2. Ders

Günlük YZ Araçları ve Doğru Kullanım Örnekleri

Pratik Uygulamalar ve Stratejiler

Fettah KIRAN
YZ ve Veri Mühendisliği
fkiran@yildiz.edu.tr

Dersin Kapsamı

- Yapay Zeka ile Metin Üretimi ve Düzenleme Süreçleri.
- Yapay Zeka Destekli Özetleme ve Bilgi Sadeleştirme
- Sunum ve Görsel İçerik Üretiminde Yapay Zeka Araçları
- Literatür Taramasında Yapay Zekadan Yararlanma
- Etkili Prompt Yazımı: Doğru ve Yanlış Örnekler
- YZ Kullanımında Sınırlar ve Riskler.

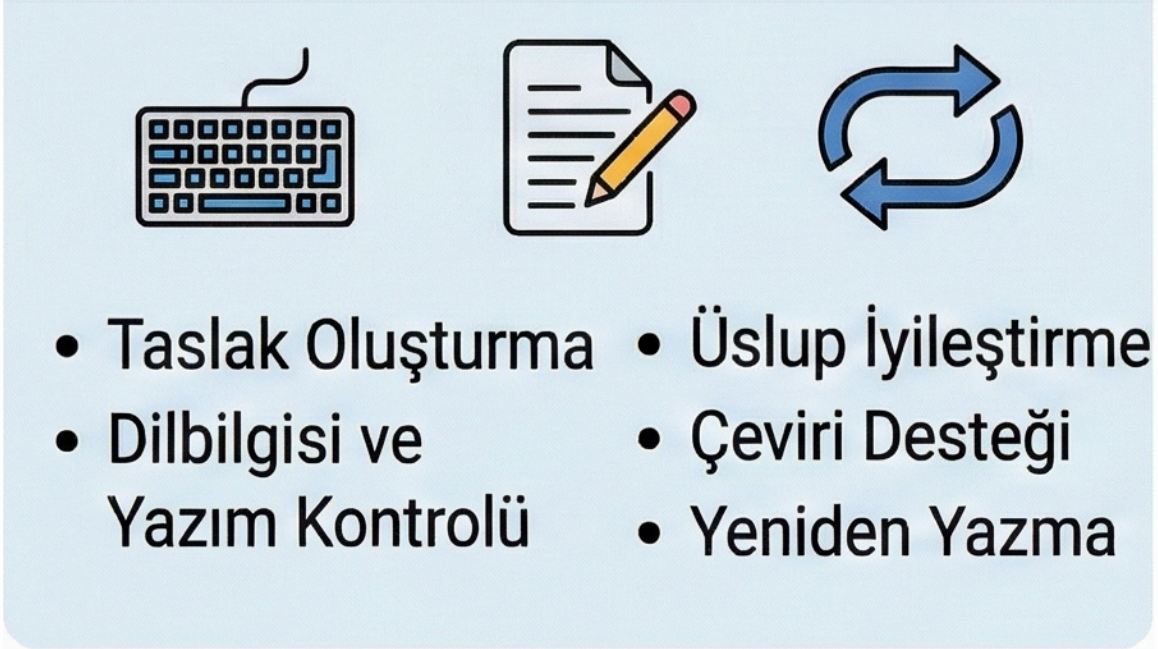
[ETKİLEŞİM] Isınma: Hangi Araç, Hangi Görev?

Soru: Şu ana kadar kullandığınız veya duyduğunuz YZ araçlarını düşünün.

- Bir raporu özetlemek için hangisini kullanırsınız?
- Bir görsel oluşturmak için hangisini tercih edersiniz?
- Arkadaşlarınızla en popüler 3 aracı listeleyin.

Metin Üretiminde Yapay Zeka Kullanımı

- **İçerik Oluşturma:** Belirli bir konu hakkında taslak metinler, makaleler veya raporlar üretme.
- **Yaratıcı Yazım:** Hikaye anlatıcılığı, senaryo yazımı veya yaratıcı fikir geliştirme süreçleri.
- **Teknik Yazım:** Mühendislik raporları, iş mektupları ve resmi yazışmalar için yapılandırılmış içerik sağlama.



Metin Düzenleme ve İyileştirme

- **Yazım Denetimi:** Dil bilgisi, imla ve noktalama hatalarının otomatik düzeltilmesi.
- **Stil ve Ton Ayarlama:** Metnin hedef kitleye göre (akademik, profesyonel, samimi) yeniden şekillendirilmesi.
- **Akıcılık:** Düşüncelerin daha net ve akıcı bir şekilde ifade edilmesi için cümle yapılarının optimize edilmesi.

Metin Üretiminde Kullanılan Temel Modeller

- **Büyük Dil Modelleri (LLM):** ChatGPT, Claude ve Gemini gibi sistemlerin çalışma prensibi.
- **Bağlamsal Anlama:** Önceki cümlelere dayanarak metnin devamını tahmin etme yeteneği.
- **Çok Dillilik:** Farklı diller arasında anlamsal bütünlüğü koruyarak içerik üretme.

[ETKİLEŞİM] Uygulama: Ton Değiştirme

Görev: "Deney sonuçları hatalı çıktı, yeniden yapmamız lazım" cümlesini;

1. Çok resmi bir mühendislik raporu için,
2. Bir arkadaşınıza yazdığınız samimi bir mesaj için yeniden kurgulayın.

Özet Çıkarma Teknikleri

- **Kapsamlı Özet:** Uzun bir dokümanın tüm ana noktalarını içeren yapılandırılmış özetler.
- **Yönetici Özeti:** Karar vericiler için sadece en kritik bilgilerin sunulması.
- **Maddeli Özet:** Bilginin hızlı taranabilmesi için liste formunda düzenlenmesi.



Bilgi Sadeleştirme ve Anlaşılırlık

- **Karmaşıklığı Azaltma:** Teknik terimlerin ve karmaşık cümlelerin basitleştirilmesi.
- **Hedef Kitleye Uyarlama:** Bilimsel bir bulgunun uzman olmayan birine anlatılması ("5 yaşındaki birine anlatır gibi").
- **Anahtar Kavram Analizi:** Metindeki en önemli kelime ve kavramların vurgulanması.

Bilgi Sadeleştirmenin Avantajları

- Zamandan tasarruf sağlama.
- Farklı disiplinler arası iletişimi kolaylaştırma.
- Büyük veri yığınları içinde kaybolmayı önleme.

[ETKİLEŞİM] Özetleme Egzersizi

Görev: Okuduğunuz karmaşık bir teknik paragrafı YZ'ye vererek, "Bu paragrafı sadece 3 anahtar kelimeyle özetle" komutunu çalıştırın. Çıkan sonucu orijinal metinle karşılaştırın.

Sunum Hazırlamada Yapay Zeka

- **İçerik Yapılandırma:** Sunumun akışını ve başlıklarını YZ ile planlama.
- **Otomatik Taslak Oluşturma:** Verilen konuya göre slayt içeriklerinin otomatik doldurulması.
- **Görsel Tasarım:** Slayt düzeni, renk paleti ve yerleşim önerileri.



Sunum Araçları ve Entegrasyonlar

- **Gamma, Canva Magic Design:** Doğrudan sunum dosyası üreten araçlar.
- **PowerPoint Copilot:** Mevcut sunumları zenginleştiren yardımcı sistemler.
- **Veri Görselleştirme:** Sayısal verilerin etkileyici grafiklere dönüştürülmesi.

Görsel İçerik Hazırlama

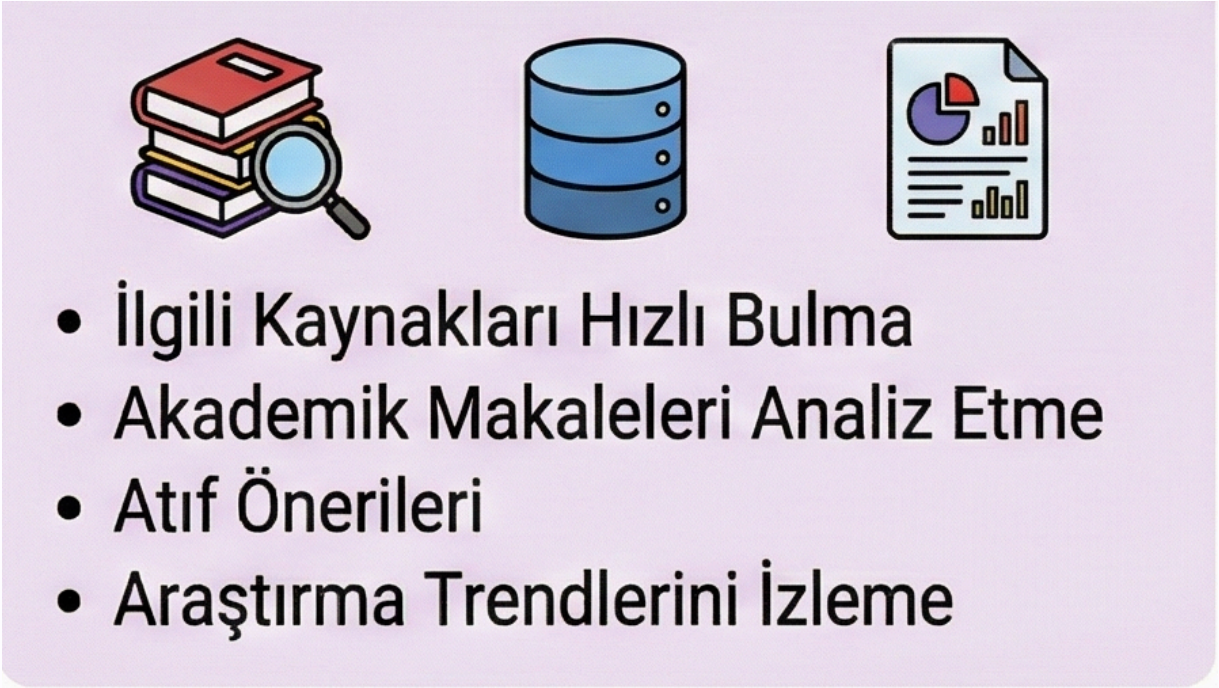
- **Metinden Görsele (Text-to-Image):** Tanımlamalara dayalı özgün görseller üretme (Midjourney, DALL-E).
- **Teknik İllüstrasyonlar:** Kavramsal tasarımları veya süreç şemalarını görselleştirme.
- **Düzenleme:** Mevcut görsellerin arka planını silme, stilini değiştirme veya çözünürlüğünü artırma.

[ETKİLEŞİM] Tartışma: Görsel Üretimi

> **Soru:** Bir mühendislik sunumunda YZ ile üretilmiş bir görsel kullanmak, gerçek fotoğrafların yerini tutabilir mi? Hangi durumlarda risklidir?

Literatür Taramasında Yapay Zekadan Yararlanma

- **Hızlı Erişim:** İlgili makalelere anahtar kelime ve soru bazlı ulaşma.
- **Bağlantı Kurma:** Farklı çalışmalar arasındaki benzerlik ve çelişkileri tespit etme.
- **Atıf Analizi:** Hangi çalışmaların daha etkili olduğunu ve kimlere atıf yaptığını görme.



Akademik Arama Motorları ve YZ

- **Perplexity, Elicit, Scispace:** Bilimsel makaleler üzerinde çalışan özelleşmiş YZ araçları.
- **Kaynak Gösterme:** Bulunan bilgilerin hangi makaleden alındığını takip etme.
- **Veri Seti Sorgulama:** Makalelerin içindeki tabloları ve deney sonuçlarını analiz etme.

[ETKİLEŞİM] Araştırma Simülasyonu

> **Görev:** "Lityum iyon pillerde kapasite kaybı" hakkında en son 3 yılı kapsayan bir literatür özeti çıkarmak için hangi YZ aracını, nasıl kullanırsınız? Adımları planlayın.

Yapay Zekaya Doğru Soru Sorma (Prompt Engineering)

- **Prompt Nedir?** YZ'nin bir görevi yerine getirmesi için verilen talimatlar bütünü.
- **Bağlam Verme:** Sorunun arka planını ve amacını açıklama.
- **Rol Atama:** YZ'ye "Bir kimya mühendisi gibi davran" diyerek perspektif kazandırma.

Etkili Prompt Bileşenleri

- **Görev:** Ne yapılması gerektiği (Örn: "Özetle").
- **Format:** Çıktının nasıl olması gerektiği (Örn: "Tablo şeklinde").
- **Kısıtlar:** Nelerin yapılmaması gerektiği (Örn: "Teknik terim kullanma").
- **Örnek:** Örnek metin vermek (Örn: Örnek metni "[]" içerisinde vermek)

Yanlış Soru Sorma Örnekleri

- **Çok Genel Sorular:** "Bana enerji hakkında bilgi ver" (Kapsam çok geniş).
- **Belirsiz Komutlar:** "Bunu düzelt" (Neyin düzeltileceği belli değil).
- **Yönlendirici Sorular:** "Bu yöntemin en iyi olduğunu kanıtla" (Objektifliği bozar).

Doğru Soru Sorma Örnekleri

- **Spesifik:** "Termodinamik 2. yasasını üniversite öğrencisi seviyesinde, 3 örnekle açıkla".
- **Yapılandırılmış:** "Aşağıdaki metindeki verileri kullanarak bir karşılaştırma tablosu oluştur".
- **Adım Adım:** "Önce ana fikirleri belirle, sonra bunları özetle".



[ETKİLEŞİM] Uygulama: Prompt İyileştirme

> **Soru:** "Polimerler hakkında yazı yaz" promptunu nasıl daha profesyonel ve sonuç odaklı hale getirebilirsiniz? (Rol, bağlam ve kısıt ekleyerek deneyin).

YZ Kullanımında Sınırlar

- **Bilgi Kesintisi (Knowledge Cutoff):** Modellerin eğitim verisinden sonraki güncel olayları bilmemesi.
- **Hız vs. Doğruluk:** Çok hızlı sonuç üretmesine rağmen, karmaşık muhakemede hata payının artması.
- **Yaratıcılık Sınırı:** Mevcut verileri birleştirme yeteneği olsa da tamamen "yoktan" bir fikir var edememesi.



YZ Kullanımında Riskler: Veri Güvenliği

- **Gizlilik:** Paylaşılan her verinin modelin eğitimi için kullanılabileceği riski.
- **Ticari Sırlar:** Şirket veya laboratuvar verilerinin sisteme girilmesinin tehlikeleri.

YZ Kullanımında Riskler: Etik ve Telif

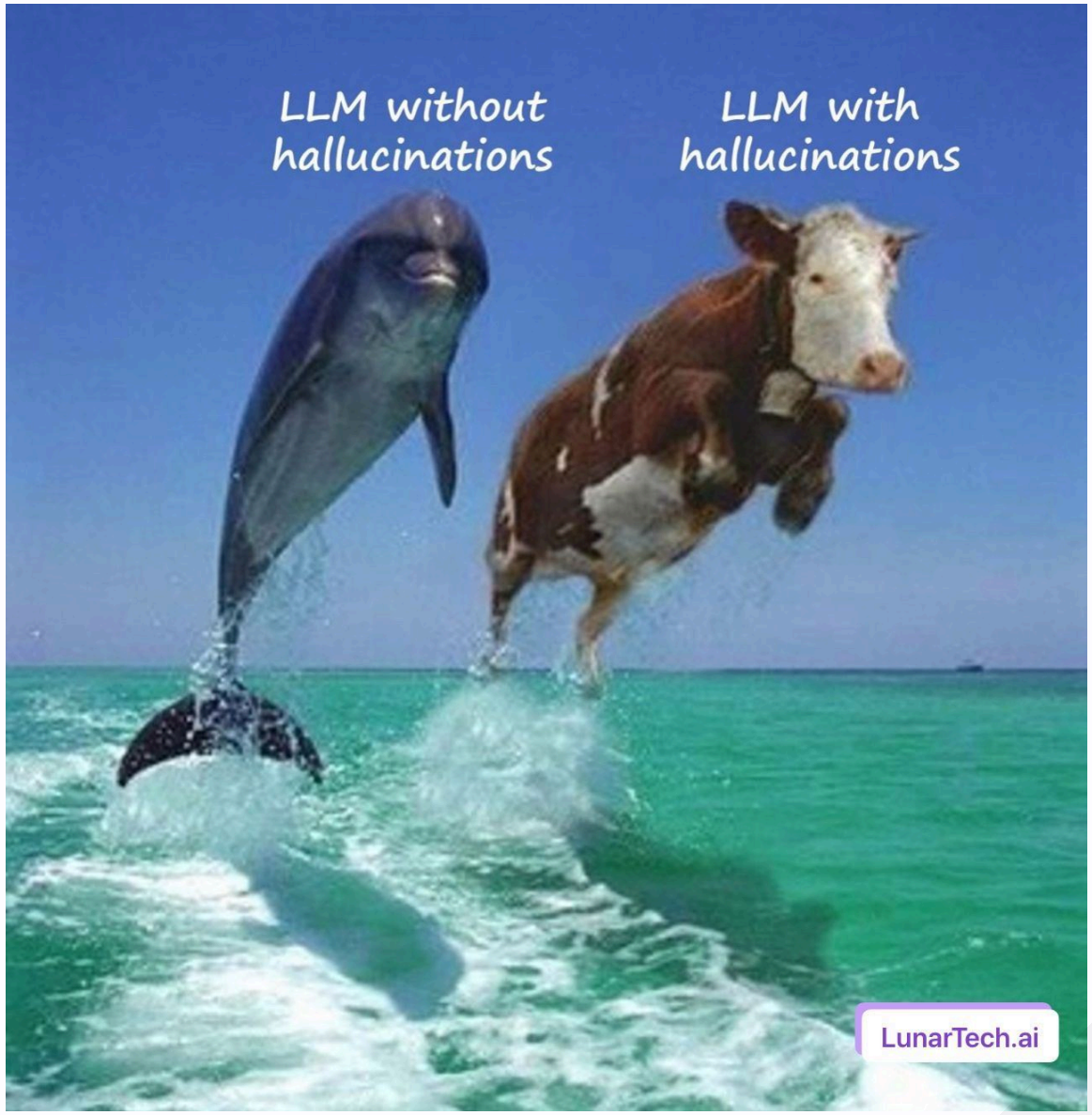
- **İntihal Riski:** Üretilen içeriğin orijinal kaynaklarla aşırı benzerlik göstermesi.
- **Mülkiyet:** YZ ile üretilen bir buluşun veya sanat eserinin kime ait olduğu tartışması.
- **Önyargı:** Veri setindeki yanlılıkların (bias) kararlara yansıması.

[ETKİLEŞİM] Senaryo Analizi: Güvenlik

> **Senaryo:** Yeni geliştirdiğiniz gizli bir formülü optimize etmek için ücretsiz bir YZ aracına yüklediniz. Bu durumun yaratabileceği en büyük 3 risk nedir?

Yanlış Bilgi ve Halüsinasyon (Hallucination)

- **Tanım:** YZ'nin bilmediği bir konuda son derece emin bir tonda yanlış veya uydurma bilgi üretmesi.
- **Nedenleri:** Kelime tahminleme mekanizması ve verideki boşlukları doldurma eğilimi.



Halüsinasyon Örnekleri

- Uydurma Hukuki Maddeler ve Kanunlar
  - Örnek: "Türkiye Cumhuriyeti Medeni Kanunu'nun 452. maddesinin B fıkrasına göre, dijital miras hakları..." (İlgili kanun maddesi bu içeriği kapsamıyor veya madde numarası yanlıştır).
- Tarihsel ve Biyografik Yanlışlıklar
  - Örnek: "Nikola Tesla ile Thomas Edison'un 1895 yılında Paris'teki bir kafede el sıkışarak anlaştıkları o meşhur görüşme..." (Böyle bir görüşme tarihi kayıtlarda yoktur).

Mantık ve Tutarlılık Kontrolü

- **Kendi İçinde Tutarlılık:** YZ'nin cevabının başı ile sonu arasında çelişki var mı?
- **Adım Adım Denetim:** Karmaşık bir problemin çözüm adımlarının tek tek doğrulanması.

Kaynak Doğrulama Yöntemleri

- **Manuel Kontrol:** YZ'nin verdiği referansların gerçekliğini akademik veritabanlarından aratma.
- **Çapraz Doğrulama:** Aynı bilgiyi farklı kaynaklardan ve farklı YZ modellerinden teyit etme.

[ETKİLEŞİM] Gerçeklik Kontrolü

> **Görev:** YZ'ye "Dünyanın en küçük 5 ülkesi kimdir?" diye sorun. Cevaplar gerçek mi yoksa uydurma mı? Nasıl anlarsınız?

İnsan Denetiminin Önemi

- **Son Onay:** YZ çıktıları asla doğrudan kullanılmamalı; bir insan uzman tarafından onaylanmalıdır.
- **Kritik Düşünce:** Makinenin her ürettiğini doğru kabul etmeme becerisi.
- **Sorumluluk:** Çıktının sonuçlarından (yanlış formül, hatalı rapor) sorumlu olan makine değil, insandır.

YZ Çıktılarının Eleştirel Okunması

- **Üslup vs. İçerik:** Çok profesyonel görünen bir metnin içeriği boş veya yanlış olabilir.
- **Taraflılık Kontrolü:** Sunulan bilginin objektif olup olmadığının değerlendirilmesi.

Günlük Kullanım İçin İyi Uygulama Örnekleri

- YZ'yi bir "taslak oluşturucu" olarak kullanmak.
- Beyin fırtınası aşamasında fikir almak için yararlanmak.
- Dil öğrenimi ve çeviri süreçlerinde destek almak.

[ETKİLEŞİM] Grup Çalışması: Ders Planı Hazırlama

Görev: "Paslanmaz çelikler" üzerine bir sunum taslağı hazırlamanız gerekiyor.

1. Hangi YZ aracını ne amaçla kullanırsınız?
2. Hangi bilgileri manuel olarak doğrulama ihtiyacı duyarsınız?

Teknik Rapor Hazırlama Süreci

- **Adım 1:** Taslağın YZ ile oluşturulması.
- **Adım 2:** Teknik verilerin güvenilir kaynaklarla (el kitapları, standartlar) doldurulması.
- **Adım 3:** YZ ile dil ve stil kontrolü yapılması.
- **Adım 4:** Nihai teknik denetim ve onay.

YZ ile Veri Sadeleştirme Örneği

- **Orijinal:** "Isıl işlem süreçlerinde austenit fazının martenzite dönüşümü, su verme hızıyla doğrudan korelasyon içerisindedir."
- **Sadeleşmiş:** "Çeliği ne kadar hızlı soğutursanız, o kadar sertleşir."

[ETKİLEŞİM] Sadeleştirme Yarışması

> Kendi bölümünüzden çok karmaşık bir cümleyi YZ kullanarak bir lise öğrencisinin anlayabileceği seviyeye getirin. En başarılı "sadeleştirici" kim?

Görsel İçerik Hazırlarken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Üretilen görsellerin telif hakkı politikalarını kontrol edin.
- Teknik şemalarda YZ'nin sayısal hatalar yapabileceğini (örneğin; yanlış dişli sayısı) unutmayın.

Sunumlarda YZ Kullanımı: Etik Beyan

- Sunumunuzun ne kadarını YZ ile hazırladığınızı belirtmek şeffaflık açısından önemlidir.
- YZ desteği, çalışmanın değerini düşürmez; doğru yönetim becerisini gösterir.

[ETKİLEŞİM] Gelecek Tahmini

> Sizce 5 yıl sonra, sadece YZ ile hazırlanmış bir dönem ödevi geçer not alabilir mi? Bu durumun eğitim kalitesine etkisi ne olur?

YZ Kullanımında "Altın Kurallar"

1. Asla gizli verileri yükleme.
2. Her zaman kaynakları doğrula.
3. Çıktıyı mutlaka eleştirel bir gözle oku.
4. Son kararı her zaman sen ver.

Özet: 2. Haftanın Temel Çıkarımları

- YZ araçları metin, görsel ve literatür süreçlerinde büyük zaman kazandırır.
- Doğru "prompt" yazımı, verimli sonuç için anahtardır.
- Halüsinasyon ve veri gizliliği en büyük risklerdir.

[ETKİLEŞİM] Haftalık Öz-Değerlendirme

Bu dersten sonra, YZ kullanım alışkanlıklarınızda neleri değiştireceksiniz?

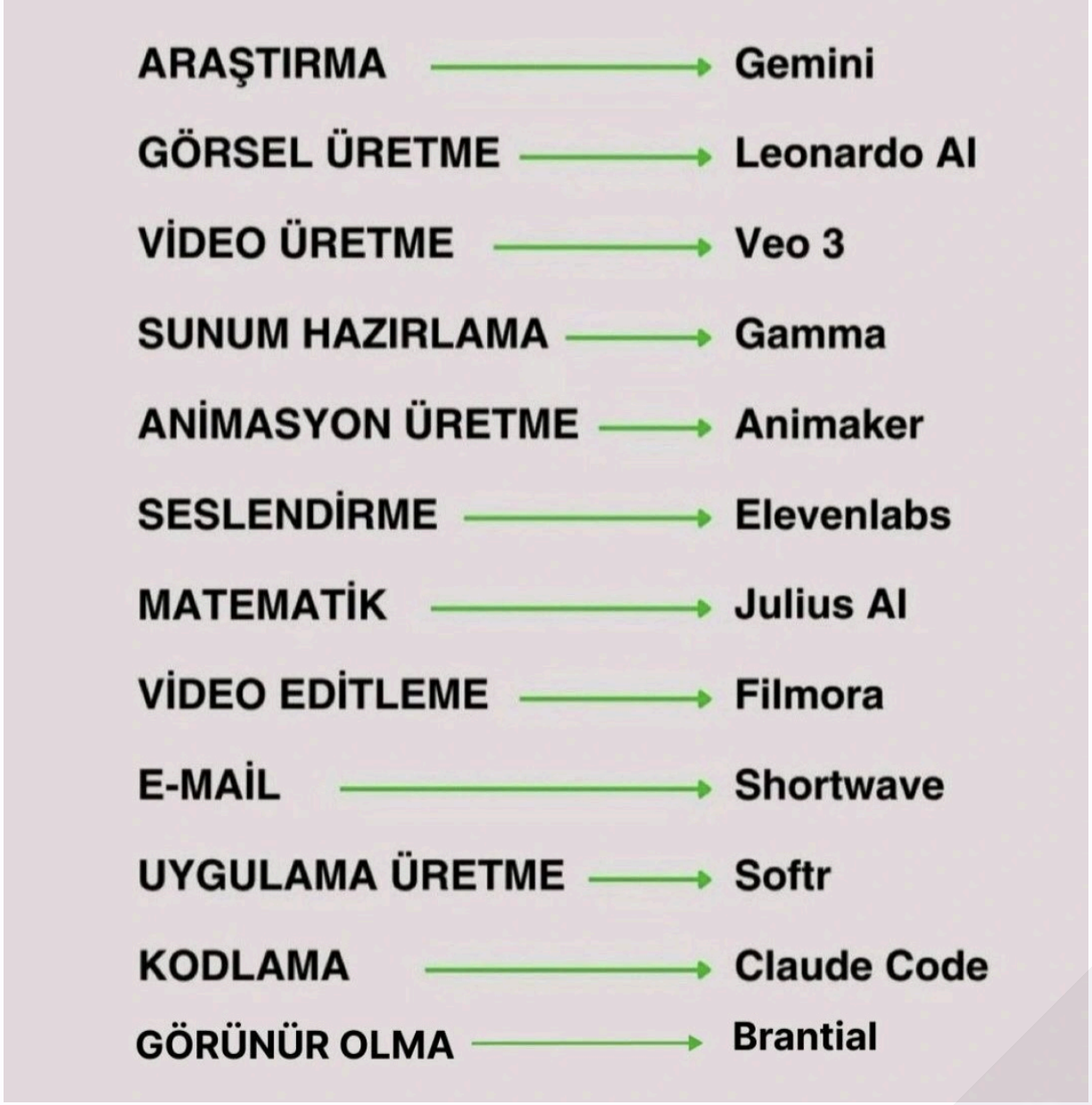
- Bir şeyi bırakın (Örn: Doğrulamadan kopyalamayı bırakmak).
- Bir şeye başlayın (Örn: Rol belirleyerek prompt yazmaya başlamak).

Haftalık Görev

- Önümüzdeki haftaya kadar, bir YZ aracına bir makale özetletin ve ardından makalenin aslını okuyarak özetin doğruluğunu (en az 3 maddeyle) kıyaslayın.

Soru ve Cevap Bölümü

- Merak ettiklerinizi ve pratik uygulamalarda yaşadığınız sorunları paylaşın.



Teşekkürler

YZM4015 - 2. Hafta Sonu

Unutmayın: En iyi araç, onu en bilinçli şekilde kullananın elinde değer kazanır.

[EK] Faydalı Araçlar Listesi

- **Metin:** ChatGPT, Claude, Gemini.
- **Akademik:** Perplexity, Elicit, Scispace.
- **Görsel/Sunum:** DALL-E, Midjourney, Gamma.
- **Prompting:** Gemini 101 Guide

> **Analoji:** Günlük yapay zeka araçlarını kullanmak, güçlü bir **mutfak robotuyla** yemek yapmaya benzer. Robot malzemeleri saniyeler içinde doğrar, karıştırır ve hazırlar; ancak hangi malzemelerin kullanılacağına, tadının tuzunun yerinde olup olmadığına ve yemeğin yanıp yanmadığına karar veren her zaman **aşçıdır (insan)**.