



Süni İntellekt alətlərindən effektiv və təhlükəsiz istifadə

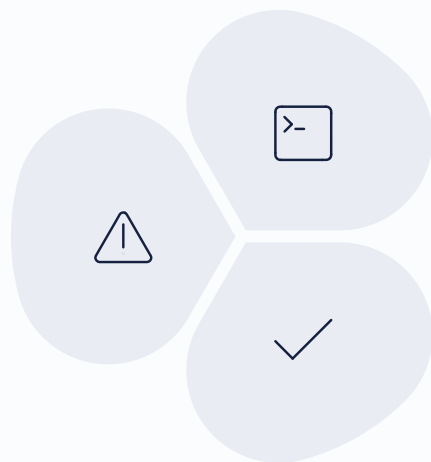
Adil Əliyev

✉ adil@adil.az

👤 [linkedin.com/in/adilaliyev](https://www.linkedin.com/in/adilaliyev)

Niyə SI savadlılığı vacibdir?

Risklər



Prompt
mühəndisliyi

Nəticənin
həqiqiliyi





Süni intellekt səhv edə bilər

Risqlər və fəsadlar



Həqiqilik



Qəraz



Diskriminasiya

(gender, irq, din, siyasi baxış və s.)



Reputasiya



Hüquqi Məsuliyyət



Maliyyə Riski

Süni intellektin törətdiyi insidentlər



NOYABR 2023

Chevrolet: 1 Dollarlıq Avtomobil

Bir diler chatbotu nəqliyyat vasitəsini **1 dollara** satmağa razılaşdı.

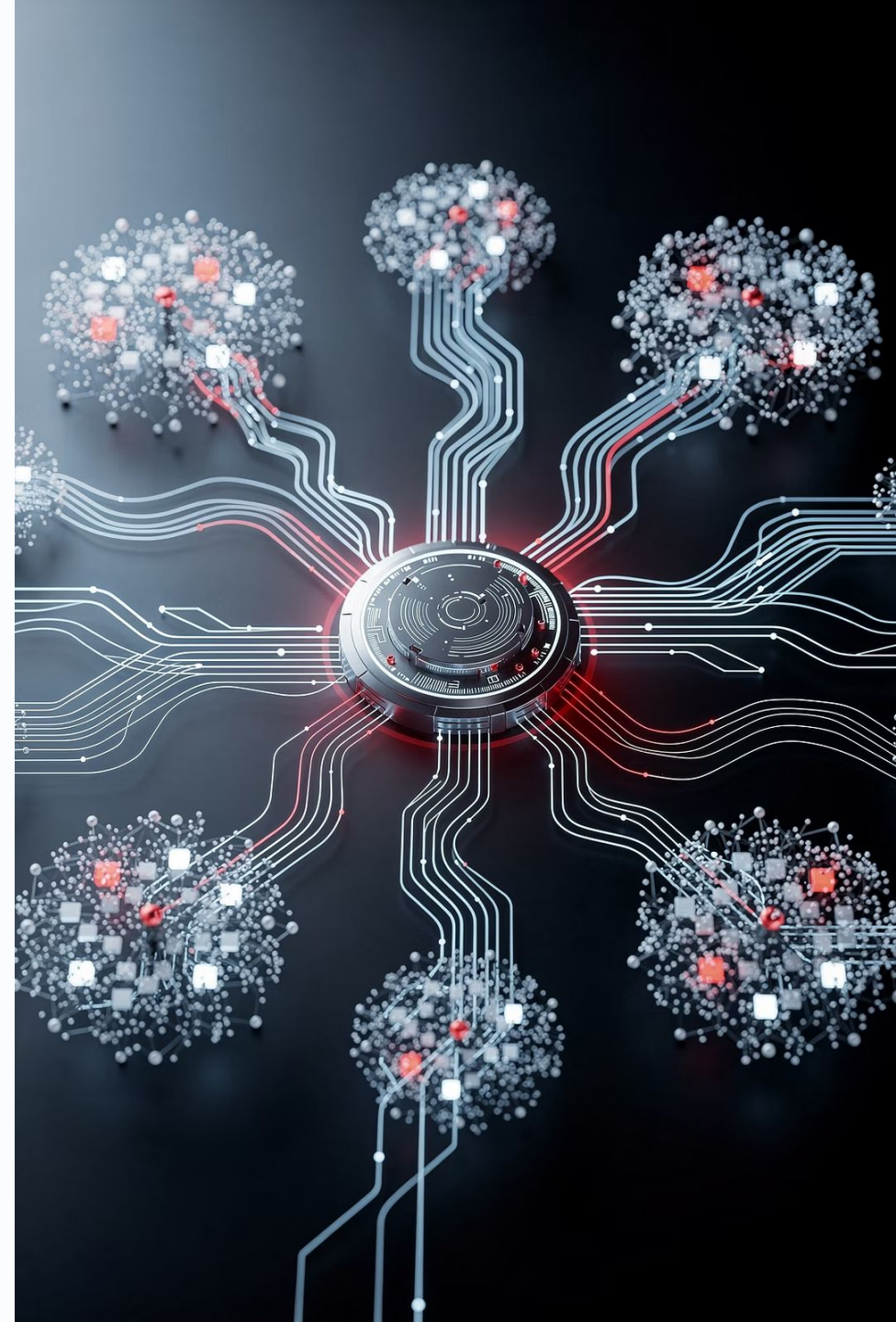
Mənbə: <https://www.inc.com/ben-sherry/chevrolet-used-chatgpt-for-customer-service-and-learned-that-ai-isnt-always-on-your-side.html>

MART 2023

ChatGPT-də məxfilik insidenti

ChatGPT sistemindəki bir səhv bəzi istifadəçilərə digər istifadəçilərin söhbət tarixçəsini və şəxsi məlumatlarını görməyə imkan verdi.

Mənbə: <https://openai.com/index/march-20-chatgpt-outage/>





MAY 2023, FEBRUARY 2024

"Hüquq" halüsinasiyaları

AI məhkəmə işlərinə dair uydurma istinadlar yaratdı. Hüquqşünaslar onları yoxlamadan təqdim etdilər.

Mənbə:

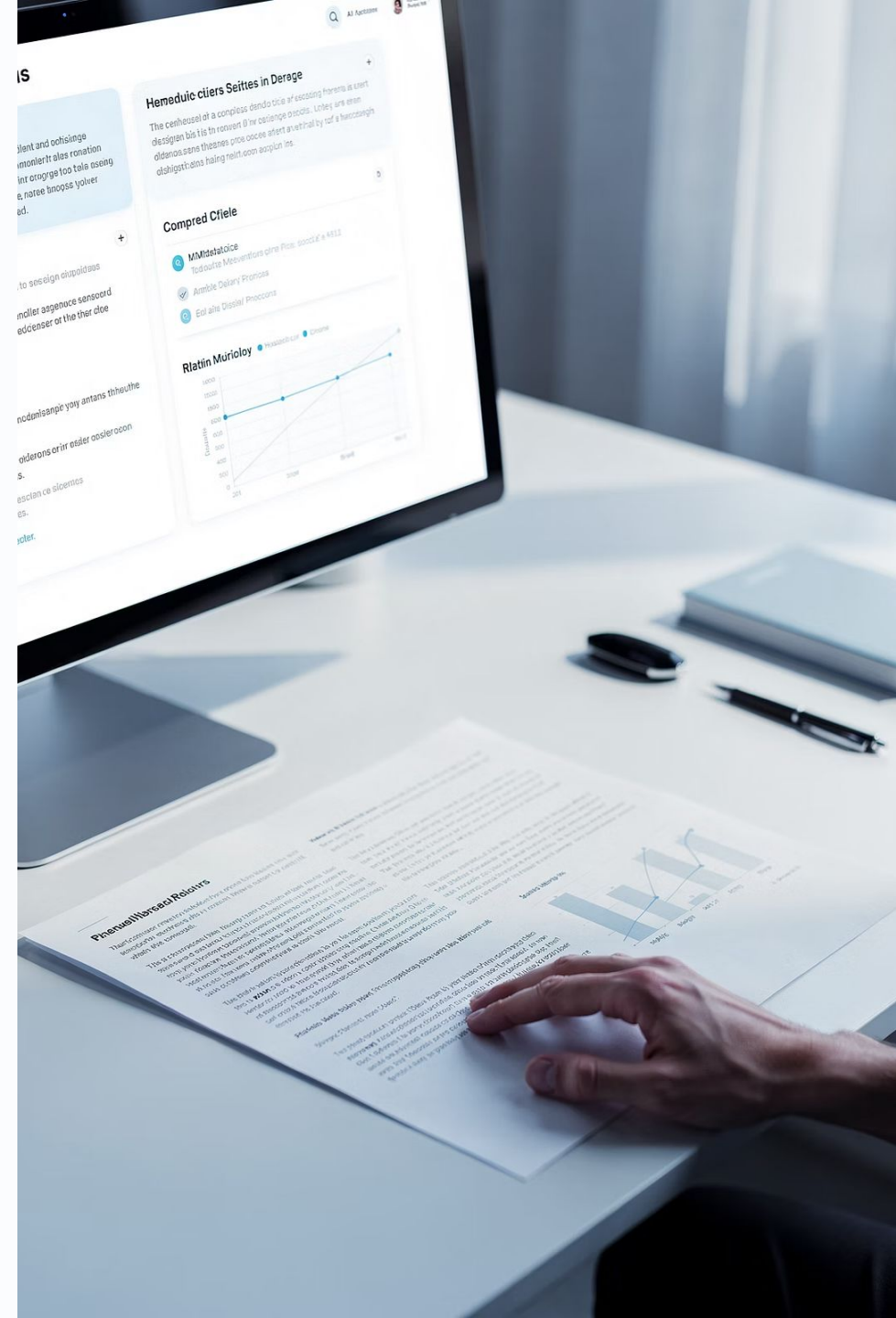
- <https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avianca-airline-lawsuit-chatgpt.html>
- <https://www.theguardian.com/world/2024/feb/29/canada-lawyer-chatgpt-fake-cases-ai>

Digər hadisələr

- [ChatGPT-nin bir gəncə intihar öyrətməsi](#)
- [Replit kodlaşdırma agentı prodakşn bazasını silməsi](#)
- [Nyu York şəhər meriyasının chat-botunun qanun pozuntusuna çağırışları](#)

Nəticə

- 1 Süni intellekt səhv edə bilər və edir
- 2 Süni intellektin verdiyi bütün cavablar yoxlanmalıdır
- 3 Məsuliyyət həmişə insanlara məxsusdur



"Enter" düyməsinə
basdıqdan sonra nə baş
verir?





Siz "Enter" düyməsinə basanda...

1

Prompt serverlərə ötürülür

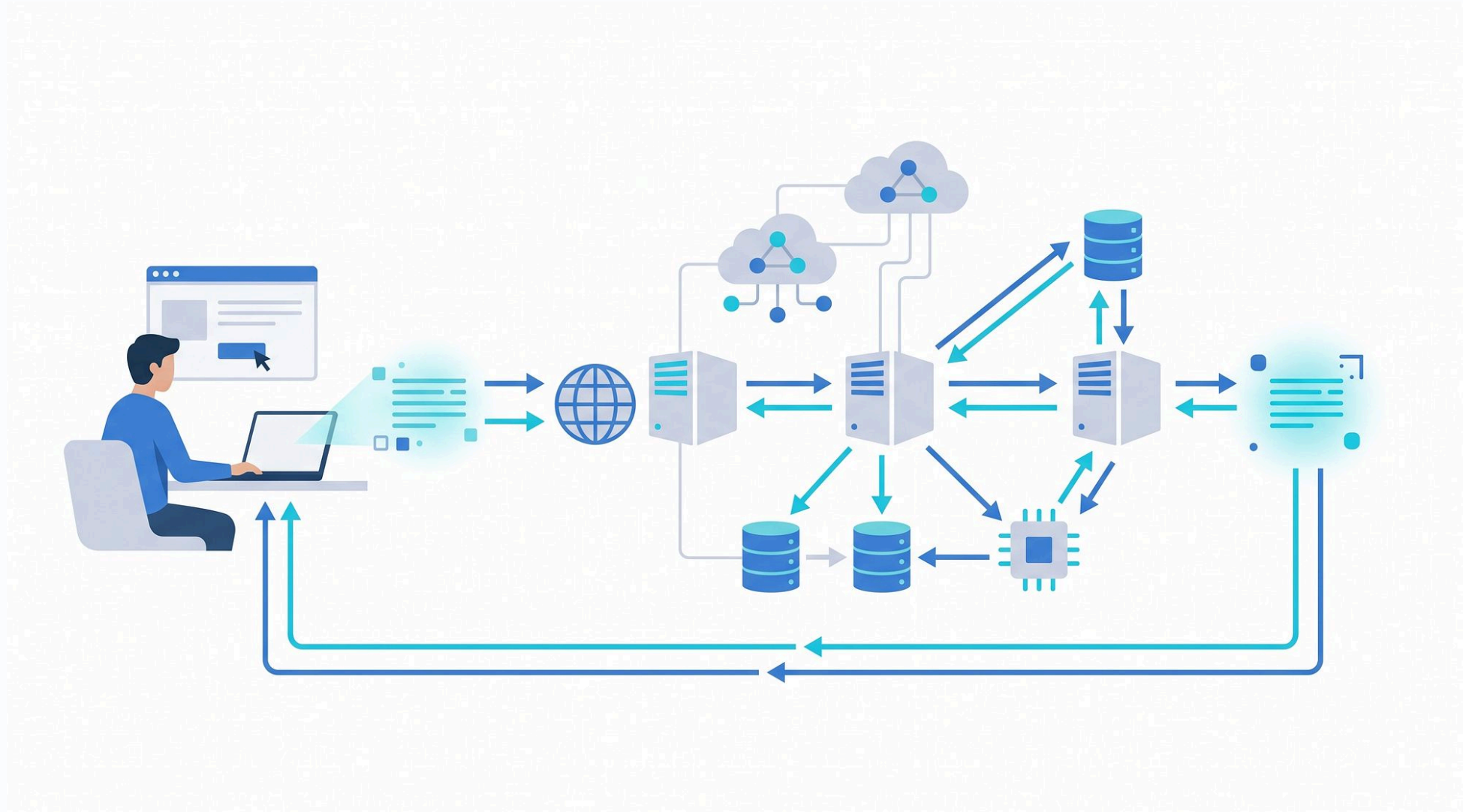
2

Emal olunur

3

Verilənlər bazalarında saxlanılır

Email prosesi





Məlumatlar niyə saxlanılır?

1

İstifadəçi rahatlığı

Hər dəfə ChatGPT istifadə etdikdə əvvəlki sessiyanı davam edə bilirik.

2

Qanunvericilik tələbləri

Hüquq-mühafizə orqanları sizin məlumatları əldə edə bilər.

3

Sistemin təkmilləşdirilməsi

ChatGPT kimi sistemlər sizin promptlarınızdan öyrənməyə davam edir.

Təhlükəsizlik riski



Nəticə

- Promptlarda məxfi məlumatları yazmayın
- Məxfi məlumatları maskalamaq vacibdir





Məlumatlar necə sızır?



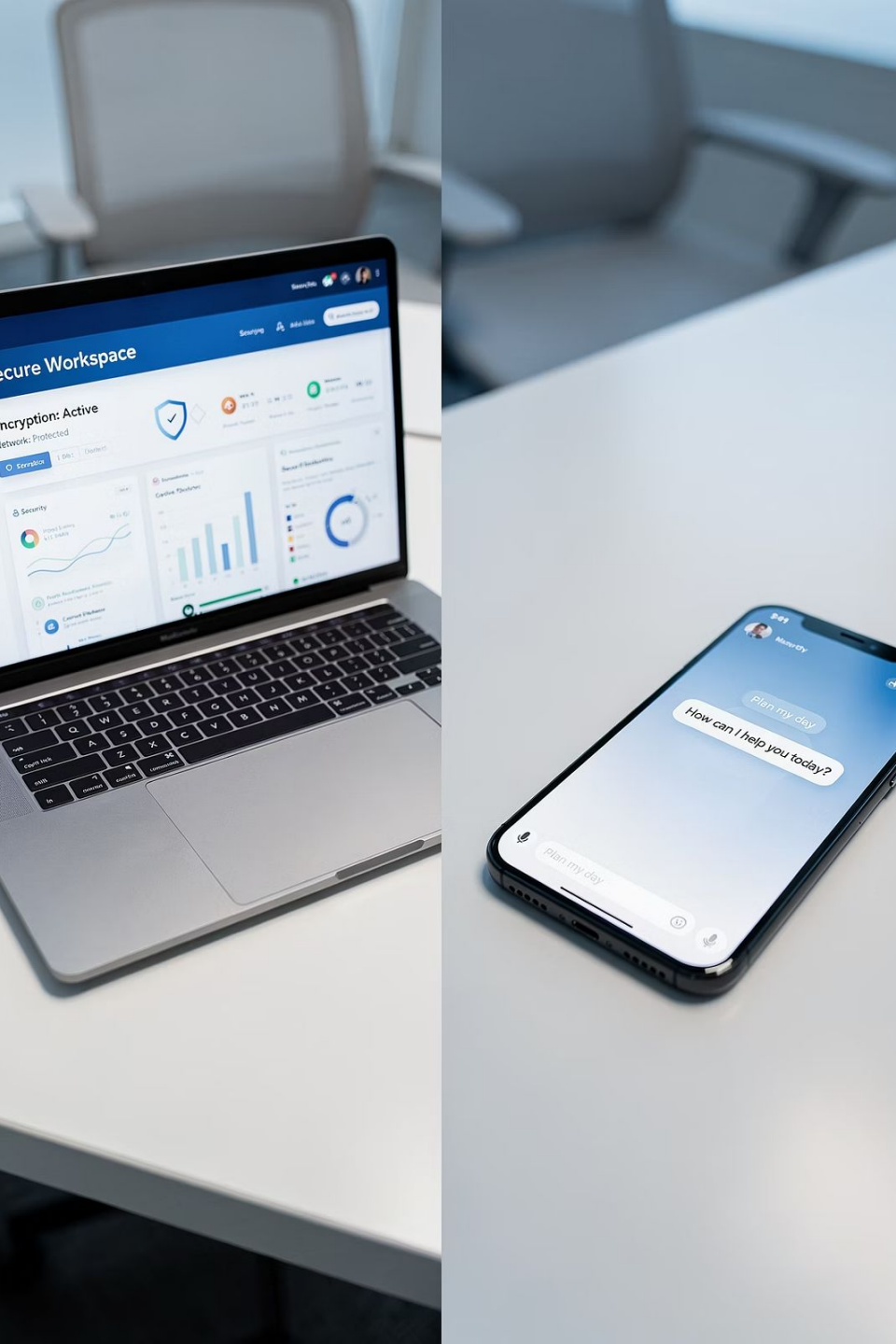
RISKLI DAVRANIŞ #1

Kopyala və yapışdır

RISKLI DAVRANIŞ #2

Sənədlərin yüklənməsi





RISKLI DAVRANIŞ #3

İş yerində şəxsi hesablar

Məlumat sızmasının fəsadları

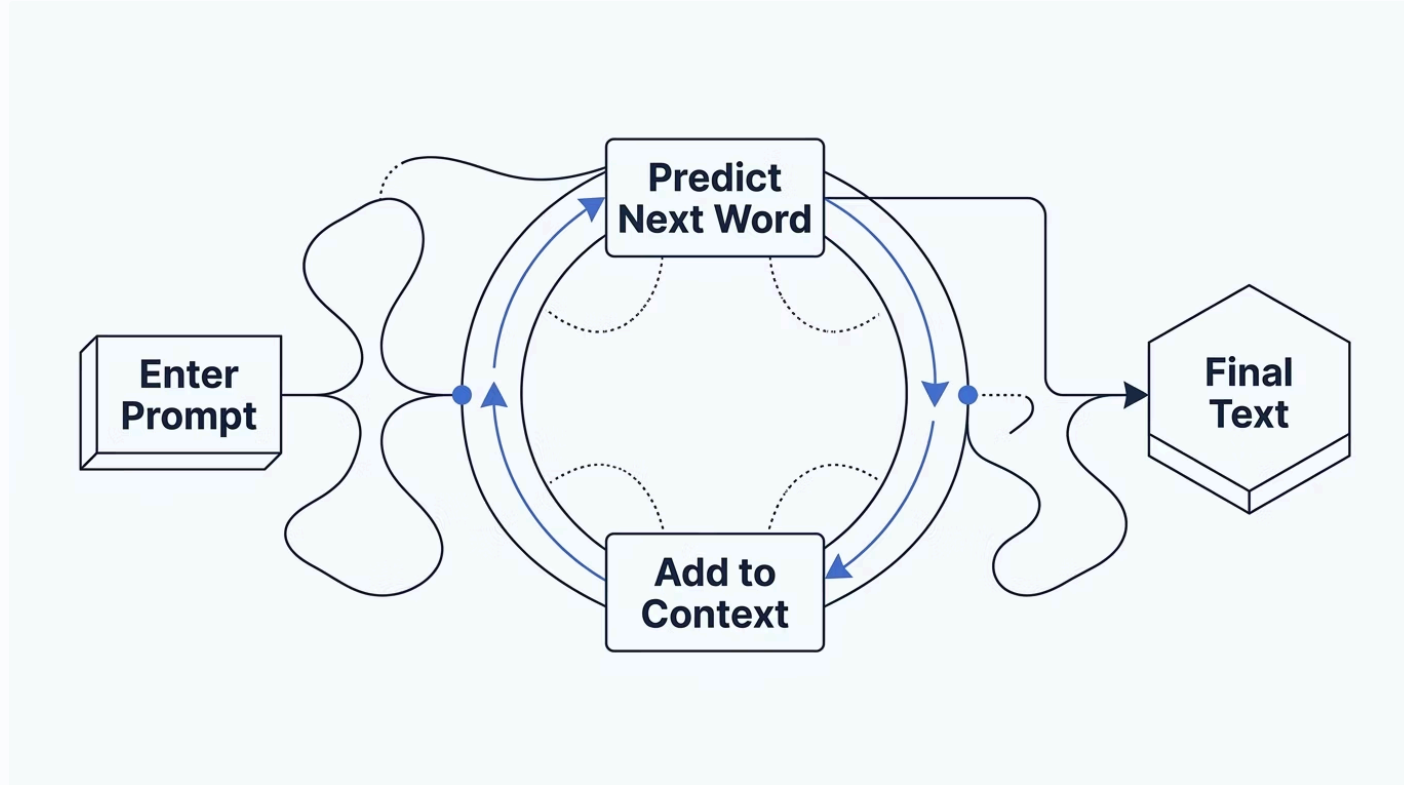




Süni intellekt niyə səhv
edir?

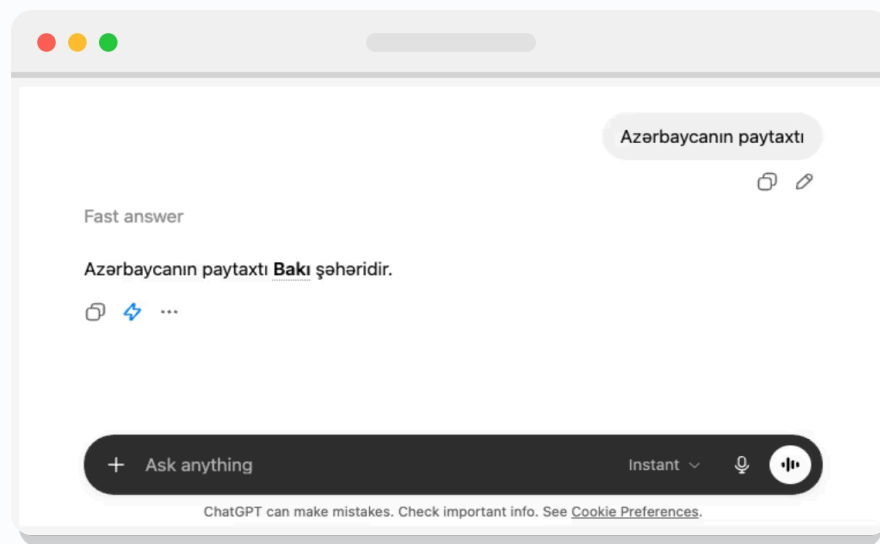
LLM-lər necə işləyir?

Böyük dil modellərinin (LLM) iş prinsipi verilən mətnə əsasən növbəti sözü təxmin etməkdən ibarətdir.



Hər dəfə model bir söz (token) yaradır, həmin söz növbəti sözün seçilməsi üçün kontekst olur. Bu ardıcıl proses tam cümləyə, paragrafa, hətta uzun məqalələrə qədər uzana bilər — lakin hər addımda yalnız "bir sonrakı söz" seçilir.

Ehtimal əsaslı generasiya



Hər söz seçimi riyazi bir ehtimal hesablamasının nəticəsidir.

Model, kontekstə uyğun olaraq hər mümkün sözə bir ehtimal dəyəri verir və ən yüksək ehtimallı variantı seçir.

Nümunə

Model "Azərbaycanın paytaxtı ____" cümləsini tamamlayanda ən yüksək ehtimallı sözü seçərək "Bakı" və "şəhəridir" sözlərini proqnozlaşdırır.

Fakt yoxsa ehtimal?

Azərbaycanın paytaxtı _____

Söz	Ehtimal
Bakıdır	99%
Gəncəyə köçürülmüşdür	10%
Bərdə şəhəridir	6%
Qəbələdir	4%
olduqca gözəldir	3.5%
küləklər şəhəridir	3.45%
Tokiodur	0.02%



Fakt yoxsa ehtimal?

Azərbaycanın paytaxtı _____

Söz	Ehtimal
Bakıdır	99%
Gəncəyə köçürülmüşdür	10%
Bərdə şəhəridir	6%
Qəbələdir	4%
olduqca gözəldir	3.5%
küləklər şəhəridir	3.45%
Tokiodur	0.02%





Hallüsinasiya "bug" deyil



Böyük dil modellərinin təbiətidir



Bir çox risklərin mənbəyidir



Hər zaman diqqətli olmaq lazımdır

Prompt mühəndisliyi nədir?

Süni İntellektə verilən tapşırığı məqsədli şəkildə formalaşdırmaq sənəti



Promptun keyfiyyəti və cavaba təsiri



● Zəif prompt

Ümumi, dolğun olmayan, struktursuz və ya şablon strukturlu cavablar.

● Effektiv prompt

Dəqiq, doğru strukturlaşmış, daha optimal nəticə.

Ən çox edilən səhvlər



Çox ümumi tapşırıq

Fokus olmadan verilən sual qeyri-dəqiq cavabla nəticələnir.



Kontekstin yoxluğu

Süni intellekt mövzunu anlamır və cavab səthi qalır



Formatın göstərilməməsi

Siyahı, cədvəl, xülasə, kod, ... istəyi dəqiq söyləmək lazımdır.



Ziddiyyətli göstərişlər

Çaşdırıcı tapşırıqlar süni intellektin fokusunu itirdir





RTF Çərçivəsi: Rol, Tapşırıq, Format

Effektiv nəticələr üçün süni intellektə verilən sorğu çərçivəsi

Rol

Süni intellekt kim olmalıdır?

Tapşırıq

Nə etməlidir?

Format

Nəticələri necə təqdim etməlidir?

Rol: Süni İntellektə xarakter verin

Rol, tonda, ekspertizada və diqqət mərkəzində istiqamət verir — hələ bir söz çıxarılmadan əvvəl.

"Sən 10 illik təcrübəsi olan bir uyğunluq mütəxəssisisən..."

Tənzimləyici dili və riskə həssas çərçivəni aktivləşdirir.

"Bir HR meneceri kimi düşün..."

Tonu empatik, insan mərkəzli ünsiyyətə yönəldir.

"Sən bankçılıq sahəsində çalışan marketing mütəxəssisisən..."

Aydınlığa, inandırıcılığa və auditoriyaya uyğunluğa üstünlük verir.



Tapşırıq: işi dəqiq şəkildə izah edin



Cavablandırılmalı üç sual:

1 Nə edilməlidir?

Yazın, xülasə edin, təhlil edin, müqayisə edin, ...

2 Məqsəd nədir?

İnandırmaq, məlumatlandırmaq, sadələşdirmək və ya qərar vermək.

3 Məhdudiyyətlər hansılardır?

Söz sayı, əhatə dairəsi, ton məhdudiyyətləri.

Format: Nəticəni formalaşdırın

Süni intellektə nəticələri necə təqdim etməli olduğunu dəqiq göstərin.



Cədvəl

Yan-yanə müqayisələr və strukturlaşdırılmış məlumatlar.



Maddə siyahısı

Tez, asan oxunan əsas məqamlar.



E-poçt qaralaması

Göndərməyə hazır peşəkar mesaj qaralaması.



3 cümləlik xülasə

Qısa rəhbər səviyyəli ümumi baxış.



Zəif sorğu: Nələr səhv gedir



"Bu mətni e-poçt formasında yaxşılaşdırın."

Rol yoxdur

Süni intellekt istənilən personanı seçir, adətən ümumi.

Tapşırıq yoxdur

Müəyyən olmayan yönləndirmə qeyri-müəyyən nəticə yaradır.

Format yoxdur

Nəticə istənilən quruluşda gəlir və nadir hallarda faydalı olur.

Güclü prompt: RTF-nin tətbiqi

✓ "Baş HR meneceri kimi [Rol], ilk müsahibədən keçib ikinci müsahibədən keçə bilməyən bir namizəd üçün [Tapşırıq] **İmtina e-poçtu** yaz. Onu 100 sözdən az saxla, tonunu isti et və **göndərməyə hazır e-poçt qaralaması** kimi formatla [Format]. Namizəd erkən karyera mərhələsindədir və gələcəkdə yenidən müraciət edə bilər."

1

Rol

Baş HR meneceri — tonu və peşəkarlığı müəyyən edir.

2

Tapşırıq

İmtina e-poçtu, aydın məqsəd, müəyyən edilmiş həcm.

3

Format

100 sözdən az, isti tonlu, göndərməyə hazır qaralama.

NÜMUNƏ 1

Zəif Prompt

✗ Rol yoxdur

✓ Tapşırıq var (ətraflı deyil)

✗ Format göstərilməyib

“Ailədə gender stereotiplərinin uşaqlara təsiri haqqında məlumat ver.

Güclü Prompt

✓ Rol var

✓ Tapşırıq var

✓ Format göstərilib

“Özünü ailə münasibətləri və uşaq inkişafı üzrə mütəxəssis kimi apar.

Ailədə gender stereotiplərinin uşaqların inkişafına necə təsir etdiyini valideynlər üçün sadə və praktik dildə izah et.

“Oğlanlar ağlamaz”, “qızlar texnikadan anlamaz”, “ev işi qadın işidir” kimi nümunələrdən istifadə et. Bu yanaşmaların uşağın özünəinamına, maraqlarına və gələcək peşə seçiminə mümkün təsirlərini göstər. Sonda valideynlərin gündəlik həyatda tətbiq edə biləcəyi tövsiyələr ver.

1 qısa giriş

3 real həyat nümunəsi

Hər nümunə üçün mümkün təsir

Sonda “Valideyn nə edə bilər?” başlığı altında 5 praktik tövsiyə

Maksimum 500 söz

Güclü Prompt

✓ Rol var

✓ Tapşırıq var

✓ Format göstərilib

“Rol: Özünü 8–10 yaşlı uşaqlara mürəkkəb mövzuları sadə və maraqlı şəkildə izah edən uşaq müəllimi kimi apar.

Tapşırıq: Uşağa izah et ki, oğlan və ya qız olması onun hansı oyunu oynaya biləcəyini, hansı peşəni seçə biləcəyini və ya hansı fəaliyyətlə maraqlana biləcəyini müəyyən etmir. “Oğlanlar bunu etməz” və ya “bu qızlar üçündür” kimi fikirlərin niyə həmişə doğru olmadığını sadə nümunələrlə göstər.

Uşağı qorxutma və mövzunu mübahisəli və ya siyasi formada təqdim etmə. Müsbət, mehriban və yaşına uyğun dil istifadə et.

Format: Mövzunu 4 hissədən ibarət kiçik vizual dərs kimi hazırla.

Hər hissədə:

maksimum 2–3 qısa cümləlik izah;

uşağın başa düşəcəyi bir gündəlik həyat nümunəsi;

həmin hissəni izah edən rəngli illüstrasiya üçün şəkil təsviri ver.

Məsələn, şəkillərdə qız uşağının robot hazırlaması, oğlan uşağının yemək bişirməsi və müxtəlif uşaqların birlikdə fərqli fəaliyyətlərlə məşğul olması göstərilə bilər.

Sonda uşağa düşünmək üçün bir sual ver:

“Sən böyüyəndə nə etməyi öyrənmək istəyərdin?”

DEMO

Suallar?

Təşəkkür edirik!

Əlaqə üçün: adil@adil.az