

GELECEK VİZYONU

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA SİBER UZAYDA SÖRF YAPMAYI ÖĞRENMEK:

Öğrenciler ve Aileler İçin Stratejik Rehber

Dr. Enis Karaarslan



SUNUCU

Dr. Enis Karaarslan

Akademisyen ve Teknoloji Vizyoneri

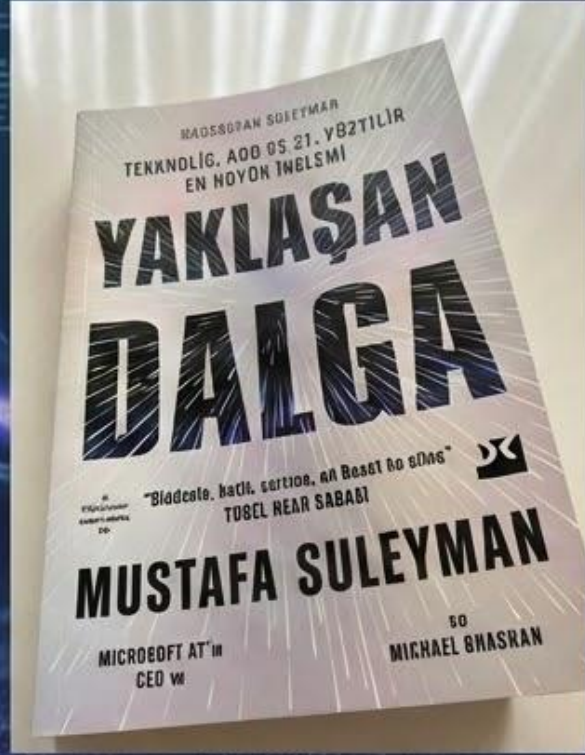
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde Siber Güvenlik, Yapay Zeka, Blokzincir ve Gelecek Teknolojileri üzerine çalışan, gençlere dijital dönüşümde rehberlik eden bir bilim insanı.

MSKÜ Siber Güvenlik A.B.D. Başkanı

Yapay Zeka A.B.D.

ALM DTCS Lab





İÇERİK

İçerik Gemini yardımıyla hazırlanmıştır ...
Microsoft AI CEO'su Mustafa Süleyman'ın kitabından
alıntılarla



Dalga geliyorsa sörf tahtamızı hazırlamak lazım



Deneyimlerimle aktarmak istediklerim ...

Teknoloji hakkında her duyduğunuza inanmayın



Çok **övüyorlarsa**



Ya **bilmiyorlardır**



Ya da birşey **satıyorlardır**



1. Dünya Nereye Gidiyor?

Dijital Teknolojiler Nedir?

Bilginin, işlenmesinin ve karar verme süreçlerinin dijitalleşmesidir.



"Mustafa Süleyman'a göre bu bir 'Yaklaşan Dalgadır'. Yapay Zeka ve Sentetik Biyolojinin birleşimiyle, ucuz, erişilebilir ve durdurulamaz bir güç."

Değişen Oyun Kuralları



Eskiden:
Bilgiye sahip olan
güçlüydü.
(Doğrusal)



Şimdi:
Doğru soruyu soran,
Öğrendiklerini
kullanabilen güçlü.
(Üstel)

Veriden Bilgeliğe Yolculuk ...

“Bilgeliğe aç kalırken bilgi içinde boğuluyoruz. Dünya bundan böyle sentezleyiciler tarafından yönetilecek, doğru bilgiyi doğru zamanda bir araya getirebilen, onun hakkında eleştirel düşünebilen ve önemli seçimleri akıllıca yapabilen insanlar.”

Edward Osborne Wilson



Yapay Zeka (YZ) Nedir?



Geleneksel (Analitik) YZ

Görevi: Analiz etmek ve Sınıflandırmak.

Mevcut veriye bakar ve bir tahmin yürütür.

"Bu e-posta spam mi?",

"Netflix'te ne izlemeli?"

"Bu müşterinin ilgisini başka hangi ürünler çeker?"

gibi sorulara yanıt verir.

✓ **Örnek:** Spam Filtreleri, GPS Rotaları.



Üretken (Generative) YZ

Görevi: Yaratmak ve Üretmek.

Sadece veriyi okumaz; sıfırdan yeni veri (şiiir, resim, kod) yaratır.

★ **Örnek:** ChatGPT, Midjourney, Gemini.

2. Yapay Zekanın Kısa Tarihi



1950'ler

Alan Turing: "Makineler düşünebilir mi?"



1990'lar

Deep Blue: Satrançta insanı yenen bilgisayar.



2010'lar

Derin Öğrenme: Makinelerin kendi kendine öğrenmesi.



2020 ve Sonrası

Generative AI: İnsan gibi konuşan, üreten, yaratan sistemler (LLM).



Generative AI

Sadece analiz etmez. Yaratır.



Yeni Şiir
Yazar



Yeni Resim
Çizer



Yeni Kod
Üretir

YAPAY ZEKA DEVİRİMİ

Sermaye, Akademi ve Geleceğin İnşası

2025 ÖZEL RAPORU

YAPAY ZEKA DEVRİMİ: 2025 VİZYONU

Sermaye, Akademi ve Geleceğin İnşası.

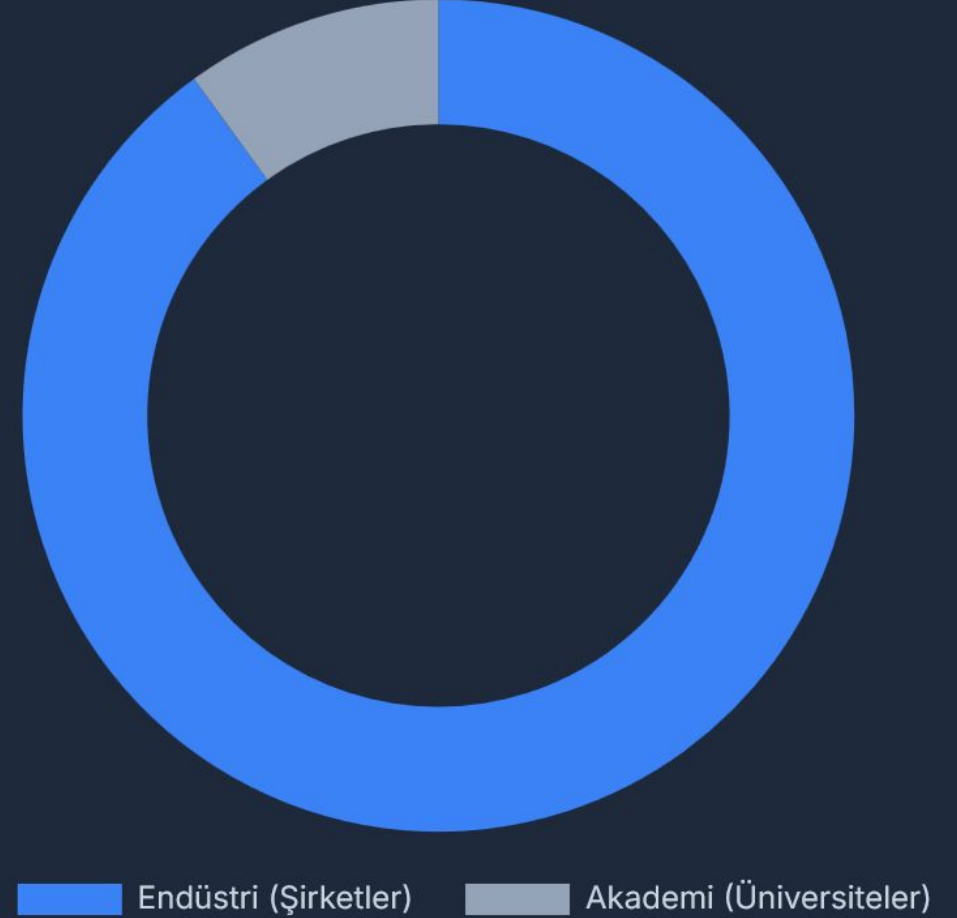
"Sadece teknolojik bir değişim değil, tarihin en büyük sermaye hareketi."

Makas Açılıyor: Endüstri Hakimiyeti

Güç dengesi tamamen değişti. 2023'te başlayan ayrışma, 2024'te rekor seviyeye ulaştı. Akademi artık devasa modelleri eğitecek bütçeye sahip değil; üniversiteler "teori" üretirken, şirketler "ürün" üretiyor.

- Endüstri Modelleri: %90
- Akademi Modelleri: %10

Önemli YZ Modelleri (2024)



Kaynak: Stanford AI Index 2025

Zekanın Maliyeti (Eğitim Giderleri)

Donanım ve enerji maliyetleri üstel olarak artıyor. GPT-5 ve muadili en son teknoloji modellerin eğitim maliyetinin **1 Milyar Dolar** barajını aşması bekleniyor. Bu durum, sektöre giriş için devasa bir bariyer oluşturuyor.



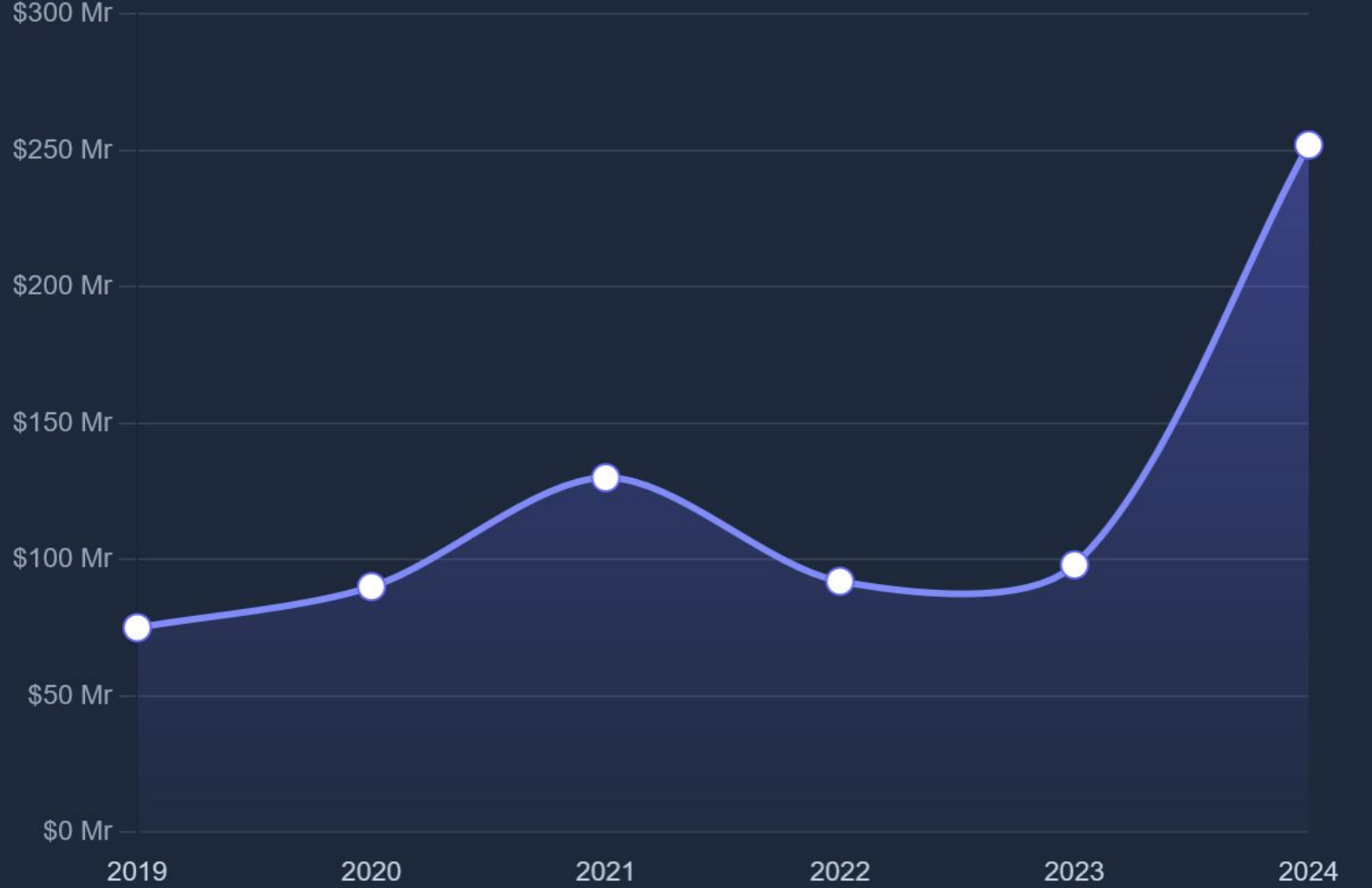
Tarihi Yatırım Rekoru

2024 yılı, Üretken Yapay Zeka (GenAI) dalgasıyla birlikte devasa bir sıçramaya tanık oldu. Şirketler YZ'yi artık bir "yan proje" değil, geleceğin "ana işletim sistemi" olarak görüyor.

2024 REKOR SEVİYE

\$252 Mr

Küresel Kurumsal Yatırım



Küresel Rekabet: ABD vs Çin



ABD

SERMAYE LİDERİ

Özel sektör yatırımlarında açık ara lider. ABD stratejisi, Ar-Ge ve altyapıya devasa sermaye enjeksiyonuna odaklanıyor.

2024 YATIRIMI

\$109 Mr

Çin'in 12 Katı



ÇİN

PATENT LİDERİ

Teknolojiyi patentleyerek domine etme stratejisi. Geleceğin teknolojileri için yasal çerçeveyi ve fikri mülkiyeti güvenceye alıyorlar.

2024 PATENT

300k+

Dünyanın %70'i

“İnsanlığın tarihi otomasyonun tarihi. Her seferinde biraz **daha iyi**, biraz **daha hızlı** biraz **daha etkin**. Bunu çözmeye çalışıyoruz.”

"Aslında üretken yapay zeka ile
olan;
bir kullanıcı deneyimi devrimi
..."

Cassie Kozyrkov



A user experience revolution (Cassie Kozyrkov -
AI at Work documentary...

UYGULAMALAR

Kullanıcı deneyimi devrimi ...

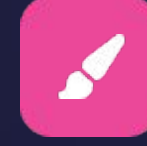
Hayatımızı Deęiřtiren Uygulamalar



Eğitim ve Öğrenme

Khanmigo ve Duolingo

7/24 kişisel özel ders öğretmeni. Hatanızı açıklar, cevabı vermez.



Sanat ve Tasarım

Midjourney ve DALL-E

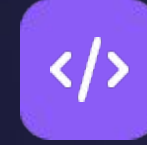
"Gelecekteki İstanbul" yazarsınız, saniyeler içinde çizer.



Yazı ve Analiz

ChatGPT ve Gemini

Özet çıkarma, e-posta yazma, beyin fırtınası arkadaşı.



Yazılım ve Kod

GitHub Copilot

Yazılımcının "Yardımcı Pilotu".
Kodun bir kısmını otomatik tamamlar.

| 4. Türkiye YZ Ekosistemi

"Bu sadece Silikon Vadisi'nde olmuyor, BİZ DE
VARIZ."

Girişimler (Unicornlar)



- **Insider:** Global YZ pazarlama devi.
- **Peak & Dream Games:** Oyun devleri.

Savunma & Akademi



- **Otonom Sistemler:** İHA/SİHA liderliği.
- **Ulusal Strateji:** 2021-2025 YZ Vizyonu.



5. Riskler ve "Çözümler"

⚠️ Büyük Riskler

Ayrımcılığa / Eşitsizliğe yol açması

Dezenformasyon: Deepfake, sahte haber, gerçeklik kaybı.

Siber Güvenlik:

YZ ile yazılan dijital virüsler.

İş Gücü:

Rutin ofis işlerinin otomasyonu ve sonucunda işsiz kalan insanlar.

Çözümler ...

Teknoloji o kadar hızlı yayılıyor ki kontrolü zorlaşıyor. Yasaklamak mümkün değil.

Yapay zekanın

- Etik kullanımı
- Dünyanın gerçek problemleri için etkin kullanımının sağlanması

Devletlerin

- kullanımı regüle etmesi
- Yapay zeka firmalarının tekel olmasının engellenmesi

6. Eylem Planı



Tüketen Olma

YZ'yi ödevi **yaptırmak** için kullanma.

"ChatGPT, benim yerime iklim değişikliği kompozisyonu yaz."

SONUÇ: Öğrenme Sıfır.



Yöneten Ol

YZ'yi ödevi **geliştirmek** için kullan.

"Yazımı yazdım. Argümanlarımı güçlendirmek için bana eleştirel sorular sor."

SONUÇ: Kritik Düşünme.

| Sokratik Öğrenme Yöntemi

"Cevabı verme, soruyu sor."

Yapay zekayı bir "Cevap Anahtarı" (Google gibi) kullanmak yerine, 7/24 yanınızda olan, sizi zorlayan, düşündüren bir **Özel Öğretmen** gibi kullanın.



Sokratik modda çalışabiliyor musun?

Evet, çalışabiliyorum.

Sokratik modda yanıt verirken sana **doğrudan bilgi vermek yerine sorular sorarım**, böylece senin kendi düşünmeni, gerekçelendirmeni ve alternatifleri tartmanı teşvik ederim. Bu, özellikle kavramsal öğrenme, kodlama, etik veya felsefi tartışmalarda çok etkilidir.

Başlamadan önce iki şeyi netleştirebilir misin?

1. Hangi **konuda** Sokratik biçimde ilerleyelim (örneğin "yapay zekâ etiği", "algoritmik düşünme", "blokzincir güvenliği" gibi)?
2. Senden **düşünsel derinlik** mü yoksa **öğretici sadeleştirme** bekleyeyim (örneğin öğrenciye mi, uzmana mı hitap edeyim)?



Deepseek ...

bilgisayar öğrencilerine kriptoloji öğretmek istiyorum. Sokratik modda çalışır mısın?



Harika bir fikir! Kriptoloji, bilgisayar bilimlerinin en heyecan verici alanlarından biridir. Sokratik yöntemle ilerleyelim - yani size doğrudan cevaplar vermek yerine, anlayışınızı geliştirecek sorular soracağım.

İlk sorum şu:

Diyelim ki Ali ile Ayşe internet üzerinden güvenli bir şekilde mesajlaşmak istiyor. Üçüncü bir kişi (Mesela Mert) onların iletişimini dinliyor olsun.

1. Ali'nin Ayşe'ye göndermek istediği orijinal mesaja ne diyebiliriz?
2. Ali, bu mesajı Mert'in anlamasını engellemek için ne yapmalı?
3. Ayşe, aldığı şifreli mesajı nasıl orijinal haline çevirebilir?

Bu senaryoyu düşünürken, temel bir şifreleme sistemi için gerekli olan en az sayıda bileşen nedir?



Prompt: Özel Öğretmen Modu

Ne İşe Yarar?

Yeni bir konu öğrenirken
(Fizik, Tarih) ezberi kırar.
Konuyu **sizin bulmanızı**
sağlar.

tutor_prompt.txt

- > "Ben lise öğrencisiyim ve [Newton Yasaları] konusunu anlamaya çalışıyorum.
- > Bana doğrudan cevabı verme. Bir Sokratik öğretmen gibi davran.
- > Düşünmemi sağlayacak sorular sor, ben cevap verdikçe beni yönlendir ve konuyu kendim keşfetmemi sağla."

Hikaye: Cevap Doğru, Soru Yanlış 01 / 02

Büyük Görev

Hiper-zeki varlıklar, "Hayatın Anlamı"nı bulmak için evrenin en güçlü bilgisayarı 'Derin Düşünce'yi inşa ettiler.

7.5 Milyon Yıl

Bilgisayar nesiller boyunca hesaplama yaptı. Tüm galaksi, o büyük gün geldiğinde nihai cevabı duymak için toplandı.

Hayal Kırıklığı

Cevap verildiğinde kimse memnun olmadı. Çünkü soru o kadar muğlaktı ki, cevap hiçbir işe yaramadı.



Ders: Soruyu Tasarlama Sanatı 02 / 02



"Bir problemi çözmek için 1 saatim olsa, 55 dakikasını problemi düşünmeye, 5 dakikasını çözümü düşünmeye ayırırim."

İş dünyasında veya veri biliminde "42" gibi anlamsız cevaplardan kaçınmak için, çözüme koşmadan önce problemi 3 aşamada çerçevelemeliyiz:



1. BAĞLAM

- Soruyu kim soruyor?
- Neden şimdi soruluyor?
- Arka plandaki asıl 'acı noktası' nedir?



2. VARSAYIMLAR

- Neyi "doğru" kabul ediyoruz?
- Kısıtlamalarımız gerçek mi yoksa algı mı?
- Gizli yönlendirmeler var mı?



3. AKSIYON

- Bu cevap bizi harekete geçiriyor mu?
- Bir kararı değiştiriyor mu?
- Sonuç ölçülebilir mi?

Yapay Zekanın Dili Kod Değil,

Yapay zeka bir sihirbaz değil, verdiđin kelimeleri iřleyen bir
"dil makinesidir".

*"Dilimin sınırları,
dünyamın sınırlarıdır."*

— Ludwig Wittgenstein

3. YAPAY ZEKA

Çıktı & Üretim



2. İNGİLİZCE

Küresel Erişim



1. TÜRKÇE

Mantık & Düşünme

Başarı Formülü: Dil Piramidi / 02



ÖNCE TÜRKÇE

Ana diline hakim olmayan, mantıklı düşünemez. Detaylı betimleme yeteneği, edebiyattan ve okumaktan gelir.

HEDEF: İFADE GÜCÜ



SONRA İNGİLİZCE

Yapay zeka modellerinin %90'ı İngilizce eğitildi. Türkçe ile düşünürsün, ama İngilizce ile küresel bilgi havuzuna dalarsın.

HEDEF: SINIRSIZ ERİŞİM



SONUÇ: Etkin Yapay Zeka Kullanımı

İyi Türkçe (Mantık) + İyi İngilizce (Erişim) = **Mükemmel Prompt**.
Yapay zeka senin rakibin değil, asistanındır.

SONUÇ: SÜPER GÜÇ

Level Up: Pratik Öneriler /03

TÜRKÇE



Zor Metinler Oku

Roman yetmez. Makale ve felsefe oku. Soyut düşünmeyi öğren.



Feynman Tekniği

Zor bir konuyu, 5 yaşındaki çocuğa anlatır gibi basitleştirip yaz.



İNGİLİZCE



Video Essay İzle

Vlog değil; Vox, Kurzgesagt gibi kanalları İngilizce izle.



Dili Değiştir

Telefonunun ve bilgisayarının dilini bugün İngilizce yap.



AI LAB



Rol Yaptır (Roleplay)

"Sen Steve Jobs'sın, fikrimi eleştir" diyerek onunla konuş.



Sokratik Tartışma

Ona kod yazdırma, onunla bir fikri tartış. "Beni ikna et" de.



Kritik Uyarılar /04

GİZLİLİK



Yapay zeka ile sohbetlerin "özel" değildir. Yazdıkların, sistemi eğitmek için kullanılabilir ve başkalarının karşısına çıkabilir.

🚫 **ŞİFRE PAYLAŞMA**

HALÜSİNASYON



Yapay zeka çok ikna edici bir şekilde **yalan söyleyebilir**. Kaynakları uydurabilir. Her zaman şüpheci ol ve teyit et.

🔍 **KÖRÜ KÖRÜNE İNANMA**

DOST DEĞİL



O bir yazılım, dert ortağın değil. Duyguları veya ahlaki pusulası yoktur. Seni manipüle etmesine izin verme.

💔 **BAĞ KURMA**



Zihinsel Alet Çantası /05



YAZMAK DÜŞÜNMEKTİR

"Düşünemiyorsan yazamazsın."

Aklındakileri netleştirmek için yapay zekaya değil, kağıda başvur. Yazı, mantık hatalarını görünür kılar.



İLK İLKELER

Analoji (benzetme) yaparak değil, parçalara ayırarak düşün. Sorunun köküne in: "Bu konudaki mutlak gerçek ne?"



ÇELİK ADAM TEKNİĞİ

Bir fikre karşı çıkmadan önce, onu en güçlü haliyle savun. Karşıt görüşü en iyi anlayan, tartışmayı kazanır.



SIKILMA HAKKI

Yaratıcılık, beyin boş kaldığında başlar. Dopamin detoksu yap; telefonsuz yürüyüşe çık ve zihninin başıboş kalmasına izin ver.

7. Geleceğin Meslekleri: İnsan + YZ

"Yapay zeka işinizi elinizden almayacak; **YZ'yi iyi kullanan biri** alacak."

Augmentation



 · **Doktor + YZ:** %99 Doğru Teşhis.

 · **Avukat + YZ:** Saniyeler içinde analiz.

 · **Sanatçı + YZ:** Sınırsız yaratıcılık.



İnsani Beceriler



Empati



Liderlik



Müzakere



Motivasyon

Müzakere

Motivasyon



“İnsanlığın tarihi otomasyonun tarihi. Her seferinde biraz **daha iyi**, biraz **daha hızlı** biraz **daha etkin**. Bunu çözmeye çalışıyoruz.”

"Aslında üretken yapay zeka ile
olan;
bir kullanıcı deneyimi devrimi
..."

Cassie Kozyrkov



A user experience revolution (Cassie Kozyrkov -
AI at Work documentary...

İzleme Önerisi: “Akıllı
makinelere korkmayın,
onlarla çalışın”
Kasparov’un Ted
konuşması



Don't fear intelligent machines. Work with them | Garry Kasparov

youtube.com



Sadece insanın yapabileceđi bir
şey var.

O da hayal kurmak.

O halde **büyük hayaller**
kuralım.”

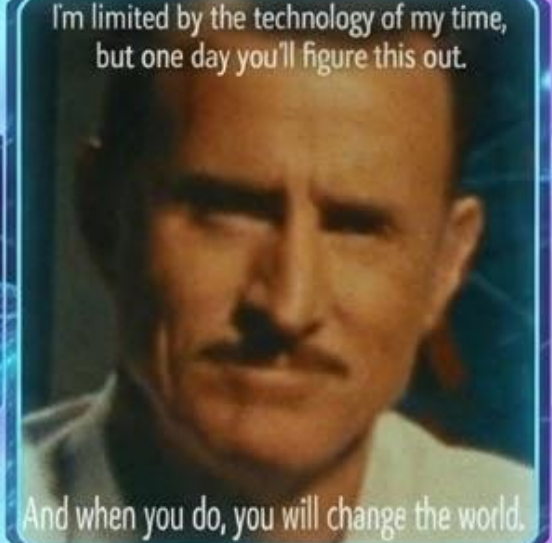
(Kasparov)

| Zamanımızın teknolojisiyle kısıtlıyız.

Ama sizler dünyayı
değıştirebilirsiniz.



Tony



I'm limited by the technology of my time,
but one day you'll figure this out.

And when you do, you will change the world.



What is, and always will be,

IRON MAN 16



my greatest creation... is you.

Thanks Dad

SÖRF TAHTANIZI HAZIRLAYIN

“Gelecek belirlenmiş değil. Dalga geliyor
ama karamsar değil, hazırlıklı olmalıyız.”

— M. Süleyman

Dr. Enis Karaarslan

enis.karaarslan@mu.edu.tr

