Akademik Araştırmalarda Yapay Zekâ Kullanımı Kılavuzu

Akademik araştırmalarda yapay zekâ kullanımı için incelenen kaynaklarda sunulan çeşitli örnek istemler ve stratejiler bulunmaktadır. Yapay zekâ (YZ), özellikle Büyük Dil Modelleri (LLM'ler), akademik süreçleri kolaylaştırmak için bir araç olarak işlev görebilir.

İşte akademik araştırmalarda yapay zekâ kullanımına dair detaylı bilgiler:

1.1 Tanım ve Genel İlkeler

Yapay zekâ araçları, akademik araştırmalar ve genel olarak öğrenim süreçleri için **çeşitli faydalar** sunmaktadır. **Üretken Yapay Zekâ (GenAI)**, mevcut verilerden öğrenerek yeni içerikler, örneğin metinler veya resimler oluşturabilen bir yapay zekâ türüdür. Bu yeteneği sayesinde, öğrenme, araştırma ve öğretim süreçlerinde **güçlü bir araç** haline gelir. YZ araçlarını etkili bir şekilde kullanmak, **doğru ve kapsamlı promptlar (komutlar)** oluşturmayı gerektirir.

Ancak unutulmamalıdır ki, **nihai çıktıların doğruluğunu ve uygunluğunu her zaman sizin kontrol etmeniz önemlidir**. YZ'yi sadece hızlı bir çözüm veya kısayol olarak değil, **destekleyici bir müttefik** olarak benimsemeniz tavsiye edilir. YZ, e-posta yazma gibi rutin görevlerde **haftalarca zaman kazandırabilir**. Prompt geliştirme ise sürekli bir süreçtir.

1.2 Akademik Araştırma ve Yazım Desteği

Yapay zekâ, akademik araştırma ve yazım sürecinin birçok aşamasında size yardımcı olabilir:

- **Kapsamlı Akademik Araştırma Yazımı:** "MyWordAi" ile, bir araştırma makalesinin **bölümlerini otomatik olarak yazabilen kapsamlı bir YZ istemi** mevcuttur. Bu istem, araştırma projenizin araştırma konusu, vaka çalışması, hedef nüfus, veri toplama yöntemi, çalışma türü ve referans stili gibi detaylarını isteyerek çalışır. Bölüm bölüm yazmaya başlar ve **çıktısının akademik olarak kabul edilebilir olduğu** belirtilmiştir. Bu araç, lisans, yüksek lisans ve doktora seviyesindeki akademisyenler tarafından kullanılabilir, **uluslararası düzeyde akademik olarak kabul edilebilir çıktılar üretir** ve hem alıntılar hem de referanslarla birlikte gelir. Tüm bir bölümü bir saatten kısa sürede, tüm araştırmayı ise 24 saat içinde tamamlayabileceği iddia edilmektedir. Bu istemin amacı, akademik dürüstlüğü teşvik etmek değil, **araştırma yazmayı öğrenmek ve stresi azaltmak** için bir araç olarak kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu kapsamlı prompt, "programatik komut mühendisliği" adı verilen gelişmiş bir yöntemle geliştirilmiş olup, ChatGPT veya DeepS gibi platformlara yüklenerek kullanılır.
- **Uzun Belgeleri Özetleme:** Claude.AI gibi araçlar, yüklediğiniz büyük belgeleri, hatta

PDF formatındaki makale veya kitapları özetlemek için özellikle iyidir. “Ekli belgeyi özetle” veya “Her bölümün 100 kelimelik bir özetini ve analizini yazın. Şunlara odaklanın… Şunu açıklayın…” gibi **spesifik özetleme istemleri** kullanılabilir.

- **“Tam Doğru” Okumalar Oluşturma:** YZ, aynı metni farklı okuma seviyelerinde yeniden yazabilir. Ancak YZ’nin okuma seviyelerini genellikle yüksek tahmin ettiği için, **istediğinizden bir seviye daha düşük istemeniz** önerilir. Örnek istem: “Aşağıdaki metni (x) seviyesinde yeniden yazın ancak orijinaline olabildiğince sadık kalın. Metin şurada: (metni yapıştırın veya ekleyin)”.
- **Genel Yazma İstemleri:** YZ, yazma sürecinizin birçok aşamasında size yardımcı olabilir:
  - **Başlangıç için:** Belirli bir konu hakkında fikirler veya olası açılış paragrafları oluşturabilir. Bing Chat gibi internete bağlı YZ’ler için, “Kaliteli bir X’in nasıl yazılacağını araştırın. Ardından Y hakkında güvenilir kaynaklardan bilgi bulun. Sonra (istediğiniz nitelikleri listeleyin) niteliklerinde açılış paragrafları için fikirler üretin/yazın” şeklinde başlayabilirsiniz.
  - **Yazı Ortasında:** YZ’den yazdıklarınızı okuyup **neyin eksik olduğunu (örnekler, benzetmeler, karşı argümanlar) veya neyin daha iyi hale getireceğini** sormasını isteyebilirsiniz. Uzun parçalar için Claude.AI kullanmak daha iyi sonuç verebilir.
  - **Sonlandırma için:** Metin için başlık önerileri, dil bilgisi ve noktalama düzeltmeleri veya metni daha net, öz, yaratıcı veya uzman bir tona dönüştürme gibi revizyonlar isteyebilirsiniz.
- **Daha Geniş Bir Kitle Tarafından Anlaşılmasını Sağlamak İçin Düzenleme:** YZ’yi, yazdığınız metindeki teknik terimleri veya jargonu işaret eden bir **akran rolünde** kullanabilirsiniz, böylece bir uzman olmayan kişi tarafından da anlaşılabilir hale gelebilir. Belirli bir istem örneği de kaynakta verilmiştir.
- **Edilgen Çatı Kullanımını Azaltma:** YZ’yi, edilgen çatının aşırı veya uygunsuz kullanımını düzeltmeye yardımcı olan **bir yazma koçu olarak** kullanabilirsiniz. Bu, metni daha doğrudan bir dille yazmaya yönlendirir. Belirli bir istem örneği de kaynakta verilmiştir.
- **Fikir Üretimi ve Planlama:**
  - **Deneme Planlama:** Makalenizi yazmanıza yardımcı olacak **ayrıntılı bir deneme planı** oluşturmasını isteyebilirsiniz. Örnek istem: “Ben 3. sınıf tarih öğrencisiyim. 1940’larda komünizmin yükselişi hakkında bir makale yazmak istiyorum. Fidel Castro’nun rolünü, ABD’nin rolünü ve komünizmin yayılmasının SSCB üzerindeki etkisini tartışmak istiyorum. Lütfen giriş, ana metin ve sonuç bölümünü yazmama yardımcı olacak bir deneme planı sağlayın”.
  - **Fikir Üretimi:** Ödevleriniz için **fikirler ve yapılandırma** konusunda YZ’den yardım alabilirsiniz.
  - **Yazma Tıkanıklığını Aşma:** YZ, takıldığınız bir noktayı açıklayarak yazma tıkanıklığını aşmanıza yardımcı olabilir.
- **İçerik Anlama ve Bilgi Edinme:**
  - **Edebi Kaynakları Arama:** Belirli bir konuyla ilgili **güvenilir edebi kaynakları listelemesini ve ana fikirlerini özetlemesini** isteyebilirsiniz. Kaynaklara

bağlantı eklemesini de isteyebilirsiniz.
    - **Kritik Analiz:** YZ, üst düzey notlar almak için **kritik analiz noktaları** bulmanıza yardımcı olabilir. Örnek istemler: “İşyerinde duygusal emek üzerine bir deneme yazan 2. sınıf sosyoloji öğrencisisin. Duygusal emeğe yönelik eleştirileri veya karşıt görüşleri ayrıntılı açıklamalarla listeleyin” veya “Klasik ekonomi ve Keynesyen ekonomi arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları madde işaretleriyle listeleyin”.
- **Diğer Akademik ve Profesyonel Yazılar:**
    - **Akreditasyon Raporları, Misyon Beyanları, Program Açıklamaları:** Bu tür yazılar için aşamalı bir yaklaşımla YZ’den yardım alabilirsiniz.
    - **Referans Mektupları:** YZ, yazdığınız referans mektubunu **profesyonel bir üslupla parlatmanıza** yardımcı olabilir, ana fikirleri değiştirmeden veya abartılı dil kullanmadan bireyin en iyi niteliklerini ve pozisyona uygunluğunu vurgulayabilir.
    - **Kariyer Gelişimi:** YZ, iş tanımlarını özetleme, CV ve ön yazıları belirli bir pozisyona göre düzenleme, hatta mülakatlara hazırlanmak için **simüle edilmiş mülakatlar yapma** konularında da yardımcı olabilir.

1.3 Öğrenme ve Öğretme Araçları

Yapay zekâ, öğrenme ve öğretme süreçlerinde çeşitli roller üstlenebilir:

- **Kavram Açıklamaları:** YZ araçları, karmaşık kavramları net bir şekilde açıklamak ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için **analojiler, örnekler ve hikayeler** kullanabilir.
- **Soru Oluşturma:** YZ, ders konularını daha iyi anlamak için sorular oluşturmaya yardımcı olabilir ve **etkileşimli öğrenmeyi teşvik edebilir**.
- **Öğretici Rolü (Tutor):** YZ, bir öğrenciye belirli bir konu hakkında sorular soran ve yanıtlarına göre geri bildirim sağlayan bir eğitmen rolü üstlenebilir. **Sokratik sorgulama** yaklaşımıyla öğrencilerin kendi cevaplarına ulaşmalarına yardımcı olabilir. YZ, nispeten basit veya giriş seviyesi konular için mükemmel bir tutor olabilir. Alby ve Mollick’in tutor prompt örnekleri, YZ’den konuyu açıklamasını, analojiler ve örnekler vermesini ve kullanıcının kendi kelimeleriyle anlamasını sağlamasını isteyerek öğrenmeyi pekiştirmeyi içerir.
- **Okuma Seviyesine Uyarlama:** YZ, tek bir metni farklı okuma seviyelerinde yeniden yazabilir. Claude.AI, daha uzun parçalar için bu özellikte başarılıdır.
- **Çeviri ve Dil Desteği:** GPT’ler, Google Translate’e göre **çok daha iyi çeviri** yapabilir ve hatta belirli lehçelere çeviri yapabilirler. Bu, araştırma makalelerini çevirmek, veli mesajlarını çevirmek veya hizmet-öğrenme projelerinde anında çeviri yapmak gibi akademik ve profesyonel bağlamlarda çok faydalıdır. İngilizce öğrenenler, YZ’yi ana dillerinde öğrenmek ve İngilizce metinlerle karşılaştırmak için kullanabilirler.
- **Ders ve Ünite Tasarımı:** YZ, ders planları, ünite hedefleri ve hatta tüm ders programları oluşturmak için kullanılabilir. Özellikle zamanı kısıtlı veya deneyimsiz eğitmenler için “çok sağlam” dersler üretebilir.
    - Müfredat iyileştirmek için, ders düzeyinde hedefler yazmak için, üniteleri bölmek

için, geriye dönük tasarım yapmak için, ünitenin temel anlayışları ve ilgi çekici temel sorularını formüle etmek için YZ'den yardım alınabilir.
    - Öğrencilerin ön bilgilerini ve ilgi alanlarını belirlemeye yönelik sorular oluşturabilir.
    - Üniteleri **içsel olarak motive edici, kültürel olarak onaylayıcı, duygusal olarak zengin ve ilgi çekici** hale getirmek için fikirler sağlayabilir.
    - Summatif performans görevleri ve rubrikler tasarlayabilir.
    - Öğrenciler için "şeffaf" talimatlar oluşturabilir.
    - Günlük öğrenci planları yazabilir; Bing Chat'in yaratıcı modu bu konuda özellikle etkilidir.
    - Sorgulamaya dayalı ünite planları ve STEM dersleri için 5E Modelini kullanarak ünite planları tasarlayabilir.
    - Basit teşhis quizleri oluşturabilir ve cevap anahtarı sunabilir.
    - **Etkileşimli aktiviteler** (eğitici simülasyonlar, rol yapma senaryoları, oyunlar) oluşturmaya yardımcı olabilir.
    - **İlgi çekici yazma promptları** tasarlayabilir.
    - Bir konuyu öğrencilerin hayatlarıyla nasıl ilişkilendireceğinize dair fikirler üretebilir.
- **Yazım Stilleri Hakkında Bilgi Edinme:** YZ, yazım stilleri gibi kavramları anlamakta yardımcı olabilir; aynı paragrafın birçok farklı stilistik varyasyonunu isteyerek her stilin neyi başardığını ve neyi kaybettiğini inceleyebilirsiniz.
- **"Üretken Ders Kitabı":** Bu, öğrencilerin zaman zaman veya düzenli olarak bir metin yerine kullanabileceği bir dizi prompttur. Öğrenmeyi okuyucuya göre uyarlar ve öğrencilerin etkileşimlerini kaydetmeleri ve teslim etmeleri beklenir. YZ'nin kullandığı kaynakları görmeleri gerektiğinden Bing Chat ile kullanılması önerilir.

1.4 Etkili Prompt Mühendisliği Prensipleri

YZ'den sağlam ve faydalı sonuçlar almak için etkili promptlar (komutlar) oluşturmak kritik öneme sahiptir. İşte temel ilkeler:

- **Netlik ve Detay:** Komutlar ne kadar **açık, ayrıntılı ve bağlam odaklı** olursa, YZ'den o kadar iyi sonuçlar alınır. Örneğin, argümanlarınızı net madde işaretleriyle sağlamak önemlidir.
- **Rol Atama:** YZ'ye bir rol vermek (örneğin, "Sen bir biyoloji profesörüsün," "Sen bir içerik yazarı uzmansın," veya "şef, romancı, Platon") çıktının kalitesini artırabilir. Bu, YZ'nin geri bildirimini belirli bir uzmanlık alanına odaklamaya yardımcı olur.
- **Biçim Belirtme:** İstenen yanıt biçimini (örneğin, madde işaretleri, tablolar, paragraflar) belirtmek önemlidir.
- **Örnek ve Referans Kullanımı:** Komuta **açıklayıcı örnekler veya referanslar** eklemek, YZ'nin yanıtını yönlendirmeye yardımcı olur.
- **İnternet Bağlantılı LLM'leri Kullanma:** Bing Chat gibi internete bağlı büyük dil modellerini (LLM'ler) kullanırken, YZ'yi internette arama yapmaya zorlayın. **"Önce şunu araştır, sonra bunu yap"** veya "**Reddit'te/akademik**

makalelerde/haberlerde şunu ara, sonra bunu kullanarak şunu yap” gibi ifadelerle daha doğru ve kaynaklarla desteklenmiş yanıtlar elde edebilirsiniz.
- **Tekrarlamalı Diyalog ve Yeniden Deneme:** YZ her zaman istediğiniz sonucu vermeyebilir. Bu durumda, istemi değiştirmeyi veya sohbeti sıfırlamayı denemek gerekebilir. Sağlam sonuçlar elde etmek bir diyalog gerektirir. İhtiyacınızdan daha fazla yanıt isteyin (örneğin, 10, 20, 30 örnek) ve ardından en iyilerini seçin.
- **Yeni Sohbet Başlatma:** Her yeni proje için **yeni bir sohbet başlatmak önemlidir**, aksi takdirde YZ önceki konuşmalarınızı dikkate alabilir.
- **Geri Bildirim İsteme ve İlerleme:** YZ’ler genellikle size sorular sorar veya konuşmayı ilerletmek için olası yanıtlar önerir. Bunları kullanmak sohbeti yönlendirmenize yardımcı olabilir. Ayrıca, YZ’den yanıtları hakkında geri bildirim istemek, öğrenmeyi ve sonuçları iyileştirmeyi sağlar.
- **Parçalara Ayırma:** İsteklerinizi daha küçük parçalara ayırmak, istediğiniz tonu elde etmek için daha iyi sonuçlar verebilir.
- **Ton ve Hedef Kitle Belirleme:** YZ’den metni belirli bir tonda (tehditkâr, akademik, anlaşılır) veya belirli bir hedef kitleye (profesyonel, öğrenci) ya da belirli bir yazarın/yayının (New York Times, akademik dergi) tarzında yazmasını isteyin.
- **Adım Adım Mantık:** Özellikle karmaşık analizler için, YZ’yi **adım adım mantık üzerinden** yönlendirin.
- **Takip Promptları:** Takip promptları kullanmak, YZ’den daha fazla ayrıntı veya örnek alarak araştırma kalitesini önemli ölçüde artırabilir. Öğrenmeyi desteklemek için **“Lütfen yaptığınız değişiklikleri ve nedenlerini söyleyin”** gibi promptlar kullanılabilir.
- **Metni Önceden Yapıştırma:** Daha sonraki promptlarda belgeye atıfta bulunmayı kolaylaştırmak için metninizi önceden yapıştırıp bir “ad” vermek iyi bir fikirdir.
- **Etkili Prompt Oluşturma Adımları:** Etkili bir YZ promptu oluşturmak için aşağıdaki adımlar önerilir:
    1. **YZ Aracını Rolüne Tanıtın ve Bağlam Sağlayın.**
    2. **Görevi Net Bir Şekilde Belirtin.**
    3. **Açıklayıcı Örnekler veya Referanslar Sunun.**
    4. **Yanıt Biçimini Belirleyin.**
    5. **Ek Talimatlar Ekleyin.**

1.5 Etik ve Güvenilirlik Hususları

Yapay zekâ araçlarının akademik çalışmalarda kullanımı birtakım etik ve güvenilirlik sorumluluklarını da beraberinde getirir:

- **Akademik Dürüstlük ve İntihal:** YZ’nin ödevleri tamamen sizin yerinize yapmasına izin vermek **akademik suistimal ve intihal olarak kabul edilir** ve cezalandırılmaya yol açar. YZ’yi bir yardım aracı olarak kullanmalı ve **çıktısını kendi eleştirel düşünceniz ve analizinizle desteklemelisiniz**. YZ’yi bir ödevde kullandığınızda, tam olarak nasıl kullandığınızı açıklayarak ve katkısını uygun şekilde belirterek **şeffaf olmanız zorunludur**. Akademik araştırma yazımı promptu gibi araçların amacı

akademik sahtekarlık veya intihal amacıyla kullanılmasını kesinlikle yasaklamakta ve teşvik etmemektedir; aksine akademik sektöre yardımcı olmak ve araştırma yazma becerilerini geliştirmeye destek olmaktır.

- **Doğrulama Sorumluluğu:** YZ tarafından verilen bilgiler yanlış olabilir, bu nedenle **çıktıları her zaman kontrol etmek ve kendi due diligence'ınızı yapmak kullanıcının sorumluluğundadır**. Makinelere %100 güvenmek yerine kendi entelektüel çabanızı ortaya koymanız tavsiye edilir. YZ'yi bir "kestirme yol" olmaktan ziyade **"destekleyici bir müttefik"** olarak benimsemek ve eleştirel düşünme yeteneğinizi çıktılara uygulamak önemlidir.
- **Veri Gizliliği:** YZ modellerine girdiğiniz bilgiler saklanır ve yanıt kalitesini artırmak için kullanılır. Bu nedenle, **kişisel veya gizli bilgileri asla paylaşmamalısınız** (adınız, adresiniz, doğum tarihiniz, gizli e-postalar, okul adları, telefon numaraları gibi hassas bilgiler). YZ araçlarını kullanmadan önce geliştiricilerin veri depolama ve işleme politikalarını okumanız ve bu politikalardan rahat olmanız önemlidir.

1.6 Önerilen YZ Araçları

Akademik araştırmalar ve öğrenim süreçleri için çeşitli YZ araçları önerilmektedir:

- **Bing Chat: Ücretsizdir ve internete bağlıdır**. Hem "yaratıcı" hem de "hassas" ayarlarla deneyler yapılması önerilir. **GPT-4 modelini** kullanır. Özellikle ünite tasarımı ve günlük öğrenci planları için yaratıcı modda iyi sonuçlar verir. Web aramaları yapabilir ve kaynaklarla birlikte açıklamalar sağlayabilir. Karmaşık analizlerde adım adım mantık takip edilirse iyi iş çıkarabilir. Bing'in bazı görevleri reddedebileceği veya yanıtları silebileceği unutulmamalıdır. YZ'nin kullandığı kaynakları göstermesi nedeniyle "Üretken Ders Kitabı" kullanımında önerilir.
- **OpenAI GPT-4:** Aylık 20 dolarlık bir ücrete sahiptir ancak bazı konularda daha iyidir. **Gelişmiş mantıksal düşünme yeteneği** sunar ve genel olarak daha iyi bir yazıcıdır.
- **Claude.ai:** Daha büyük belgeleri özetlemek veya geri bildirim almak için kullanışlıdır. **Belge yükleme özelliğine** sahiptir. Uzun parçalar için genel yazım istemlerinde ve geri bildirim sağlamada daha iyi olabilir.
- **Perplexity.ai: GPT-4'ü kullanarak muhakeme, çıkarım ve bilgi gerektiren karmaşık soruları** yanıtlar.
- **GrammarlyGO:** Yazım yardımı özellikleri sunan bir YZ asistanıdır ve GPT-3.5'i kullanır.
- **Bard AI (Google):** PaLM 2 modelini kullanır, metin oluşturabilir, dilleri çevirebilir, yaratıcı içerik yazabilir.
- **DeepS:** Akademik araştırma yazımı için kapsamlı 59 sayfalık promptu yüklemek için kullanılabilen bir platformdur.
- **Önemli Not:** OpenAI'nin orijinal ChatGPT'sinin **güncel olmadığı için** kullanılmaması önerilir.