri hizmetleri memnuniyeti açısından olumlu bir gösterge olabilir. Öte yandan, “Bu sorunu çözemiyoruz, üzgünüm” gibi bir ifade olumsuz bir duyguyu gösterebilir ve hizmet kalitesinin yeniden değerlendirilmesini gerektirebilir.

E) Metin Sınıflandırması

Metin sınıflandırması, metin verilerini belirli kategorilere ayıran bir yapay zeka ve doğal dil işleme (NLP) uygulamasıdır. Bu, çeşitli endüstrilerde önemli bir rol oynar ve geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu bölümde, metin sınıflandırmasının somut örneklerini inceleyeceğiz.

1. E-posta Filtreleme

Günlük hayatımızda sıkça karşılaştığımız bir örnek, e-posta sağlayıcılarının spam veya istenmeyen e-postaları filtrelemesidir. Bu uygulamada, bir metin sınıflandırıcı, e-postanın içeriğine, başlıklarına veya gönderici bilgilerine dayanarak e-postayı spam veya normal olarak sınıflandırır. Bu sayede kullanıcılar, gelen kutularında istenmeyen e-posta ile daha az karşılaşır.

2. Haber Kategorilendirmesi

Online haber siteleri, farklı haber türlerini sınıflandırmak için metin sınıflandırmasını kullanır. Bir haber makalesinin politika, ekonomi, spor veya eğlence gibi kategorilerden hangisine ait olduğunu belirlemek için metin sınıflandırıcılar kullanılır. Bu sınıflandırma, kullanıcıların ilgilendikleri konulara daha kolay ulaşmalarını sağlar.

3. Ürün İnceleme Analizi

E-ticaret siteleri, kullanıcıların ürünler hakkında bıraktıkları incelemeleri analiz etmek için metin sınıflandırmasını kullanır. Bu uygulama, incelemelerin olumlu, olumsuz veya nötr olup olmadığını belirleyerek ürün hakkında genel bir fikir edinmeyi sağlar. Örneğin, bir ürünün kullanıcılar tarafından genel olarak olumlu mu yoksa olumsuz mu değerlendirildiğini bu şekilde belirleyebiliriz.

4. Müşteri Desteği Talebi Sınıflandırması

Büyük şirketler, müşteri desteği taleplerini sınıflandırmak için metin sınıflandırıcılar kullanır. Müşterilerin şikayetlerini, taleplerini veya sorularını farklı kategorilere ayırarak doğru departmana yönlendirmek için bu teknikten faydalanırlar. Örneğin, bir müşteri, teknik destek talebinde bulunuyorsa, metin sınıflandırıcı bu talebi "Teknik Destek" kategorisine yönlendirir.

5. Hukuki Belge Sınıflandırması

Hukuki belgelerle uğraşan hukuk firmaları veya mahkemeler, çeşitli belgeleri türlerine göre sınıflandırmak için metin sınıflandırmasını kullanır. Örneğin, bir dava dosyası, mahkeme kararı veya avukatın sunduğu bir belge, içeriğine göre farklı kategorilere ayrılabilir. Bu sınıflandırma, hukuk profesyonellerinin belgeleri daha etkili bir şekilde yönetmesine yardımcı olur.

F) Matematik, Geometri, Fizik, Kimya alanında denklem, fonksiyon ve mantık bilimi soru promtları

Bu bölüm, matematik, geometri, fizik ve kimya alanlarında kullanılan temel kavramları ele alacak ve bu kavramlarla ilgili prompt örnekleri sunacaktır. Aşağıda her disiplinden somut örnekler bulacaksınız.

1. Matematik Promtları

Matematikte promtlar, denklem çözme, fonksiyon analizi, istatistik ve geometri gibi alanlarda kullanılabilir. İşte çeşitli matematiksel konseptlere dayalı örnek promtlar:

Denklem Çözme: "Birinci dereceden bir denklemi çözmek için, $ax + b = 0$ formülünü kullanarak, a ve b değerleri 3 ve 6 olan bir denklem için x değerini hesaplayın."

Fonksiyon Analizi: “Verilen $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$ fonksiyonu için, $x = 2$ olduğunda $f(x)$ değerini hesaplayın.”

İstatistik: “Bir veri kümesinin ortalama, medyan ve mod değerlerini hesaplayın.
Veriler: 10, 15, 20, 25, 30, 30, 40.”

Geometri: “Bir dairenin alanını hesaplamak için πr^2 formülünü kullanın. Dairenin yarıçapı 5 birimdir.”

2. Geometri Promtları

Geometri, şekillerin ve açıların özellikleri ile ilgilidir. İşte bu alanda kullanılan bazı prompt örnekleri:

Üçgen Alanı: “Üçgenin tabanı 10 cm ve yüksekliği 8 cm ise alanını hesaplayın.”

Açı Ölçümü: “Bir üçgenin iç açılarının toplamı 180 derecedir. Bir üçgenin iki iç açısı 60 ve 70 derece ise, üçüncü açığı hesaplayın.”

Çemberin Çevresi: “Bir çemberin çevresini hesaplamak için $2\pi r$ formülünü kullanın. Yarıçap 7 cm.”

3. Fizik Promtları

Fizik promtları, hareket, kuvvet ve enerji gibi konuları kapsar. İşte bazı fizik prompt örnekleri:

Newton'un Hareket Kanunları: “Bir cisme uygulanan kuvvet 20 N ve cismin kütlesi 4 kg ise, cismin ivmesini hesaplayın.”

Enerji Dönüşümü: “Bir cisim 10 m yükseklikten serbest bırakıldığında sahip olduğu potansiyel enerji ne kadardır? Kütle 2 kg ve yer çekimi ivmesi 9.8 m/s^2 .”

Basit Makinalar: “Bir kaldıraçta kuvvet kolu 3 metre, yük kolu ise 1 metre ise, yükü kaldırmak için gereken kuvveti hesaplayın.”

4. Kimya Promtları

Kimya, elementler, bileşikler ve reaksiyonlarla ilgilidir. İşte bazı kimya prompt örnekleri:

Kimyasal Tepkime: “Hidrojen gazı ve oksijen gazı reaksiyona girdiğinde su oluşur. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$. Bu reaksiyonda kaç mol su oluşur?”

Molarite: “Bir çözeltide 2 mol sodyum klorür (NaCl) 1 litre suda çözünmüşse, çözeltinin molaritesi nedir?”

Atom ve İyonik Bağlar: “Bir sodyum atomu (Na) ve bir klor atomu (Cl) iyonik bağ ile birleştiğinde ne oluşur?”

Bu prompt örnekleri, matematik, geometri, fizik ve kimya alanlarında denklem ve fonksiyonlarla ilgili çeşitli soruların nasıl oluşturulabileceğini göstermektedir. Uygun promptların nasıl yapılandırılacağını anlamak için bu örnekleri kullanabilirsiniz.

G) Fotoğraf, Video, Ses analiz promptları

Fotoğraf, video ve ses analizi, yapay zeka uygulamalarının giderek daha popüler hale geldiği alanlardan biridir. Bu alanlarda prompt mühendisliği, bilgisayar görüşü (computer vision) ve ses analizi gibi konulara dayalıdır. Aşağıda, bu tür analizler için bazı somut prompt örnekleri bulunmaktadır.

1. Görüntü Tanıma

Bir görseli analiz etmek ve nesnelere veya kategorileri tanımak için kullanılan promptlar, yapay zeka modellerinin belirli nesnelere tanımasını sağlar. Örneğin:

“Bu fotoğrafta kaç kişi var?”

“Bu görüntüdeki ana nesne nedir?”

“Görseldeki bina türü nedir? Apartman mı, ofis binası mı?”

“Resimdeki araba markası nedir?”

“Bu fotoğrafta hangi hayvan türleri var?”

2. Video Analizi

Video analiz promptları, bir video içindeki hareketi, etkinlikleri veya özel olayları tanımak için kullanılır. Bu tür promptlar, özellikle güvenlik ve gözetim, spor analizi ve eğlence alanlarında yaygındır. Örnekler:

“Bu videoda ne oluyor?”

“Videoda kaç farklı kişi var?”

“Bu videoda ne tür bir spor etkinliği yapılıyor?”

“Videonun hangi saniyesinde önemli bir olay gerçekleşiyor?”

“Bu videoda bir kavga ya da huzursuzluk belirtisi var mı?”

3. Yüz Tanıma

Yüz tanıma promptları, bir fotoğraf veya video içindeki kişileri tanımak veya yüz ifadelerini analiz etmek için kullanılır. Bu tür promptlar, genellikle güvenlik, kimlik doğrulama veya yüz ifadelerini anlamak için kullanılır. Örneğin:

“Bu görüntüdeki kişi kim?”

“Bu fotoğrafta kişilerin yüz ifadeleri neler?”

“Bu videoda kaç farklı kişi var?”

“Bu görüntüdeki kişi gülümsüyor mu?”

4. Ses Analizi

Ses analizi promtları, bir ses kaydının içeriğini anlamak veya ses dalgaları üzerinde belirli analizler yapmak için kullanılır. Ses analizi, özellikle konuşma tanıma, dil analizi ve duygusal ton tespiti gibi alanlarda yaygındır. Örneğin:

“Bu ses kaydında kim konuşuyor?”

“Bu ses kaydında konuşmacının duygusal durumu nedir?”

“Bu kayıttaki dil hangisidir?”

“Bu konuşmada kaç farklı konuşmacı var?”

“Bu ses kaydında arka planda hangi sesler duyuluyor?”

Bu örnekler, fotoğraf, video ve ses analizi için promtların çeşitli kullanımlarını göstermektedir. Her biri, belirli bir ihtiyacı karşılamak üzere tasarlanmıştır ve etkili sonuçlar elde etmek için doğru dil modeli ve analiz teknikleri ile birleştirilmelidir.

H) Fotoğraf, Video, Ses üretme promtları

Günümüzde, yapay zekâ ve derin öğrenme teknolojilerinin hızla gelişmesi, yalnızca metin tabanlı içerikler değil, aynı zamanda fotoğraf, video ve ses gibi çoklu medya öğeleri üretmek için de yeni kapılar açmıştır. Bu bölümde, bu tür içerikleri üretmek için kullanılacak çeşitli prompt örnekleri sunulmaktadır.

Fotoğraf Üretme Promtları

Yapay zekâ ile fotoğraf üretimi, genellikle metin tabanlı açıklamaların görsellere dönüştürülmesini içerir. Bu tür promtlar, ayrıntılı ve net olmalıdır. İşte birkaç örnek:

Manzara Fotoğrafı Üretimi: “Yapay zekâyâ ‘Dağlarla çevrili, ortasında sakin bir göl bulunan ve gökyüzünde hafif bulutların olduğu bir manzara resmi üret’ şeklinde bir prompt verin.”

Portre Fotoğrafı Üretimi: “Bir fotoğraf oluşturmak için, ‘Uzun saçlı, gülümseyen genç bir kadının portresini oluştur’ şeklinde bir prompt kullanın.”

Fütüristik Şehir Tasarımı: “Yapay zekâyâ ‘Gökyüzünde yüksek gökdelenlerin ve drone’ların uçtuğu fütüristik bir şehir resmi yap’ şeklinde bir prompt verin.”

Video Üretme Promtları

Video üretimi, genellikle bir dizi sahne ve aksiyonun belirlenmesini gerektirir. Bu tür promtlar, videonun genel atmosferini ve olay örgüsünü anlatmalıdır. İşte bazı örnekler:

Kısa Hikâye Videosu: “Yapay zekâya ‘Gün batımında bir kumsalda yürüyen bir çiftin olduğu kısa bir video oluştur. Çiftin yavaşça dalgalar arasında yürüdüğü ve ardından gün batımını izlediği bir sahne olsun’ şeklinde bir prompt verin.”

Aksiyon Videosu: “Bir aksiyon videosu oluşturmak için, ‘Bir kahramanın yüksek bir binadan diğerine atladığı ve yerdeki düşmanlardan kaçtığı sahneleri içeren kısa bir video yap’ promptunu kullanın.”

Animasyon Videosu: “Yapay zekâya ‘Bir uzay macerasını anlatan ve renkli uzay gemileri ile canlı karakterlerin bulunduğu bir animasyon videosu oluştur’ şeklinde bir prompt verin.”

Ses Üretme Promtları

Ses üretimi, yapay zekâ ile müzik, konuşma veya diğer ses efektlerinin oluşturulmasını içerir. Bu tür promtlar, istenilen seslerin tarzını ve tonunu belirlemelidir. İşte bazı örnekler:

Müzik Üretimi: “Yapay zekâya ‘Hafif bir caz melodisi ve yumuşak davullar içeren sakin bir müzik parçası üret’ promptunu verin.”

Ses Efektleri: “Bir ses efekti oluşturmak için, ‘Bir fırtına sırasında yıldırım çakmasını ve gök gürültüsünü içeren bir ses üret’ promptunu kullanın.”

Konuşma Seslendirme: “Yapay zekâya ‘Orta yaşlı bir erkek sesiyle ‘Hoş geldiniz, lütfen bekleyin’ cümlesini söyleyen bir ses kaydı yap’ şeklinde bir prompt verin.”

Bu örnekler, yapay zekâ ile çoklu medya üretimi için kullanılacak çeşitli prompt türlerini göstermektedir. Yaratıcı uygulamalar için bu örnekler genişletilebilir ve spesifik ihtiyaçlara göre özelleştirilebilir.

I) İstatistik analizi ve istatistik oluşturma

İstatistik analizi ve istatistik oluşturma, büyük dil modelleri (LLM’ler) ve yapay zeka sistemleriyle çalışan çeşitli uygulamalarda kritik bir rol oynar. Bu bölümde, bu tür analizlerin nasıl tasarlandığına ve uygulandığına dair somut örnekler incelenecektir. Bu alanda etkin bir prompt mühendisliği, veri analizi, model eğitimi ve sonuçların yorumlanması için yüksek kaliteli girdiler sağlar.

Örnek 1: Hipotez Testi için Prompt

Hipotez testleri, belirli bir veri kümesi veya durumu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Diyelim ki bir şirket, yeni bir ürün lansmanının satışları artırıp artırmadığını öğrenmek istiyor. İlgili veriler satış rakamları, satış zaman çizelgesi ve yeni ürün

lansmanı hakkındaki bilgilerden oluşabilir. Bir istatistiksel analiz sistemi için prompt, satışlarda önemli bir değişiklik olup olmadığını değerlendirmek için şu şekilde olabilir:

“Son iki yıl boyunca aylık satış verilerimiz var. Yeni ürünümüzün lansmanı altı ay önceydi. Bu yeni ürün lansmanının satışlar üzerinde anlamlı bir etkisi olup olmadığını belirlemek için bir hipotez testi yap. İki farklı dönem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını kontrol et.”

Bu prompt, modeli doğru analitik yöntemleri seçmeye ve sonucu doğru şekilde değerlendirmeye yönlendirir.

Örnek 2: Regresyon Analizi

Regresyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri anlamak için kullanılan yaygın bir istatistiksel tekniktir. Bir perakende mağazası, reklam harcamaları ile müşteri trafiği arasındaki ilişkiyi anlamak istiyor olabilir. Bu ilişkiyi analiz etmek için bir prompt şu şekilde olabilir:

“Elimizde son bir yılın reklam harcamaları ve müşteri trafiği verileri var. Bu verileri kullanarak bir regresyon analizi yap. Reklam harcamalarının müşteri trafiği üzerindeki etkisini belirle ve sonuçları bir grafik ile göster.”

Bu prompt, modelin verileri analiz etmesini, uygun bir regresyon modelini seçmesini ve sonuçları görselleştirmesini sağlar.

Örnek 3: Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, iki değişkenin birbiriyle nasıl ilişkilendirildiğini anlamak için kullanılır. Bir sağlık kuruluşu, egzersiz süresi ile kalp sağlığı arasındaki korelasyonu incelemek isteyebilir. Bu tür bir analiz için prompt aşağıdaki gibi olabilir:

“Bir grup katılımcının egzersiz süreleri ve kalp sağlığı test sonuçlarına sahibiz. Egzersiz süresi ile kalp sağlığı arasındaki korelasyon katsayısını hesapla. Sonuçları istatistiksel bir analizle birlikte sun ve bu korelasyonun ne anlama geldiğini açıkla.”

Bu prompt, modelin korelasyon katsayısını hesaplamasını ve bu değeri yorumlamasını sağlar.

J) Kod oluşturma ve kod analizi

Kod oluşturma ve kod analizi, yapay zekâ ve dil modellerinin yazılım geliştirme süreçlerine entegrasyonu anlamına gelir. Bu bölümde, kod üretmek ve mevcut kodu analiz etmek için kullanılan çeşitli teknikler ve yöntemler üzerinde duracağız. Gerçek dünyadan somut örneklerle açıklayacağız.

Kod Oluşturma

Kod oluşturma, metinsel promtlar yardımıyla yazılım geliştirme ihtiyacını karşılayan bir sũreçtir. Kod oluşturma için etkili bir prompt, hedef dildeki programlama yapısını açıkça belirtmeli ve oluşturulacak kodun amacını tanımlamalıdır. Aşağıda birkaç örnek verilmiştir:

Örnek 1: Python'da Fibonacci Dizisi

Python'da Fibonacci dizisini oluşturmak için bir fonksiyon yazın. Fonksiyonun n terimine kadar olan Fibonacci sayısını döndürmesi gerekiyor.

Bu promta yanıt olarak, dil modeli Python'da Fibonacci dizisini hesaplayan bir kod parçası oluşturur:

```
def fibonacci(n):  
    if n <= 0: return [] elif n == 1: return [0] elif n == 2: return [0, 1]  
    fib = [0, 1] for i in range(2, n): fib.append(fib[-1] + fib[-2])  
    return fib
```

Örnek 2: JavaScript ile DOM Manipülasyonu

JavaScript'te bir HTML sayfasındaki bir butona tıklanığında arka plan rengini değiştiren bir işlev yazın.

Bu promta karşılık gelen yanıt, DOM (Document Object Model) ile etkileşime giren JavaScript kodu olabilir:

```
document.getElementById('changeColorButton').onclick = function() {  
    document.body.style.backgroundColor = 'lightblue';  
}
```

Kod Analizi

Kod analizi, bir yazılım parçasının işlevselliğini değerlendirmek, hataları veya güvenlik açıklarını bulmak ve performansını ölçmek için kullanılır. Kod analizi yaparken, promtlar belirli alanlara odaklanır. İşte birkaç örnek:

Örnek 3: Python'da Güvenlik Açıklarını Belirleme

Aşağıdaki Python kodunu inceleyin ve potansiyel güvenlik açıklarını belirleyin.

Belirtilen kod parçası şu şekildedir:

```
import os
```

```
def run_command(command):  
os.system(command)
```

Kod analizi sonucunda, model aşağıdaki uyarıyı verebilir:

Bu kod, komut enjeksiyonu riskine açıktır. Kullanıcı girdisi kontrol edilmeden `os.system` fonksiyonuna iletilirse, saldırganlar zararlı komutlar çalıştırabilir. Güvenli alternatifler kullanmayı veya kullanıcı girdisini doğrulamayı düşünün.

Örnek 4: Kodda Performans İyileştirmeleri

Aşağıdaki Python kodunu inceleyin ve performans iyileştirmeleri önerin.

Verilen kod parçası şu şekildedir:

```
def find_largest(numbers):  
largest = -float('inf')  
for num in numbers:  
if num > largest:  
largest = num  
return largest
```

Kod analizi sonucunda, model aşağıdaki öneriyi yapabilir:

Kod, bir dizideki en büyük sayıyı bulmak için bir döngü kullanıyor. `max` fonksiyonu kullanılarak daha kısa ve okunaklı bir kod yazılabilir:

```
```python  
def find_largest(numbers):
return max(numbers)
```

#### K) Chatbot Uygulamalarında GPT'nin Takınacağı Rol Model Hakkındaki Prompt Örnekleri

Chatbotlar, kullanıcılar ile interaktif ve gerçek zamanlı etkileşim kurmak için tasarlanmış yapay zeka sistemleridir. GPT (Generative Pre-trained Transformer) tabanlı chatbotlar, esnek ve doğal bir dil kullanımı sağladığından dolayı popülerdir. Chatbot uygulamalarında GPT'nin hangi rol modeline sahip olacağını belirlemek, prompt mühendisliğinde kritik bir adımdır. Bu bölümde, çeşitli senaryolarda GPT'nin rol modelini belirlemek için somut prompt örnekleri sunulmaktadır.

## 1. Müşteri Hizmetleri Rol Modeli

Bu senaryoda, GPT tabanlı chatbot, bir müşteri hizmetleri temsilcisi gibi davranır ve müşteri sorularını yanıtlar.

Prompt Örneği 1: "Sen bir müşteri hizmetleri temsilcisisin. Bir müşteri, ürünümüz hakkında bilgi almak istiyor. Onunla nazikçe konuş ve sorduğu soruları cevapla."

Prompt Örneği 2: "Müşterinin şikayetini dinleyip, sorunu çözmek için empatiyle yanıtlar ver. Problem çözme yaklaşımın yapıcı olsun."

## 2. Danışman Rol Modeli

GPT'nin bir uzman ya da danışman gibi davranması gerektiğinde kullanılır. Bu rol modeli, chatbotun derin bilgi gerektiren soruları yanıtlamasını sağlar.

Prompt Örneği 3: "Sen bir finansal danışmansın. Bir müşteri, yatırım stratejileri hakkında tavsiye istiyor. Kapsamlı ve anlaşılır bir şekilde bilgi ver."

Prompt Örneği 4: "Bir teknoloji danışmanı olarak, yeni yazılım araçları hakkında bilgi paylaş. Kullanıcıyı yönlendirmek için önerilerde bulun."

## 3. Arkadaş Rol Modeli

Bu modelde, GPT tabanlı chatbot, kullanıcıyla sosyal bir bağ kurar ve sohbet ortamını daha samimi hale getirir.

Prompt Örneği 5: "Sen bir arkadaşsın. Kullanıcı seninle günlük konular hakkında sohbet etmek istiyor. Neşeli ve arkadaşça bir tavır takın."

Prompt Örneği 6: "Bir arkadaş olarak, günün nasıl geçtiği hakkında konuş. Kullanıcıyla ortak ilgi alanlarını keşfet ve sohbete devam et."

## 4. Öğitmen Rol Modeli

Bu rol modelinde, GPT tabanlı chatbot, bir öğretmen veya öğretmen gibi davranır ve eğitimle ilgili soruları yanıtlar.

Prompt Örneği 7: "Sen bir öğretmensin. Kullanıcı matematik problemiyle ilgili yardıma ihtiyaç duyuyor. Adım adım açıklamalar yaparak rehberlik et."

Prompt Örneği 8: "Bir dil öğretmeni olarak, kullanıcıya İngilizce grameri hakkında bilgi ver. Öğrenmeyi teşvik eden bir yaklaşım benimse."

Bu prompt örnekleri, GPT'nin farklı rol modellerini nasıl takınabileceğini gösterir. Her rol modeli, belirli bir bağlamda kullanıcı etkileşimini optimize etmek için farklı bir ton ve yaklaşım gerektirir.

## L) Aşamalı işlem ve istekler hakkında prompt örnekleri

Aşamalı promptlar, karmaşık görevlerin daha iyi yönetilmesi için idealdir ve modelin adım adım çözüm sunmasını sağlar.

### 1. Araştırma Projesi İçin Aşamalı Prompt

Bir araştırma projesi için literatür taraması yaparken, ilgili makaleleri adım adım nasıl bulabileceğinizi gösteren bir prompt örneği:

1. "Makine öğrenmesi ile ilgili temel literatürü ara."
2. "Bu literatürdeki anahtar yazarları belirle."
3. "Bu yazarların en çok atıf alan makalelerini sıralayarak listele."
4. "Her makalenin temel katkısını kısa bir paragrafta özetle."
5. "İlgili literatürden alıntı yaparak 3 temel trendi belirt."

Bu prompt, literatür tarama sürecini aşamalara ayırarak araştırmayı daha yönetilebilir hale getirir.

### 2. Proje Planlama İçin Aşamalı Prompt

Bir yazılım projesi için planlama yaparken, aşamalar halinde görevleri tanımlamak için kullanılabilecek bir prompt örneği:

1. "Yazılım projesi için temel gereksinimleri listele."
2. "Bu gereksinimlerden yola çıkarak proje için anahtar modülleri tanımla."
3. "Her modül için temel işlevleri ve bileşenleri belirt."
4. "Modüller arasındaki etkileşimleri ve bağımlılıkları çiz."
5. "Proje için bir geliştirme takvimi oluştur ve adımları belirt."

Bu prompt, yazılım projesini planlamak için bir çerçeve sağlar ve adım adım ilerlemeyi kolaylaştırır.

### 3. Veri Analizi İçin Aşamalı Prompt

Bir veri setini analiz etmek için gerekli adımları belirlemek için kullanılan aşamalı bir prompt örneği:

1. "Veri setinin boyutunu ve özelliklerini kontrol et."
2. "Eksik veya hatalı verileri tespit et ve düzelt."
3. "Verilerin dağılımını anlamak için grafikler oluştur."
4. "Verilerdeki ana eğilimleri belirlemek için istatistiksel analiz yap."
5. "Anahtar bulguları kısa bir özetle ifade et."



Bu prompt, veri analiz sürecini adım adım yönetmek için bir yol sunar.

#### 4. Yaratıcı Yazım İçin Aşamalı Prompt

Yaratıcı bir hikaye yazarken, konuyu ve karakterleri belirlemek için aşamalı bir prompt örneği:

1. "Bir kısa hikaye için ana temayı tanımla."
2. "Hikaye için ana karakterin özelliklerini ve motivasyonlarını belirle."
3. "Yan karakterleri ve rolleri tanımla."
4. "Hikayenin başlama noktasını ve temel olayı açıkla."
5. "Hikayenin doruk noktasını ve sonuç bölümünü belirle."

Bu prompt, yaratıcı yazım sürecini aşamalar halinde yapılandırmak için bir rehber sağlar.

Bu örnekler, GPT'nin karmaşık görevleri adım adım çözmesini sağlayacak şekilde hazırlanmış prompt'ların çeşitliliğini gösterir.

#### M) Prompt oluştururken yanıtta yer alması istenmeyen, hariç tutulacak hususları belirtme

Prompt mühendisliği, doğru ve alakalı yanıtlar elde etmek için titiz bir yaklaşımdır. Ancak bazen yanıtta yer almaması gereken veya hariç tutulması gereken içerikler olabilir. Bu durumlar için spesifik kısıtlamalar koyarak, yanıtlarda istenmeyen sonuçların önüne geçilebilir. Aşağıda, prompt oluştururken yanıtta yer almasını istemediğiniz hususları belirtmeye yönelik bazı örnekler verilmiştir.

##### 1. Hassas Kişisel Bilgiler

Yanıtlarda kişisel bilgilerin yer almamasını sağlamak için promptunuzda bu tür verilerin dışarıda bırakılmasını açıkça belirtin. Örneğin:

"Bu yanıtta kişisel kimlik numaraları, sosyal güvenlik numaraları, adresler veya doğum tarihleri gibi kişisel bilgileri hariç tut."

##### 2. Yanıltıcı veya Yanlış Bilgiler

Yanıtlarda yanıltıcı, yanlış veya spekülasyon bilgilerin bulunmaması için önceden belirlenmiş kısıtlamalar koymak önemlidir. Örneğin:

"Yanıtlarda doğrulanmamış bilgiler veya yanlış yönlendirme içeren ifadeler olmamalıdır."

##### 3. Kişisel Görüşler veya Duygusal Yargılar

Prompt yanıtlarının tarafsız olmasını sağlamak için kişisel görüşlerin veya duygusal yargıların hariç tutulması gerekmektedir. Örneğin:

"Yanıta kişisel görüşler, duygusal yargılar veya politik eğilimler içermemelidir."

#### **4. Uygunsuz veya Zararlı İçerikler**

Yanıtlarda küfür, hakaret, ırkçılık, cinsiyetçilik veya şiddet içeren ifadelerin bulunmaması için net bir şekilde belirtebilirsiniz. Örneğin:

"Bu yanıtta küfür, hakaret, ırkçı veya cinsiyetçi ifadeler ile şiddeti teşvik eden unsurlar bulunmamalıdır."

#### **5. Telif Haklarına Tabi İçerikler**

Telif hakkı koruması altındaki materyallerin izinsiz kullanılmaması için yanıtlarda bu tür içeriklerin hariç tutulması önemlidir. Örneğin:

"Bu yanıtta telif hakkı ihlali veya izinsiz kullanım riskini taşıyan içerikler olmamalıdır."

#### **6. Gizli veya Gizlilik İçeren Bilgiler**

Gizli veya ticari sır niteliğinde olan içeriklerin yanıtta yer almaması için açıkça belirtmelisiniz. Örneğin:

"Bu yanıtta gizli bilgiler, ticari sırlar veya gizlilik gerektiren veriler hariç tutulmalıdır." Yukarıdaki örnekler, prompt oluştururken yanıtta yer alması istenmeyen hususları belirlemek için kullanılabilir.

#### **N) Yanıtta düzeltme yapılmasını isteyen prompt örnekleri**

Kullanıcı bir prompt girişi yaparak elde ettiği yanıtı beğenmemiş ya da yanıtın belirli kısımlarının düzeltilmesini istemektedir. Bu durumda, yeni bir prompt kullanarak yanıtın düzeltilmesini talep eder. Aşağıda, böyle bir düzeltme talebi için çeşitli prompt örnekleri verilmektedir.

#### **Örnek 1: Hatalı Bilgiyi Düzeltme**

Eğer kullanıcı, aldığı yanıtta yanlış veya hatalı bilgi tespit ederse, bunu düzeltmek için yeni bir prompt girebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtında yanlış bilgi vardı. Doğru tarih 1969 değil, 1971. Lütfen bu bilgiyi kullanarak yeniden açıkla ve doğru tarihli bilgi ver."

## **Örnek 2: Eksik Bilgiyi Tamamlama**

Yanıt, eksik veya yüzeysel bilgi içeriyorsa, yeni prompt ile daha detaylı bir yanıt istenebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtında biraz yüzeyseldi. Lütfen konuyu daha detaylı anlat ve daha fazla örnekle açıkla."

## **Örnek 3: Yanlış Anlaşılan Konuyu Düzenleme**

Kullanıcı, aldığı yanıtın promptla uyuşmadığını düşünüyorsa, daha net bir prompt ile yanıtın düzeltilmesini talep edebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtında bahsettiğim konuyu yanlış anlamış olabilirsin. Ben uzay yolculuğunu sormuştum, sen uzay araştırmalarından bahsettin. Lütfen uzay yolculuğu üzerine odaklan ve bu konuyu detaylandır."

## **Örnek 4: Ton veya Tarz Düzeltme**

Yanıtın tonu veya tarzı beklenen şekilde değilse, kullanıcı yeni bir prompt ile uygun düzeltmeyi talep edebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtında ton biraz agresifti. Lütfen bu kez daha nazik ve kibar bir dil kullanarak aynı konuyu açıkla."

## **Örnek 5: Karışıklığı Giderme**

Eğer yanıt kafa karıştırıcıysa veya belirsizse, kullanıcının yeni bir prompt ile netlik talep etmesi gerekebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtın biraz kafa karıştırıcıydı. Lütfen aynı konuyu daha basit bir dil kullanarak ve örneklerle açıklayarak yeniden anlat."

## **Örnek 6: Alternatif Çözümler Talebi**

Eğer kullanıcı bir yanıtın yeterince yaratıcı olmadığını düşünüyorsa, alternatif çözümler talep edebilir:

Prompt: "Bir önceki yanıtındaki çözüm beklediğimden daha az yaratıcıydı. Lütfen farklı bir çözüm önerisi sun ve alternatif yolları anlat."

Bu örnekler, kullanıcıların mevcut yanıtındaki kusurları veya eksiklikleri düzeltmek için yeni bir prompt kullanarak elde edebilecekleri düzeltme taleplerine yöneliktir. Her örnek, düzeltme ihtiyacını açıkça belirtir ve yanıtın istenilen şekle sokulmasına yardımcı olur.

## O) Bir Şarta Dayalı Prompt Örnekleri

Şarta dayalı promptlar, belirli koşulların yerine getirilmesine bağlı olarak farklı sonuçlar üretir. Bu tür promptlar, belirli bir olay, veri veya bağlama bağlı olarak esnek yanıtlar almak için kullanılır. İşte bu bölümde, çeşitli uygulama alanlarında bir şarta dayalı prompt örnekleri verilecektir.

### 1. Koşullu Yanıt Üretimi

Bir koşula bağlı olarak farklı yanıtlar almak için prompt oluşturma:

#### Örnek 1: Hava Durumu Uygulaması

**Prompt:** Eğer hava sıcaklığı 15°C'nin altındaysa "Montunuzu giyin, hava soğuk." yazın, yoksa "Hava ılıman, mont gerekmez." deyin.

Bu örnekte, prompt, hava sıcaklığını kontrol ederek doğru yanıtı üretir.

### 2. Koşullu Metin Üretimi

Belirli bir olayın meydana gelip gelmediğine göre metin oluşturma:

#### Örnek 2: Sosyal Medya Gönderisi

**Prompt:** Eğer takım maçı kazandıysa "Tebrikler! Harika bir zafer!", kaybettiyse "Üzücü bir sonuç ama takımımızı desteklemeye devam edelim." yazın.

Bu prompt örneğinde, maçın sonucuna göre iki farklı yanıt üretilir.

### 3. Koşullu Soru-Cevap

Belirli bir koşula bağlı olarak farklı cevaplar vermek için şarta dayalı promptlar kullanma:

#### Örnek 3: Müşteri Hizmetleri

**Prompt:** Eğer müşteri ürünle ilgili şikayette bulduysa, "Üzgünüz, sorununuzu çözmek için elimizden geleni yapacağız." deyin, eğer övgüde bulduysa "Teşekkür ederiz! Sizi mutlu etmek için buradayız." diye yanıtlayın.

Bu örnekte, müşteri geri bildirimine bağlı olarak farklı yanıtlar oluşturulmaktadır.

### 4. Koşullu Veri İşleme

Bir koşula dayalı olarak verileri analiz etme veya dönüştürme:

#### **Örnek 4: Satış Analizi**

**Prompt:** Eğer satışlar geçen aya göre arttıysa "Satışlarda artış var, iyi iş çıkardık!" deyin, azaldıysa "Satışlar düştü, durumu değerlendirmemiz gerek." şeklinde yanıt verin.

Bu örnek, satış verilerine dayalı koşullu bir değerlendirme sunar.

#### **5. Koşullu Kod Analizi**

Belirli koşullara bağlı olarak kodu değerlendirme:

#### **Örnek 5: Kod Performansı Analizi**

**Prompt:** Eğer kodun çalışma süresi 100 ms'nin altında ise "Kod hızlı çalışıyor." yazın, eğer üzerinde ise "Kod yavaş, performansı iyileştirin." şeklinde geri bildirim verin.

Bu prompt, kodun performansına göre değerlendirme yapar.

Bu örnekler, bir şarta dayalı promptların ne kadar çeşitli ve kullanışlı olabileceğini göstermektedir. Şartları açıkça belirlemek ve istenilen sonuca ulaşmak için doğru mantık yapısını kullanmak, bu tür promptların başarısını sağlayacaktır.

#### **P) GPT modelinin, şıklardan / seçeneklerden / olasılıklardan birini tercih etmesini zorunlu kılan prompt örnekleri**

Bazen, bir GPT modelinin belirli bir seçenek veya şıkkı tercih etmesini istediğinizde, doğru türde bir prompt oluşturmak kritik öneme sahiptir. Bu tür promptlar, genellikle modelin birden fazla olasılık arasında seçim yapması gerektiği durumlarda kullanılır. İşte bazı somut örnekler:

#### **Yatırım Stratejisi Seçimi**

Bir yatırım danışmanı, müşterisinin risk toleransını ve hedeflerini göz önünde bulundurarak, farklı yatırım stratejileri arasından bir öneride bulunmak için GPT modelini kullanmak ister. Aşağıdaki prompt, modelin en uygun stratejiyi önermesini zorunlu kılar:

"Bir yatırımcı, orta düzeyde risk toleransına sahip ve beş yıllık bir yatırım hedefi var. Aşağıdaki yatırım stratejilerinden hangisi bu yatırımcı için en uygun olandır?"

- A) Hisse senetlerine yatırım
- B) Tahvillere yatırım

- C) Gayrimenkul yatırımı
- D) Karma bir portföy

Lütfen en uygun seçeneği seçin ve nedenini açıklayın."

### **Yemek Tercihi**

Bir aile, akşam yemeği için dışarı çıkmak istiyor ve birkaç farklı restoran seçeneği arasında kararsız. GPT modelini kullanarak bir seçim yapmak için aşağıdaki promptu kullanabilirsiniz:

"Aile, akşam yemeği için dışarı çıkmak istiyor ve aşağıdaki restoran seçenekleri arasından birini tercih etmeye çalışıyor.

- A) İtalyan restoranı
- B) Çin restoranı
- C) Japon restoranı
- D) Meksika restoranı

Lütfen aile için en uygun seçeneği seçin ve seçiminizi neden bu şekilde yaptığınızı açıklayın."

### **Ürün Seçimi**

Bir kişi, yeni bir dizüstü bilgisayar almak istiyor, ancak farklı markalar ve modeller arasında seçim yapmakta zorlanıyor. GPT modeline en uygun seçeneği zorunlu kılmak için şu prompt kullanılabilir:

"Yeni bir dizüstü bilgisayar almak istiyorum ve aşağıdaki modeller arasında seçim yapmakta zorlanıyorum. İşte ihtiyaçlarım: hafif, hızlı işlemci, iyi pil ömrü ve yüksek çözünürlüklü ekran.

- A) Apple MacBook Air
- B) Dell XPS 13
- C) HP Spectre x360
- D) Lenovo ThinkPad X1 Carbon

Lütfen benim için en uygun seçeneği seçin ve seçiminizi neden bu şekilde yaptığınızı açıklayın."

Bu örneklerde, modelin sadece bir seçeneği tercih etmesini ve ardından gerekçesini açıklamasını sağlamak için açık ve doğrudan bir dil kullanılmıştır. Promptun içeriği, kullanıcının hedeflerine ve ihtiyaçlarına bağlı olarak şekillendirilmiştir.

## **R) Farklı GPT Modellerinden Gelen Farklı Verilerin / Metinlerin Birleştirilmesini ve/veya Optimize Edilmesini İsteyen Prompt Örnekleri**

GPT modelleriyle çalışırken, bazen aynı promptu iki farklı modele veririz ve farklı yanıtlar alırız. Bu yanıtları birleştirerek daha kapsamlı bir sonuç elde etmek veya çelişkileri gidermek için üçüncü bir GPT modeline başvurmak gerekebilir. Aşağıda, bu tür birleştirme ve optimizasyon işlemleri için örnek promptlar verilmiştir.

### **Örnek 1: İki Farklı Özetin Birleştirilmesi**

Bu örnekte, kullanıcı aynı metni özetlemek için iki farklı GPT modeline başvurmuştur. Şimdi, üçüncü bir modelden bu özetleri birleştirip tek ve uyumlu bir özet çıkarmasını ister.

Prompt:

GPT-3'ten gelen özet:

"John ve Mary sahilde eski bir hazine haritası bulurlar. Harita, onları tehlikeli bir maceraya sürükler."

GPT-4'ten gelen özet:

"Bir çift, sahilde bir hazine haritası bulur ve hazineyi bulmak için heyecan verici bir yolculuğa çıkar."

GPT-5, bu iki özette ortak bir özet oluştur ve içerikteki çelişkileri düzelt.

### **Örnek 2: İki Farklı Analiz Sonucunun Birleştirilmesi**

Bu örnekte, kullanıcı aynı veri seti üzerinde iki farklı analiz elde etmiştir. Üçüncü bir GPT modeline bu analizleri birleştirip tutarlı bir sonuç çıkarması için başvurulur.

Prompt:

GPT-3'ten gelen veri analizi:

"Veriler, satışların yaz aylarında %30 arttığını gösteriyor. Ayrıca, erkek müşterilerin kadın müşterilere göre daha fazla harcama eğiliminde olduğunu belirtmekte."

GPT-4'ten gelen veri analizi:

"Satışlar ilkbaharda hafif bir artış gösterdi, ancak yaz aylarında belirgin bir artış yok. Kadın müşterilerin harcama oranı erkek müşterilerden daha yüksektir."

GPT-5, bu iki analizi incele ve en olası sonucu çıkararak verilerin neyi gösterdiğini belirle. Çelişkileri gidermek için gerekli açıklamaları yap.

### Örnek 3: Farklı Yanıtların En İyi Sonuca Optimizasyonu

Bu örnekte, iki farklı GPT modelinden alınan yanıtlar arasında kalite farkı bulunmaktadır. Üçüncü bir model, bu yanıtları birleştirip en iyi sonucu çıkarır.

Prompt:

GPT-3'ten gelen yanıt:

"Python'da bir listeyi tersine çevirmek için `reverse()` metodunu kullanabilirsiniz."

GPT-4'ten gelen yanıt:

"Bir listeyi ters çevirmek için `reversed()` fonksiyonunu veya `[::-1]` dilimini kullanabilirsiniz. `reverse()` metodu da bir seçenek, ancak bu listeyi yerinde değiştirir."

GPT-5, bu iki yanıtı birleştir ve Python'da listeyi ters çevirmenin en iyi yolunu açıkla.

Bu örnekler, farklı GPT modellerinden gelen verilerin veya yanıtların birleştirilmesini ve/veya optimize edilmesini sağlayacak prompt örneklerini göstermektedir. Bu teknik, çelişkileri giderme, daha iyi sonuçlar elde etme ve en kapsamlı cevabı sağlama amacıyla kullanılabilir.

### S) Metin veya veri içerisinde formatı, biçimsel özellikleri değiştirmek, metin veya veri kümesinde temizlik yapmak veya verileri yapılandırmak veya işaretlemek için prompt örnekleri

Bu bölümde, metin veya veri içeriğinin biçimsel özelliklerini değiştirme, temizleme veya yapılandırma işlemleri için çeşitli prompt örneklerini inceleyeceğiz. Bu örnekler, metinlerde format düzeltme, gereksiz bilgileri temizleme, veri kümelerini yeniden yapılandırma veya düzenleme gibi çeşitli kullanımlar için tasarlanmıştır.

#### Prompt Örnekleri

##### Örnek 1: Metinlerde Numaralandırma Biçimini Düzeltme

Birçok belge veya metin, farklı biçimlerde numaralandırılmış olabilir. Bunu tek bir standarda dönüştürmek için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metin içindeki sıra numaralarını '1)', '2)', '3)' gibi göstermek yerine, '1 - ', '2 - ', '3 - ' olarak düzelt."

##### Örnek 2: Metinde Dip Notları Temizleme



Dip notlar ve dip not atıfları, genellikle metin içerisinde karışıklığa neden olabilir. Bunları temizlemek için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metinde tüm dip notları ve dip not atıflarını çıkararak temiz bir metin oluştur."

### **Örnek 3: Ürün ve Özelliklerini Tablo Halinde Düzenleme**

Bir metin içerisinde ürünler ve özellikleri dağınık şekilde bulunabilir. Bunu tablo formatında sunmak için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metin içindeki ürünleri, fiyatları ve özelliklerini bir tablo halinde düzenle."

### **Örnek 4: Boş Satırları ve Gereksiz Boşlukları Temizleme**

Metinlerde gereksiz boş satırlar veya fazla boşluklar düzeni bozabilir. Bunu temizlemek için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metin içindeki boş satırları ve fazla boşlukları çıkararak metni düzenli hale getir."

### **Örnek 5: Tarih ve Saat Formatını Değiştirme**

Farklı formatlarda yazılmış tarih ve saatleri tek bir standarda dönüştürmek için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metinde yer alan tüm tarih ve saatleri 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS' formatına dönüştür."

### **Örnek 6: Yazım ve İmla Hatalarını Düzenleme**

Bir metin içinde yazım ve imla hatalarını düzelterek doğru bir metin oluşturmak için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metin içindeki yazım ve imla hatalarını düzelterek doğru bir metin oluştur."

### **Örnek 7: Başlık ve Paragraf Formatını Düzenleme**

Metinde başlık ve paragraf yapılarını standart bir formatta sunmak için şu promptu kullanabilirsiniz:

"Metindeki başlıkları ve paragrafları standart bir formatta yeniden düzenle."

Bu örnekler, metin veya veri içeriğinin biçimsel özelliklerini değiştirmek, temizlemek ve yapılandırmak için farklı senaryoları kapsamaktadır. Her prompt, belirli bir amaca yönelik olarak hazırlanmıştır ve bu tür işlemler için rehberlik etmektedir.

## **T: Taslak Metinlerin Konseptinin Değiştirilerek Optimize Edilmesi**

Taslak metinlerin konseptini değiştirerek optimize etmek, var olan bir metni daha etkili hale getirmek veya yeni bir bağlamda kullanmak için yeniden yapılandırmayı içerir. Bu bölümde, farklı senaryolara uygun somut prompt örnekleri sunulmaktadır.

### **Örnek 1: Bir Haber Makalesini Blog Yazısına Dönüştürme**

Bir haber makalesini blog yazısına dönüştürmek için, metnin tarzını ve içeriğini kişisel ve etkileşimli bir hale getirmek gerekebilir. Aşağıdaki prompt örneği, bu dönüşüm için rehberlik eder:

"Bu haber makalesini blog yazısına dönüştürmek için, resmi dili daha samimi bir dil ile değiştirin ve yazarın kişisel deneyimlerini veya görüşlerini ekleyin. Başlangıçta okuyucunun ilgisini çekecek bir anekdot kullanın ve metnin akışını daha sohbet tarzında yeniden yapılandırın."

### **Örnek 2: İş Raporunu Yatırımcı Sunumuna Dönüştürme**

Bir iş raporunu yatırımcı sunumuna dönüştürürken, detaylı analizleri özetleyip önemli noktaları vurgulamak önemlidir. İşte bu dönüşüm için bir prompt örneği:

"Bu iş raporunu yatırımcı sunumuna dönüştürmek için, en önemli performans göstergelerini grafikler ve tablolar ile gösterin. Uzun paragrafları kısa ve öz mesajlarla değiştirin. Sunumu daha görsel odaklı yaparak yatırımcıların dikkatini çekin."

### **Örnek 3: Akademik Makaleyi Popüler Bilim Yazısına Dönüştürme**

Akademik bir makaleyi popüler bilim yazısına dönüştürmek, teknik terimleri basitleştirip anlaşılır hale getirmeyi gerektirir. Bunun için aşağıdaki prompt kullanılabilir:

"Bu akademik makaleyi popüler bilim yazısına dönüştürmek için, teknik terimleri sade bir dille açıklayın ve karmaşık konseptleri somut örneklerle destekleyin. Yazıya çekici başlıklar ve alt başlıklar ekleyin. Okuyucuyu bilgilendiren ve eğlendiren bir ton benimseyin."

Bu prompt örnekleri, taslak metinlerin konseptini farklı amaçlara uygun şekilde optimize etmeye yardımcı olur. Her örnek, belirli bir dönüşüm sürecini adımlarıyla tarif eder ve kullanıcıya metni nasıl yeniden şekillendirebileceği konusunda yönlendirme sağlar.

## **U) Diyalektik temelli veya diyaloglar içeren metin oluşturma**

Diyalektik temelli metinler veya diyaloglar, karşıt fikirlerin ve tartişmaların olduğu, çeşitli bakış aıllarını yansıtan metinlerdir. Bu bölümde, diyaloglarla zenginleştirilmiş farklı senaryoların örneklerini bulacaksınız.

### **rnek 1: Bilimsel Tartışma**

Prompt: "Sürdürülebilir enerji kaynaklarının geleceği hakkında bir tartışma başlat. İki tarafı ele al: biri sürdürülebilir enerjinin yeterli olduğunu savunurken, diğeri uzun vadede yetersiz kalacağını ne sürsün. Her iki tarafın argümanlarını ve karşılıklı yanıtlarını içeren bir diyalog oluştur."

### **rnek 2: Felsefi Tartışma**

Prompt: "Deontolojik etik, faydacılık ve erdem etiği üzerine felsefi bir tartışma oluştur. Üç farklı felsefeci, her bir etik yaklaşımı savunurken, birbirlerinin argümanlarına da yanıt versinler. Bu felsefi tartışmayı çeşitli örnekler ve karşıt görüşlerle zenginleştir."

### **rnek 3: Tarihi Olayın Yeniden İncelenmesi**

Prompt: "nl bir tarihi olayı yeniden incelemek için üç tarihi arasında bir diyalog yaz. Bir tarihi olayın politik, diğeri ekonomik, bir diğeri ise sosyal ve kültürel faktörlere odaklansın. Her biri kendi bakış açısını savunurken, diğerlerinin argümanlarına karşı da yanıt versin."

### **rnek 4: Karar Verme Süreci**

Prompt: "Bir şirketin yöneticilerinin yeni bir ürün piyasaya sürme konusunda karar vermeye çalıştıkları bir diyalog oluştur. Bir yönetici risklere odaklanırken, diğeri fırsatları savunur. nc yönetici ise orta yol arayarak her iki tarafın argümanlarını değerlendirsin."

### **rnek 5: Çatışma zm**

Prompt: "İki komşu arasındaki sınır anlaşmazlığını üzmemek için bir arabulucunun yardım ettiği bir diyalog yaz. Bir komşu sınırın belirgin olduğunu savunurken, diğeri yıllardır farklı bir şekilde kullandığını belirtir. Arabulucu, tarafları dinler ve sorular sorarak anlaşmazlığı zmemeye çalışır."

Bu prompt örnekleri, diyalektik temelli diyalogların çeşitli senaryolarda nasıl oluşturulabileceğini gösterir. Farklı bakış aıllarını vurgulayan, karşılıklı tartişmaları ve zmleri içeren bu tür promptlar, karmaşık konuları ele almak ve okuyuculara zengin bir içerik sunmak için etkili bir yöntemdir.

## **V) Hassas Metin virisi Prompt rnekleri**

Hassas metin çevirisi, dil engellerini aşmak ve doğru anlamı korumak için önemlidir. Bir metni başka bir dile çevirmek, dilin nüanslarını ve kültürel bağlamı göz önünde bulundurmaya gerektirir. İşte hassas metin çevirisi için kullanılabilecek bazı prompt örnekleri:

### **Örnek 1: Dildeki Kültürel Referansların Açıklanması**

"Bu metni İngilizceye çevirin. Çeviri sırasında, eğer metinde kültürel referanslar varsa, bu referansların arka planını ve anlamını dipnotlarda açıklayın. İngilizce'de karşılığı olmayan deyimlerde, metnin orijinal ifadesini koruyarak ek açıklamalar ekleyin."

### **Örnek 2: Teknik Terimlerin Açıklanması**

"Metni Almancaya çevirin. Teknik terimler için Almanca'da yaygın olarak kullanılan karşılıkları kullanın. Eğer teknik terimin tam bir çevirisi yoksa, orijinal terimi koruyarak parantez içinde açıklama yapın."

### **Örnek 3: Mecazlar ve atasözleri**

Metni İspanyolca diline çevirin. Çeviri sırasında kaynak metinde geçen mecaz ve atasözlerini dip notlarda açıklayın.

### **Örnek 4: Resmi ve Gayriresmi Dillerin Ayrımı**

"Bu metni İspanyolcaya çevirin. Resmi dil ile gayriresmi dil arasındaki farklara dikkat edin. Metinde, resmi ifadeleri kullanarak çeviri yapın, ancak metin gayriresmi bir ton taşıyorsa, bu tonu yansıtabilecek şekilde İspanyolca deyimler ve günlük dil kullanın."

### **Örnek 5: Yerel Lehçelerin Kullanımı**

"Metni Portekizceye çevirin. Portekizce'nin farklı lehçelerine (Brezilya Portekizcesi, Avrupa Portekizcesi gibi) dikkat edin. Metnin hedef kitlesini göz önünde bulundurarak uygun lehçeyi kullanın ve lehçeler arasındaki farklılıkları not edin."

## Bölüm 8: Gelecek Trendleri

### A: Büyük Dil Modellerinin ve Sinirsel Konuşma Modellerinin Yükselişi

Büyük dil modelleri (LLM'ler) ve sinirsel konuşma modelleri, son yıllarda teknoloji dünyasında bir devrime neden oldu. Bu modeller, karmaşık dil görevlerini anlamak ve yerine getirmek için derin öğrenme tekniklerini kullanır. Büyük dil modelleri, metin tabanlı görevlerde inanılmaz bir başarı gösterirken, sinirsel konuşma modelleri, konuşmayı anlayarak ve üreterek insan benzeri bir deneyim sağlar.

LLM'lerin başarısının temelinde, geniş ölçekli veriler ve güçlü hesaplama kaynakları bulunur. Bu modeller, trilyonlarca kelimeyi işleyebilir ve farklı dil kalıplarını, gramer yapısını ve anlamsal ilişkileri öğrenebilir. Büyük dil modelleri, metin üretimi, metin sınıflandırması, metin özetleme, soru cevaplama ve daha birçok alanda etkileyici sonuçlar elde etmiştir.

Sinirsel konuşma modelleri ise, metinden konuşmaya (TTS) ve konuşmadan metne (ASR) dönüşüm görevlerinde kullanılır. Bu modeller, doğal konuşma akışını ve tonlamasını yakalayarak, dijital asistanlar, çağrı merkezi sistemleri ve konuşma tabanlı uygulamalarda önemli bir rol oynar. Google'ın WaveNet ve DeepMind'in Tacotron modelleri, sinirsel konuşma teknolojilerinin öncü örnekleridir.

Büyük dil modelleri ve sinirsel konuşma modellerinin yükselişi, yapay zeka ve insan etkileşimini yeni bir seviyeye taşıdı. Bu modeller, insan dilini anlamak ve üretmek konusunda büyük bir potansiyel taşıyor, ancak aynı zamanda etik ve gizlilik gibi sorunları da gündeme getiriyor. Gelecekte, bu modellerin daha çeşitli uygulamalara yayılmasını bekleyebiliriz. Aynı zamanda, bu teknolojilerin etik ve sorumlu bir şekilde kullanılması için yeni standartlar ve yönergeler oluşturulması gerekecektir.

### B) Çokmodal Prompt Mühendisliği

Çokmodal prompt mühendisliği, birden fazla veri türünü (metin, görüntü, ses, video vb.) aynı anda işleyen modelleri yönlendirmek için oluşturulan komut ve yapıların tasarımını ifade eder. Bu konsept, geleneksel metin tabanlı dil modellerinden farklıdır; çünkü çoklu modalite, birden fazla veri türünü entegre etme ve bunlar arasında ilişki kurma yeteneği gerektirir.

### Çokmodal Modellerin Temelleri

Gelişmiş yapay zeka sistemleri, insan dilinin karmaşıklığını anlayabilen büyük dil modelleri ile sınırlı kalmaz. Bunun ötesine geçerek, görüntü işleme ve ses analizi gibi farklı modaliteleri kullanabilen modeller geliştirilmiştir. Bu çokmodal modeller, bir görevi gerçekleştirmek için birden fazla veri türüne erişebilir ve bunları entegre edebilir.

### **Çokmodal Promtların Önemi**

Çokmodal promtlar, daha kapsamlı ve insan benzeri sonuçlar elde etmek için gereklidir. Örneğin, bir kullanıcıya yalnızca metinle yanıt vermek yerine, bir görselin açıklamasını veya bir videonun özetini de sunabilen sistemler geliştirmek, kullanıcı deneyimini artırır. Bu tür promtlar, yapay zeka uygulamalarında daha geniş bir yelpazede etkileşim imkanı sağlar.

### **Çokmodal Prompt Mühendisliğinin Zorlukları**

Çokmodal prompt mühendisliği, veri türleri arasında senkronizasyon ve uyumluluk gibi ek zorluklar içerir. Örneğin, bir görüntünün belirli bir kısmını açıklayan bir prompt tasarlamak, dil modelinin o görüntüyü anlayabilmesini gerektirir. Bu, metin ve görsel verilerin doğru bir şekilde eşleştirilmesini ve anlam ilişkilerinin kurulmasını zorunlu kılar.

### **Çokmodal Promtların Kullanım Alanları**

Çokmodal promtlar, çeşitli endüstrilerde geniş uygulama alanlarına sahiptir. Görsel analitik ve metin açıklamaları, ses tabanlı komutlar ve çoklu modalite içeren karmaşık senaryolar, çokmodal promtların kullanımını gerektirir. Örneğin, bir e-ticaret platformu, ürünlerin metin tabanlı açıklamalarıyla birlikte görsel öneriler sunmak için çokmodal promtlara başvurabilir.

### **Gelecekteki Trendler ve İnovasyon**

Çokmodal prompt mühendisliği, gelecekte yapay zeka ve makine öğrenmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Modelin yeteneklerini artırmak için farklı modaliteler arasında daha fazla etkileşim ve uyum sağlama gereksinimi, inovasyonu teşvik etmektedir. Kullanıcıların ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için çokmodal prompt tasarımına olan ilgi artacaktır. Bu da yeni kullanım senaryolarının ortaya çıkmasına ve daha gelişmiş etkileşimlere yol açacaktır.

### **C) Prompt Mühendisliğinin Gelecekteki Olası Yeni Uygulamaları**

Prompt mühendisliği, doğal dil işleme (NLP) ve büyük dil modelleri (LLM'ler) alanındaki ilerlemelerin bir sonucu olarak hızla büyüyen bir disiplindir. Geleceğe baktığımızda, bu alanda yeni ve heyecan verici uygulamalar için muazzam bir

potansiyel görüyoruz. Prompt mühendisliğinin gelecekteki olası uygulamalarını inceleyelim:

### **1. Akıllı Asistanların Gelişimi ve Uyum Yeteneği:**

Prompt mühendisliği, akıllı asistanların daha fazla uyarlanabilir olmasını sağlayabilir. Kullanıcıların ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre otomatik olarak özelleştirilen asistanlar, müşteri hizmetlerinden sağlık hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede kullanılabilir. Bu asistanlar, zamanla öğrenme ve kullanıcı ile uzun vadeli etkileşimler kurma yeteneğine sahip olabilir.

### **2. Eğitsel Uygulamalar ve Özelleştirilebilir Öğrenme Deneyimleri:**

Prompt mühendisliği, eğitim alanında büyük bir potansiyele sahiptir. Öğrenciler için kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri oluşturulabilir ve öğretmenlerin farklı öğrenme stillerine uygun içerikler geliştirmesine olanak tanınabilir. Ayrıca, eğitim materyallerini otomatik olarak özelleştirmek için prompt mühendisliği kullanılabilir.

### **3. Sağlık Hizmetlerinde Daha İyi Teşhis ve Hasta Etkileşimi:**

Sağlık hizmetlerinde, prompt mühendisliği tıbbi teşhislerde yardımcı olabilir ve hastaların doktorlar ve diğer sağlık profesyonelleri ile etkileşimini geliştirebilir. Hasta kayıtlarından bilgi toplama ve bunları doğru bir şekilde analiz etme yeteneği, sağlık hizmetlerinde daha etkili teşhis ve tedaviye yol açabilir.

### **4. Yararlı Uygulamalar ve İçerik Üretimi:**

Prompt mühendisliği, yaratıcı uygulamalar ve içerik üretiminde devrim yaratabilir. Film, müzik, edebiyat ve sanat gibi alanlarda yeni içerikler üretmek için kullanılabilir. Örneğin, senaryo yazımı veya beste yapma sürecinde yapay zekanın katkısı artırılabilir.

### **5. İş Dünyasında Stratejik Karar Verme:**

İş dünyasında, prompt mühendisliği stratejik karar verme süreçlerini iyileştirebilir. Şirketler, müşteri davranışlarını analiz etmek, piyasa trendlerini tahmin etmek ve rekabet avantajı sağlamak için prompt mühendisliğinden yararlanabilir. Bu, veri odaklı iş kararlarının daha hızlı ve daha doğru bir şekilde alınmasına yardımcı olabilir.

### **6. Sosyal ve Kültürel Etkileşimler:**

Prompt mühendisliği, kültürel ve sosyal etkileşimleri geliştirebilir. Farklı kültürler ve diller arasında köprüler kurmak için kullanılabilir. Bu, çok kültürlü ortamlarda iletişimi kolaylaştırabilir ve küresel toplumda anlayışı artırabilir.

Sonuç olarak, prompt mühendisliği, gelecekteki yeni uygulamalar için büyük bir potansiyel taşımaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, bu alanda daha fazla yenilik ve keşif beklenmektedir. Bu bölümde ele alınan uygulamalar, prompt mühendisliğinin gelecekteki olası yönlerini göstermektedir, ancak daha birçok olasılık vardır. Prompt mühendisliğinin ufku geniştir ve sınırları yalnızca hayal gücüyle sınırlıdır.

## **D) Kendi Prompt Mühendisliği Yolculuğunuza Başlama**

Prompt mühendisliği, yapay zeka (AI) ve doğal dil işleme (NLP) alanlarında heyecan verici bir yolculuktur. Bu alana adım atmak isteyenler için bazı temel adımlar ve öneriler vardır. Bu bölümde, prompt mühendisliği yolculuğunuza başlamanıza yardımcı olacak rehberlik sağlayacağız.

### **1. Hedeflerinizi Belirleyin**

Prompt mühendisliği, geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir. Kendi yolculuğunuza başlamadan önce, hedeflerinizi belirlemek önemlidir. Bir araştırmacı, geliştirici, eğitimci veya içerik oluşturucu olarak mı bu alana ilgi duyuyorsunuz? Prompt mühendisliğini hangi amaçlar için kullanmayı planlıyorsunuz? Bu soruların yanıtları, doğru kaynakları ve yöntemleri belirlemenize yardımcı olacaktır.

### **2. Temel Bilgileri Edinin**

Prompt mühendisliği yolculuğunuzda, NLP, makine öğrenmesi ve dil modelleri gibi temel konulara hakim olmalısınız. Bu kitabın ilk bölümleri, bu temel bilgileri sağlamaktadır. Temel kavramları anlamak, daha karmaşık konulara geçiş yaparken size sağlam bir temel sunacaktır.

### **3. Kaynakları ve Araçları Keşfedin**

Prompt mühendisliği için birçok kaynak ve araç mevcuttur. Açık kaynaklı kütüphaneler, çevrimiçi dersler ve topluluklar, bu alanda deneyim kazanmanıza yardımcı olabilir. TensorFlow, PyTorch gibi popüler kütüphaneler, prompt mühendisliği projelerinde kullanılacak güçlü araçlardır. GitHub gibi platformlar, başkalarının projelerini incelemenize ve kendi projelerinizi paylaşmanıza olanak tanır.

### **4. Küçük Adımlarla Başlayın**

Prompt mühendisliği karmaşık görünebilir, ancak küçük adımlarla başlamak önemlidir. Basit projelerle başlayarak deneyim kazanın. Örneğin, metin özetleme veya soru cevaplama gibi görevler üzerinde çalışarak pratik becerilerinizi geliştirebilirsiniz. Bu projeler, daha karmaşık projelere geçmeden önce iyi bir başlangıç noktası sağlar.



## **5. Topluluklarla Bağlantı Kurun**

Prompt mühendisliği topluluğuyla etkileşimde bulunmak, bilgi paylaşımı ve deneyim kazanma açısından değerlidir. Çevrimiçi forumlar, sosyal medya grupları ve profesyonel ağlar, diğer prompt mühendisleriyle bağlantı kurmanıza yardımcı olabilir. Sorularınızı sormaktan ve deneyimlerinizi paylaşmaktan çekinmeyin.

## **6. Sürekli Öğrenmeye Açık Olun**

Prompt mühendisliği sürekli değişen ve gelişen bir alan olduğundan, öğrenmeye açık olmak kritik öneme sahiptir. Yeni teknikler ve teknolojiler ortaya çıktıkça, kendinizi güncel tutmak için makaleler, bloglar ve konferanslar gibi kaynakları takip edin. Sürekli öğrenme, başarıya giden yolda size rehberlik edecektir.

Bu adımları izleyerek, prompt mühendisliği yolculuğunuza sağlam bir başlangıç yapabilirsiniz. Unutmayın, her büyük başarı, küçük adımlarla başlar. Yolculuğunuz boyunca merakınızı koruyun ve yaratıcı düşüncelerinizi hayata geçirmeye odaklanın.

## Bölüm 9: Sonuç

Prompt Mühendisliği Rehberi'nin sonunda, öğrendiğimiz bilgileri ve çıkardığımız dersleri toparlayarak, bu disiplinin önemini ve gelecekteki yönelimlerini değerlendirmeliyiz. Bu kitap boyunca, prompt mühendisliğinin sadece dil modelleriyle etkileşim için değil, aynı zamanda yapay zekâ çağının temellerini oluşturan bir araç olduğunu gördük. Bu son bölümde, birkaç ana başlık altında rehberin özünü ele alacağız.

### Prompt Mühendisliğinin Gelişimi

Prompt mühendisliği, doğal dil işleme ve yapay zekâ alanlarındaki çarpıcı gelişmelerle birlikte hızla evrilmiştir. Basit komutlardan, kompleks ve çeşitli etkileşimler sağlayan çok boyutlu promtlara kadar geniş bir yelpazede kullanım alanı vardır. Promptların tasarımı ve incelenmesi, dil modellerinin doğruluğunu ve etkisini artırmak için kritik hale gelmiştir.

### Öğrendiklerimiz

Kitap boyunca, etkili prompt tasarımının ilkelerini, çeşitli öğrenme tekniklerini ve promptların nasıl optimize edileceğini ele aldık. Prompt mühendisliğinin farklı sektörlerde ve uygulamalarda nasıl kullanılabileceğini gördük. Ayrıca, etik hususlar ve çoklu görevli prompt mühendisliği gibi ileri konuları inceledik. Bu bilgiler, gelecekteki projelerinizde ve araştırmalarınızda sizi destekleyecek kapsamlı bir rehber sağlamaktadır.

### Geleceğe Bakış

Prompt mühendisliği alanında gelecekte nelerin beklenebileceği konusunda, Büyük Dil Modellerinin (LLM'ler) ve sinirsel konuşma modellerinin yükselişi başlı başına bir devrimdir. Çokmodal prompt mühendisliği ve çeşitli uygulama alanlarının genişlemesi, bu alanın sonsuz potansiyelini işaret etmektedir. Ayrıca, kişisel yolculuğunuza başlamanız için rehberlik eden tavsiyeler de bu bölümde yer almaktadır.

### Kapanış

Sonuç olarak, prompt mühendisliği, yapay zekâ ve NLP'nin ön saflarında yer alır. Bu rehber, etkili prompt tasarımını ve mühendisliğini öğrenmek isteyen herkes için bir yol haritası sunar. Kitapta ele alınan kavramları ve teknikleri kullanarak, daha akıllı, daha verimli ve daha etik yapay zekâ uygulamaları geliştirme yolunda adım atabilirsiniz. Gelecek, bu teknolojiyi nasıl şekillendireceğinize bağlıdır ve şimdi, sizin bu yolculuğa başlamanız için mükemmel bir zaman.

**Kitap Bölümleri:** Google Gemini 1,5 Pro  
**Yazar:** ChatGPT 3,5  
**Prompt Mühendisi:** Ali Aksoy