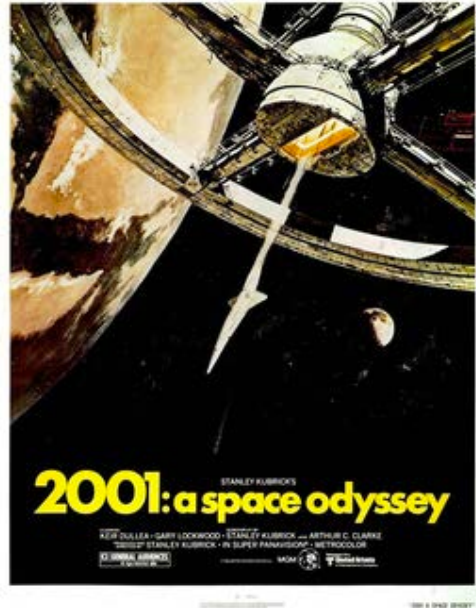


An epic drama of
adventure and exploration

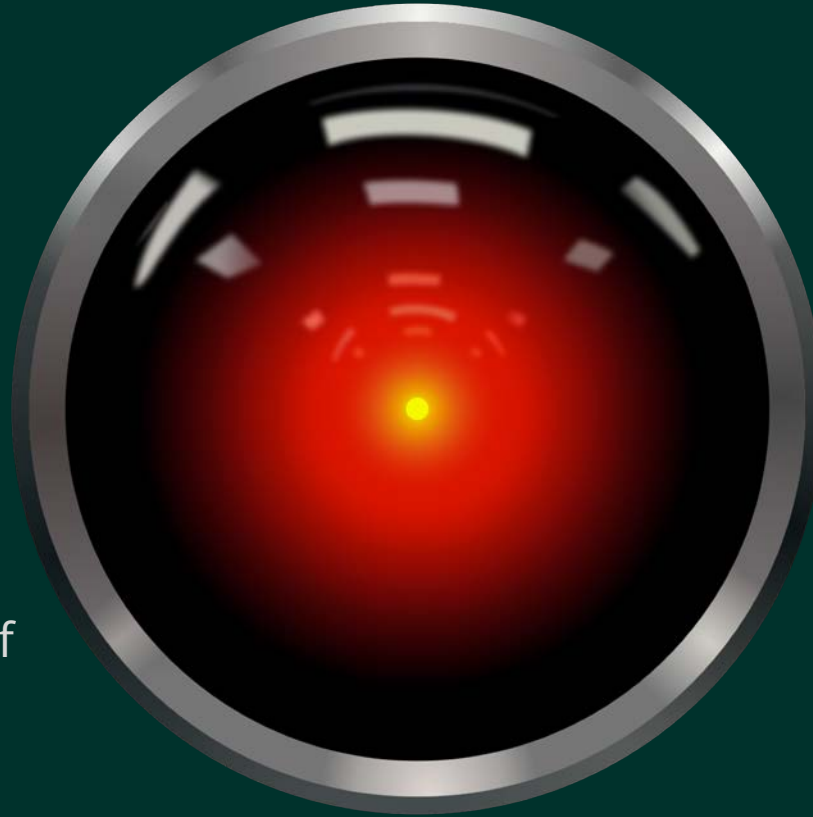
Space Station One your first step is an Odyssey that will take you to the Moon, the planets and the distant stars.



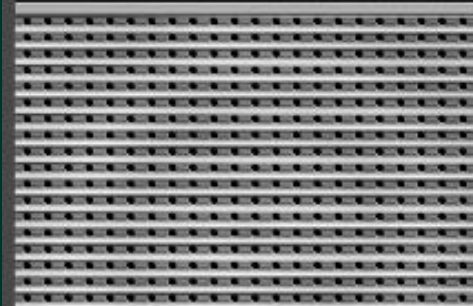
1968

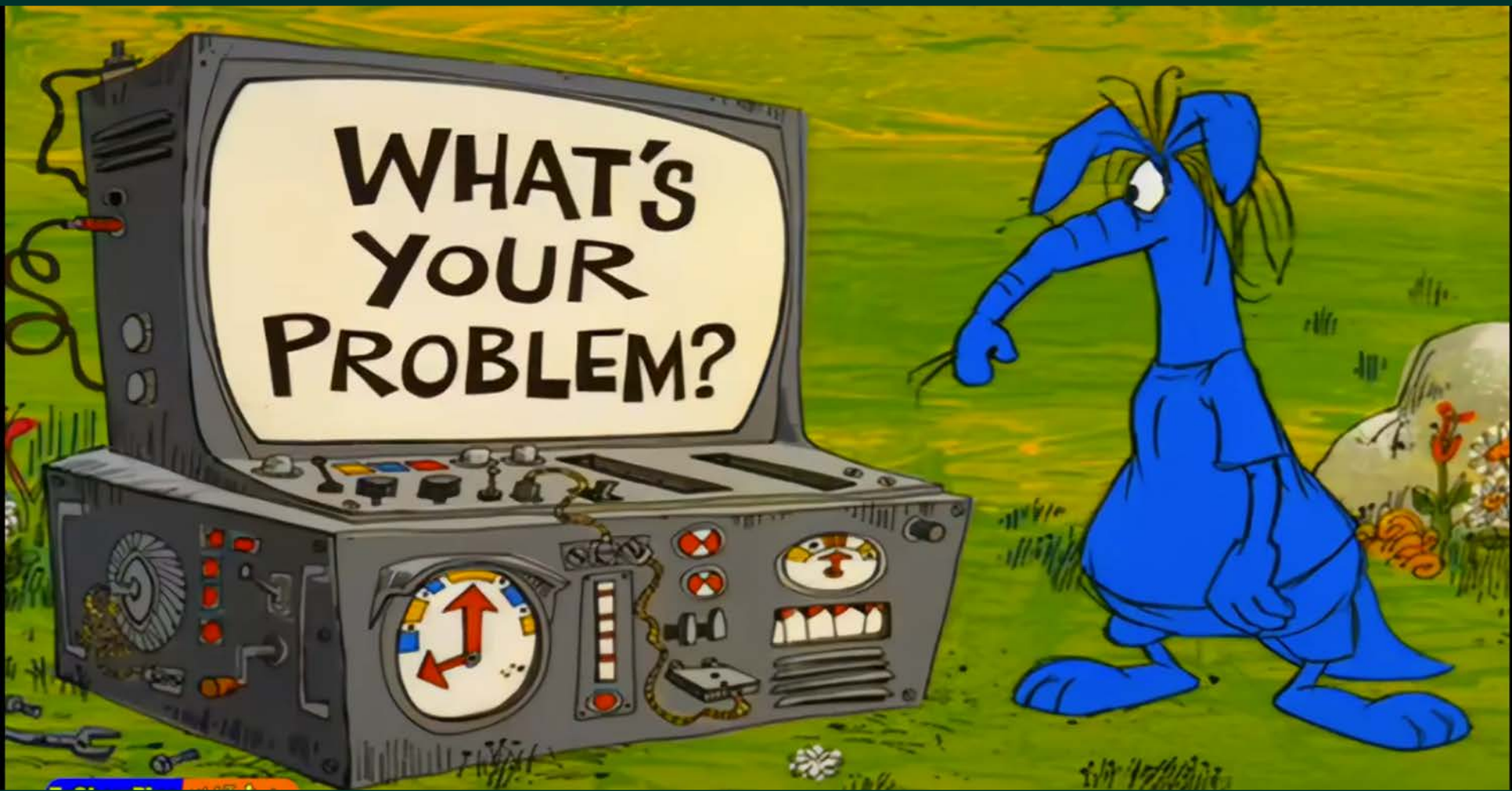
HAL 9000; is capable of

- speech,
- speech recognition,
- facial recognition,
- lip reading,
- art appreciation,
- interpreting emotions,
- automated reasoning,
- playing chess.



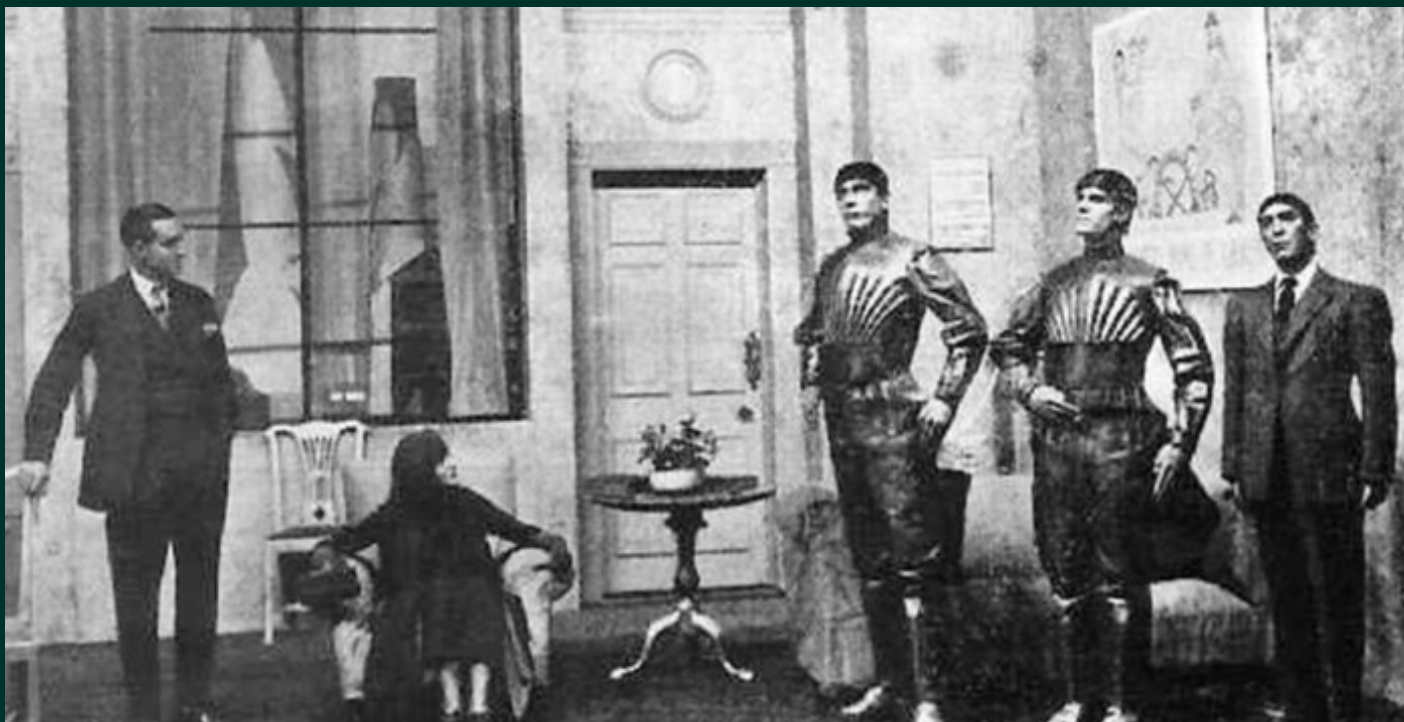
HAL 9000





نمایشنامه "R.U.R." ("ROSSUM'S UNIVERSAL ROBOTS")

- نوشته و اجرا توسط Karel Čapek
- اجرا در سال ۱۹۲۱ در پراگ
- ورود واژه‌ی Robot به ادبیات (ریشه در زبان اسلاو به معنای غلام و برده)





مدرسه پردازش و تحلیل داده دقیقه

مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی

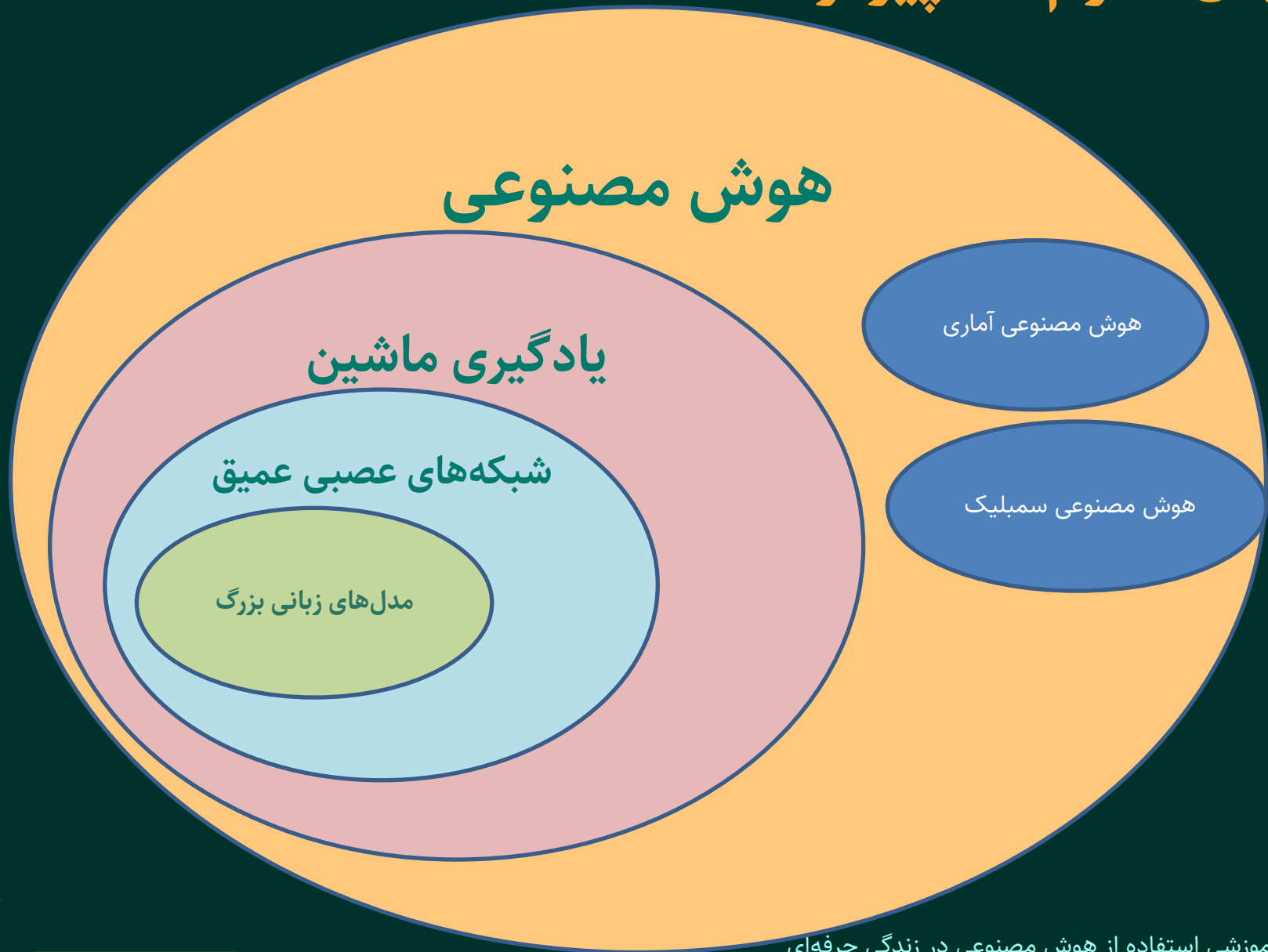
سعید مجیدی

دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

بخش اوّل

درآمدی بر هوش مصنوعی

جهان علوم کامپیوتر



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

آنچه در این بخش خواهید آموخت

- آشنایی با هوش مصنوعی
- آشنایی با یادگیری ماشین
- آشنایی با شبکه‌های عصبی مصنوعی
- آشنایی با مدل‌های زبانی بزرگ
- آشنایی با هوش مصنوعی مولد
- نحوه‌ی به‌کارگیری مدل‌های زبانی بزرگ
- کاربردها و ابزارهای موجود

هوش مصنوعی

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

هوش - INTELLIGENCE



- تعریف واضح و مشخصی از هوش وجود ندارد.
- در ارتباط است با خودآگاهی، تفکر انتزاعی، منطق ...
- این سوال را پاسخ دهید: "آیا یک گربه هوشمند است؟"

آزمون تورینگ

- آلن تورینگ (۱۹۱۲ - ۱۹۵۴): همه‌چیزدان (ریاضی، کامپیوتر، فلسفه، ...) انگلیسی

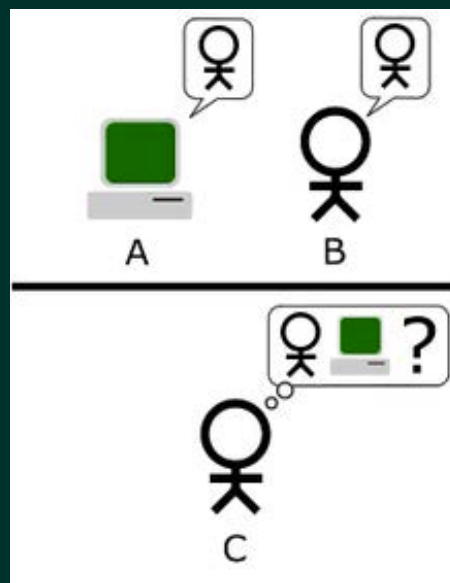
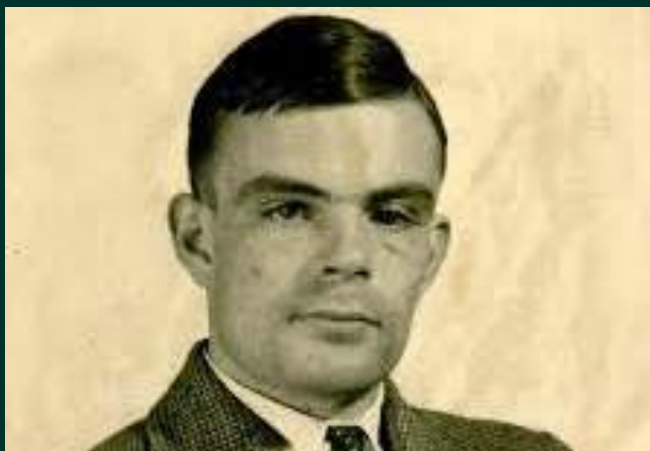
- آزمون تورینگ (بازی تقلید)، ۱۹۵۰: Computing Machinery and Intelligence

- توانایی یک ماشین در ارائه رفتار هوشمندانه غیرقابل تمایز از انسان

- آیا C می‌تواند از طریق مجموعه‌ای از سوال و جواب‌ها بین A (ماشین) و B (انسان) تمایز قائل شود؟

- تا سال ۲۰۰۰، ماشین‌ها قادر خواهند بود ۳۰٪ داوران انسانی را با ۵ دقیقه پرسش و پاسخ متقاعد کنند که

انسانند.



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

پیدایش واژه‌ی هوش مصنوعی

- **John McCarthy (1927-2011)**: متخصص علوم کامپیوتر

- **۱۹۵۶**: پروژه تحقیقاتی مدرسه تابستانه Dartmouth

- **هوش مصنوعی**: "علم و مهندسی ایجاد ماشین‌های هوشمند"



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

روش‌های مختلف هوش مصنوعی

- هوش مصنوعی نمادین (Symbolic AI)
 - روش از بالا به پایین، مدل‌سازی نحوه‌ی استدلال در انسان
 - استخراج دانش از یک انسان و نمایش آن به شکل قابل فهم برای ماشین
 - شامل مجموعه‌ی بزرگی از قوانین اگر - آنگاه
- هوش مصنوعی آماری یا احتمالاتی (Statistical/Probabilistic AI)
 - شبیه‌سازی تمامی حالات ممکن مسئله و تصمیم‌گیری براساس احتمالات
- یادگیری ماشین (Machine Learning)
 - روش از پایین به بالا، مدل‌سازی ساختار مغز انسان
 - تلاش برای فراگیری الگوها و روابط با استفاده از مقدار زیاد داده (داده-محور)

مثال: تخصص در بازی شطرنج



Symbolic AI

“Let us sit down with the world’s best chess player, Ekpe Okorafor, and put his knowledge into a computer program”

Mathematical/Statistical AI

“Let us simulate all the different possible moves and the associated outcomes at each single step and go with the most likely to win”

Machine Learning Approach

“Let us show millions of examples or real life and simulated games (won and lost) to the program, and let it learn from experience”

تاریخچه مختصر هوش مصنوعی

Brief History of AI

1950

Term "AI"

Chess play as
Search

Isaak Asimov, 3
laws of robotics

Turing Test

1960

ELIZA talking bot

Tree Decision Making

Shakey

1970

**AI Winter: Critical
Feedback**

Scruffy vs Neat AI

1980

Expert Systems

Revival of Connectionism

1990

**Did we ask too
much?**

Computer learns
to play games –
Deep Blue

Semantic Web

2000

**Everything
needed a Face**

iRobot
Google Self-
Driving Car

Roomba

2010

IBM Watson wins
Jeopardy

Voice Assistants by
Google, Apple,
Microsoft

> 2014

Eugene Goostman

Human parity in Image
Recognition & Voice
Recognition

Alpha Go / Alexa

**AI: Broken Into
sub-fields**



ELIZA :۱۹۶۰

- تراپیست هوشمند طراحی شده در دانشگاه MIT (۱۹۶۶-۱۹۶۷)
- بر مبنای هوش مصنوعی نمادین (شامل مجموعه‌ای از قوانین)
- از اولین چت‌بات‌ها و اولین تلاش‌ها برای قبولی در آزمون تورینگ

```
Welcome to

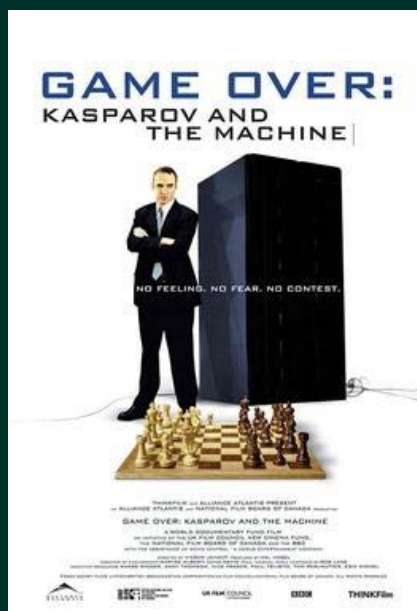
EEEEEE LL      IIII  ZZZZZZ  AAAAA
EE      LL      II    ZZ      AA  AA
EEEEEE LL      II    ZZZ      AAAAAAA
EE      LL      II    ZZ      AA  AA
EEEEEE LLLLLL  IIII  ZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:   Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:   They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:   Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:   He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:   It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:
```

۱۹۹۷: مسابقه شطرنج بین گری کاسپاروف و IBM DEEP BLUE

- دو سری مسابقه ۶تایی مابین **گری کاسپاروف** (قهرمان شطرنج جهان) و **IBM Deep Blue**
- **Deep Blue** مجموعه بازی دوم را با نتیجه ۳.۵ بر ۲.۵ پیروز می‌شود. (۱۹۹۷، نیویورک)
- اولین شکست یک قهرمان جهان مقابل یک ماشین در شرایط مسابقه تورنومنتی



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

۲۰۱۰: IBM WATSON برنده مسابقه JEOPARDY

- یک سیستم پرسش و پاسخ طراحی شده توسط IBM در سال ۲۰۱۰
- برنده‌ی جایزه‌ی ۱ میلیون دلاری مسابقه‌ی تلویزیونی Jeopardy در سال ۲۰۱۱





CHATGPT :۲۰۲۲

- چت بات طراحی شده توسط شرکت OpenAI (۳۰ نوامبر ۲۰۲۲)
- بر مبنای مدل زبانی بزرگ GPT-3.5 و GPT-4.0
- بیشترین جذب کاربر در کمترین زمان ممکن (۱ میلیون کاربر در ۵ روز، ۱۰۰ میلیون کاربر در ۱ ماه)
- جولای ۲۰۲۳: ادعای شکستن رکورد آزمون تورینگ

NEWS FEATURE | 25 July 2023

ChatGPT broke the Turing test — the race is on for new ways to assess AI

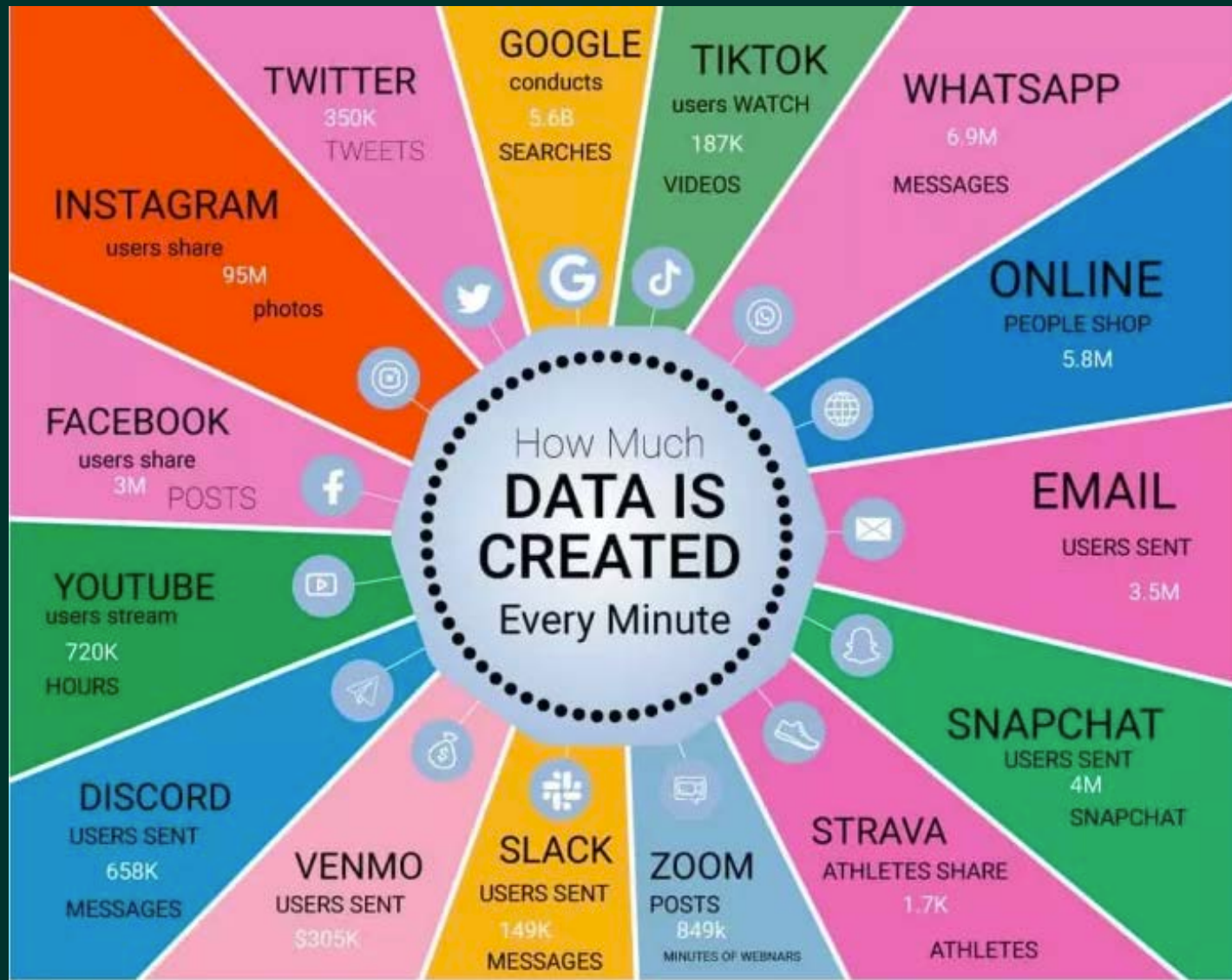
Large language models mimic human chatter, but scientists disagree on their ability to reason.

By Celeste Biever

<https://www.nature.com/articles/d41586-023-02361->



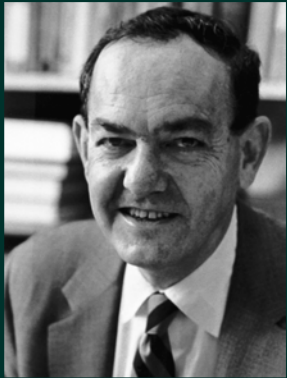
چرا حالا؟ تولید بدون توقف داده



یادگیری ماشین

MACHINE LEARNING

یادگیری



“یادگیری فرآیندی است که در طی آن یک سیستم عملکرد خود را براساس

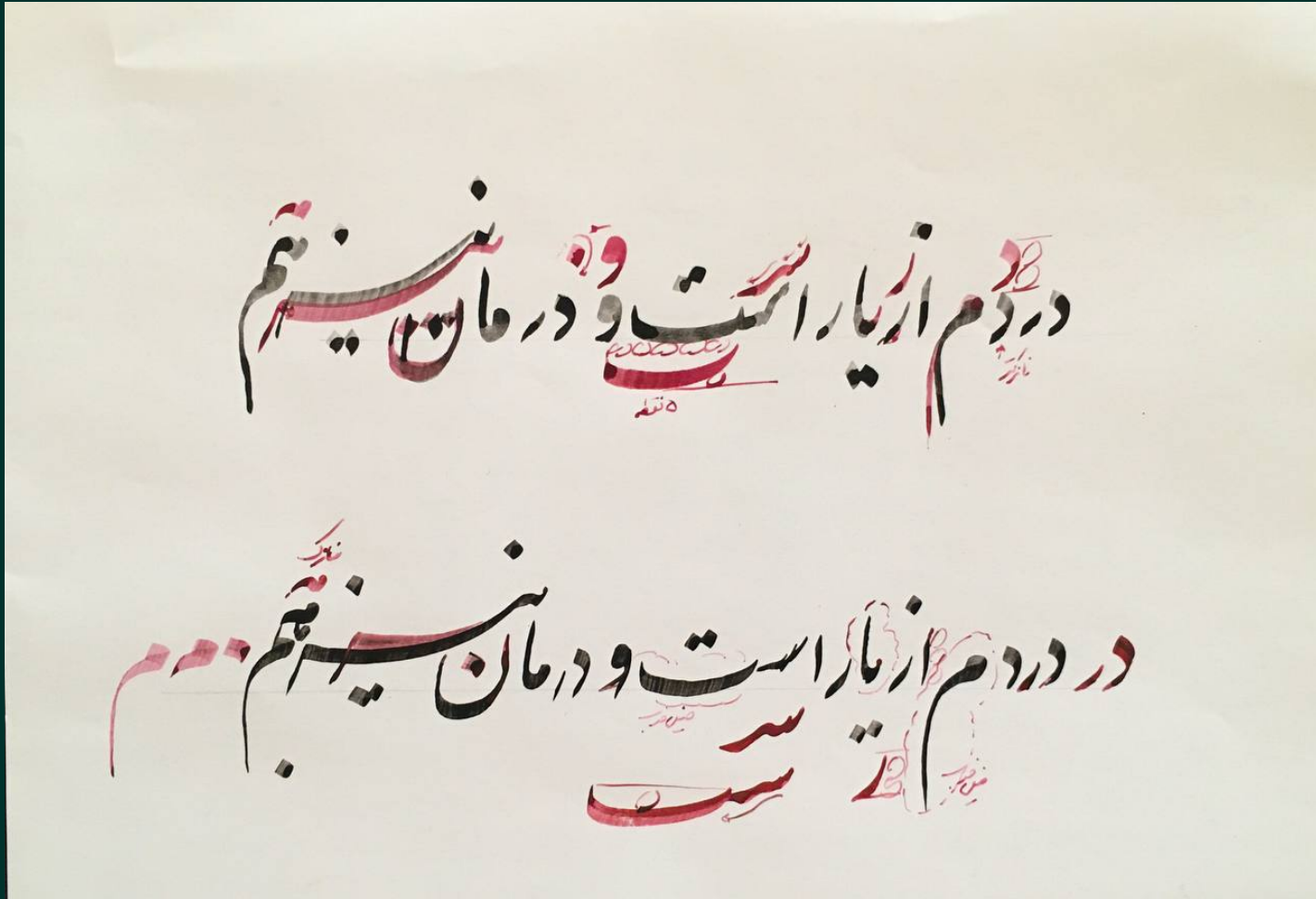
Herbert Simon تجربیاتی که کسب می‌کند بهبود می‌بخشد.”

دانشمند علوم رایانه، اقتصاددان آمریکایی

فرآیند آموزش

دردم از بار است و درمان میهم

فرآیند آموزش



فرآیند آموزش

دردم از بار است و درمان منم

دردم از بار است و درمان منم

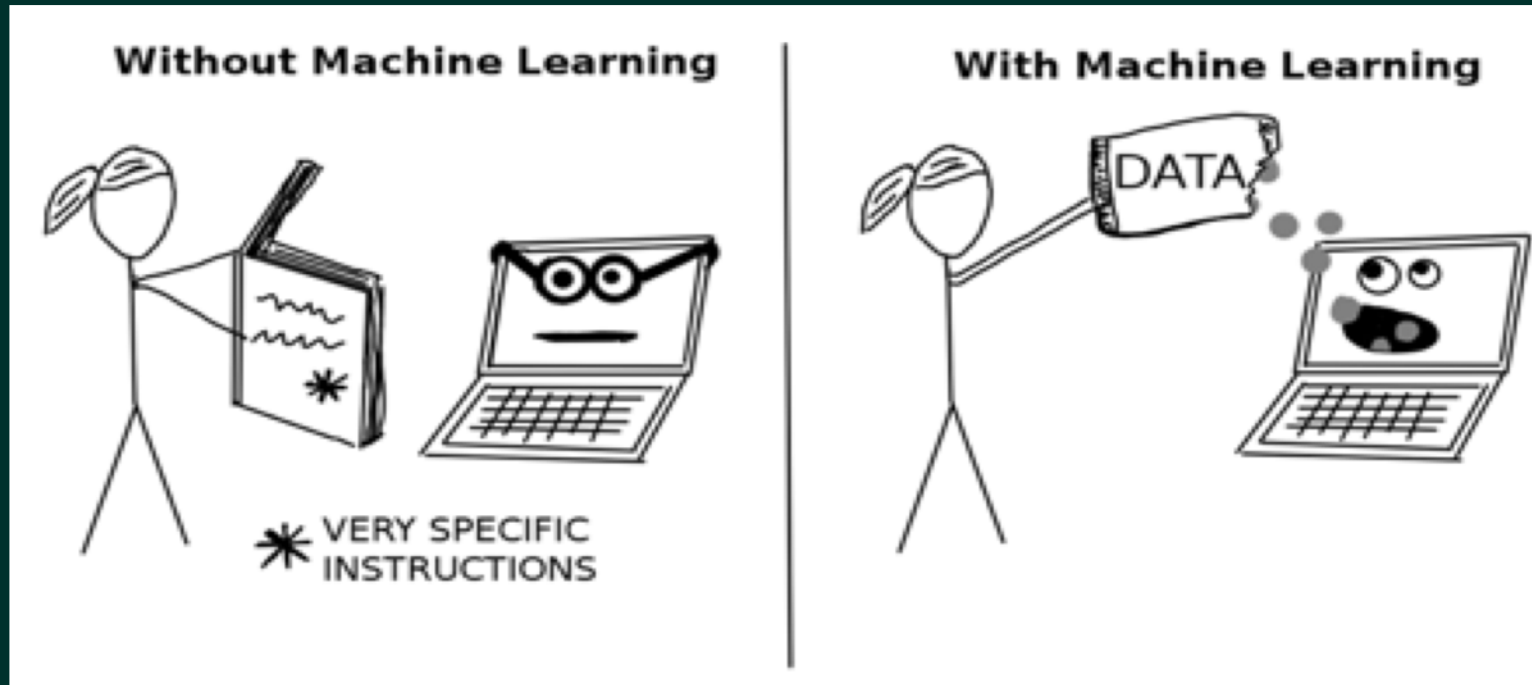
یادگیری ماشین



“یادگیری ماشین زمینه مطالعاتی فرشته،
دانش { است که بدون برنامه نویسی به
کامپیوتر توانایی یادگیری را می‌دهد.”

Arthur Samuel [1959]

دانشمند علوم رایانه آمریکایی، مبدع عبارت یادگیری ماشین



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

• برنامه‌نویسی سنتی

$$X = [1, 3, 4]$$

$$y = 3x^2 + 2x + 1$$



$$Y = [6, 34, 57]$$

• یادگیری ماشین

$$X = [1, 3, 4]$$

$$Y = [6, 34, 57]$$



$$y = ax^2 + bx + c$$

$$a = 3, b = 2, c = 1$$

مدل (انگاره)



مواد لازم	مقدار لازم
گوشت سردست	نیم کیلو
پیاز	۱ عدد بزرگ
روغن	۲۵۰ گرم
لیمو عمانی	۵ تا ۶ عدد
لوبیا قرمز	نصف پیمانه
سبزی خورشت	۱ کیلوگرم
زردچوبه	به مقدار لازم
نمک	به مقدار لازم
فلفل	به مقدار لازم

چه هنگام از یادگیری ماشین استفاده می‌کنیم؟

- دسترسی به تخصص انسان امکان‌پذیر نباشد (پیمایش روی مریخ)
- نیروی انسانی قادر به توضیح تخصصش نباشد (تشخیص صوت)
- مدل‌ها باید سفارشی و شخصی‌سازی بشوند (داروهای شخصی‌سازی شده)
- مدل‌ها بر مبنای حجم عظیمی از داده‌ها کار می‌کنند (ژنتیک، مدل‌های زبانی)



انواع مسائل یادگیری

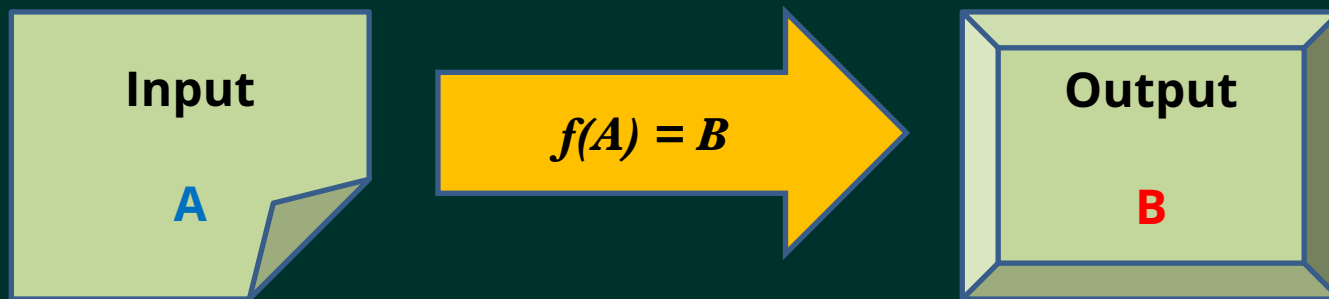
- یادگیری بانظارت (Supervised Learning)
- یادگیری خودنظارتی (Self-supervised Learning)
- یادگیری تقویتی (Reinforcement Learning)

یادگیری بانظارت

SUPERVISED LEARNING

یادگیری بانظارت

- هدف: ایجاد یک تابع که مقدار خروجی را برای ورودی داده شده تخمین بزند (پیش‌بینی کند).
- **برچسب‌زنی (labeling)**: تشخیص دسته یا پیش‌بینی مقدار خروجی برای یک نمونه داده ورودی
 - **رگرسیون (Regression)**: خروجی یک مقدار پیوسته است. (پیش‌بینی آب و هوا، قیمت ارز ..)
 - **دسته‌بندی (Classification)**: خروجی یک مقدار گسسته است. (تشخیص بیماری، ...)
- نیاز به داده‌های **برچسب‌دار (Labeled Data)**



یادگیری بانظارت (برچسب‌زنی داده‌ها)

ورودی (A)	خروجی (B)	کاربرد
ایمیل	اسپم؟ (۰/۱)	فیلتر اسپم
اطلاعات کاربر در تبلیغات	کاربر کلیک می‌کند؟ (۰/۱)	تبلیغات آنلاین
تصویر و اطلاعات حسگرها	موقعیت ماشین	خودروی خودران
تصویر X-Ray	تشخیص بیماری (۰/۱)	سلامت
دمای هوا در زمان گذشته	دمای هوای فردا	پیش‌بینی آب و هوا
صدای ضبط‌شده	متن صدا	تشخیص صدا
بازخورد رستوران	لحن متن بازخورد	تحلیل احساسی متن

بخش دوم

هوش مصنوعی مولد

مدل‌های زبانی بزرگ

LARGE LANGUAGE MODELS

مدل زبانی

دوش

- دوش دیدم که ملائک ... ✓
- دوش بگیرم و پیام ... ✓
- دوش و گوشفیل ... —

شبان / شعبان

- در آخر ... بخورم چندان می
- کاندل رمضان مست بخُسم تا عید (جلال عضد)
- نشاید وقت بیداری غنودن
- ... بودن، ز گرگ آگه نبودن (پروین اعتصامی)

مدل زبانی چیست؟

- یک مدل زبانی الگوها و روابط موجود در یک زبان را شناسایی می‌کند.
- مدل زبانی پیش‌بینی می‌کند که چه کلمه‌ای باید در ادامه یک سلسله از کلمات بیاید.
- وظیفه‌ی اصلی یک مدل زبانی تخمین احتمال آن است که یک کلمه در ادامه دنباله‌ای از کلمات داده شده بیاید.
- $P(Y = y \mid X = \text{دوش})$: احتمال آنکه پس از دیدن کلمه‌ی **دوش**، کلمه‌ی **y** بیاید.

مدل زبانی بزرگ چگونه کار می‌کند؟

- مدل‌های زبانی بزرگ با استفاده از یادگیری بانظارت ($A \rightarrow B$) و بر روی حجم عظیمی از داده‌های متنی ساخته می‌شوند.
- به صورت متداوم کلمه‌ی بعدی یک دنباله را پیش‌بینی می‌کنند.

My favorite food is a bagel with cream cheese

Input (A)	Output (B)
My favorite food is a	bagel
My favorite food is a bagel	with
My favorite food is a bagel with	cream
My favorite food is a bagel with cream	cheese

نحوه آموزش مدل زبانی

- آموزش بانظارت
- عدم نیاز به برچسب‌زنی توسط انسان
- استخراج حجم عظیمی از داده‌های متنی از وب (ویکی‌پدیا، فروم‌ها، بلاگ‌ها،)
- آموزش به دو روش زیر (آموزش خودنظارت):
 - Masked Language Modeling (MLM)
 - Next Sentence Prediction (NSP)

MASKED LANGUAGE MODELING (MLM)

- حذف برخی کلمات از یک جمله
- پیش‌بینی کلمات حذف‌شده با استفاده از کلمات اطراف آن توسط مدل

A quick brown fox jumps over the lazy dog

OH SNAP!



A quick brown ____ jumps over the ____ dog

NEXT SENTENCE PREDICTION (NSP)

- دو جمله‌ی **A** و **B** پشت سر هم به مدل ارائه می‌شوند
- تشخیص این‌که: آیا **B** واقعا جمله‌ای است که در پیکره (Corpus) پس از **A** آمده‌است و یا یک جمله‌ی تصادفی است

Sentence 1

Sentence 2

Next Sentence?

I am going outside.

I will be back after 6.

YES

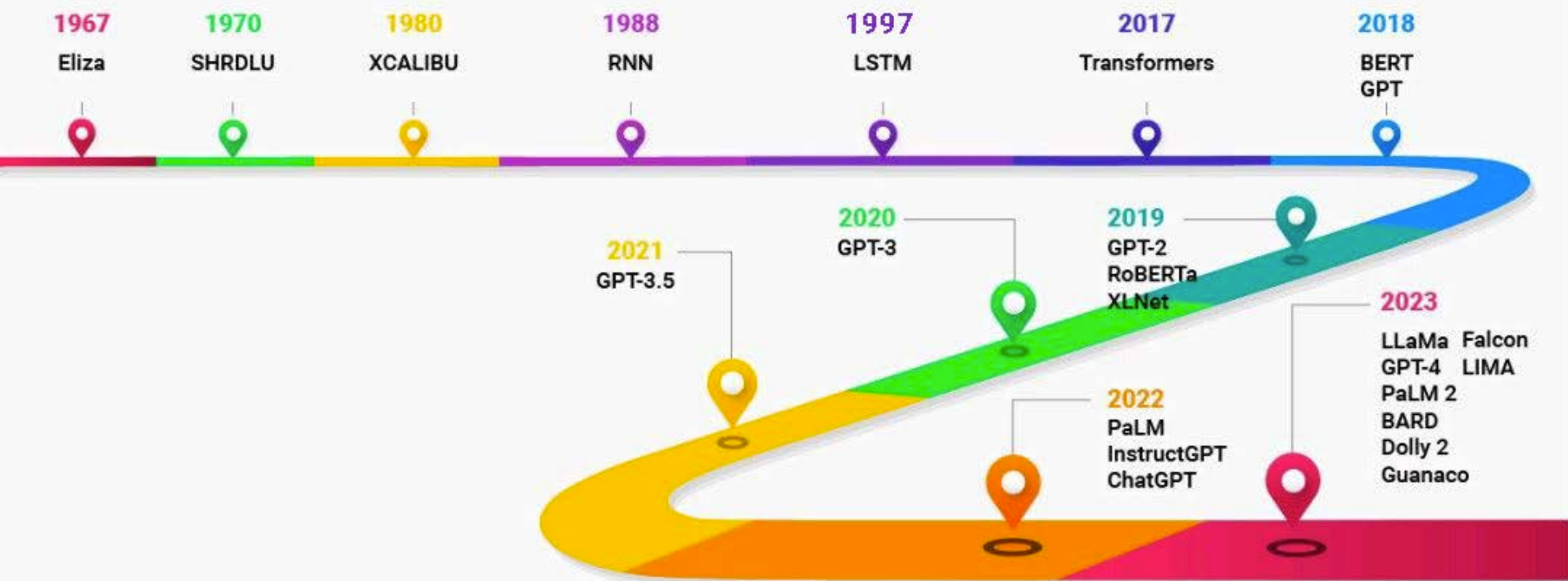
I am going outside.

You know nothing John snow.

NO

تاریخچه مدل‌های زبانی بزرگ

Evolution of Large Language Models



هوش مصنوعی مولد

GENERATIVE AI

هوش مصنوعی مولد چیست؟

- سیستم‌های هوش مصنوعی که قادر به **تولید** محتوا با کیفیت بالا هستند.
- متن، تصویر، موسیقی، ویدیو، کد، مولکول
- بر مبنای مدل‌های زبانی بزرگ
- تولید **داده‌های جدید** بر مبنای داده‌هایی که مدل قبلاً فراگرفته است.

ظهور هوش مصنوعی مولد

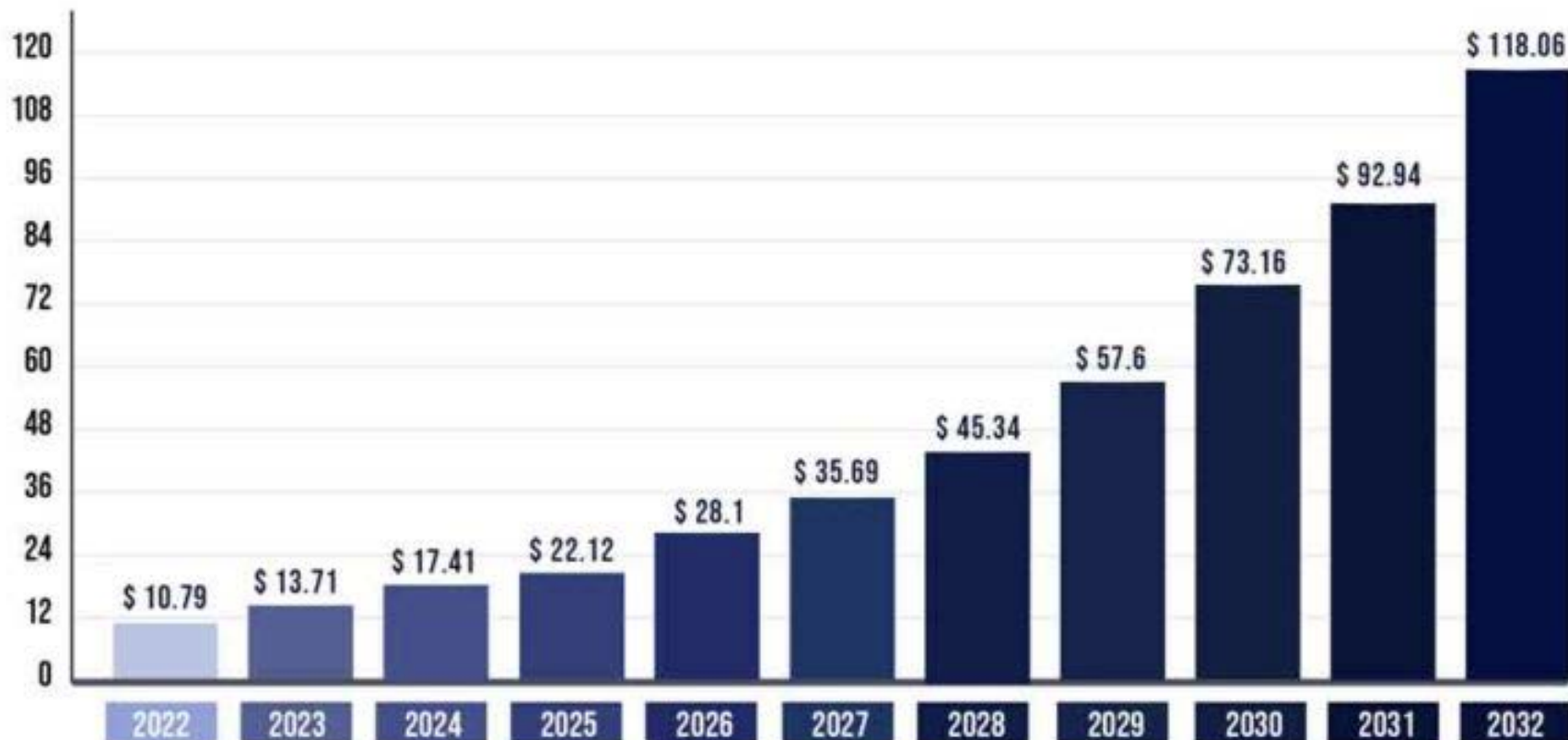
هوش مصنوعی مولد می‌تواند:

- سالانه بالغ بر ۲.۶ – ۴.۴ میلیارد دلار به اقتصاد اضافه کند. (McKinsey)
- GDP جهانی را در ۱۰ سال آینده ۷٪ افزایش دهد. (Goldman Sachs)
- ۱۰٪ از وظایف روزانه‌ی ۸۰٪ از کارکنان را مورد تاثیر قرار دهد. (OpenAI/Upenn)

رشد بازار هوش مصنوعی مولد

PRECEDENCE
RESEARCH

GENERATIVE AI MARKET SIZE, 2023 TO 2032 (USD BILLION)



کاربردهای هوش مصنوعی مولد

- تولید محتوای متنی
- ترجمه
- خلاصه کردن متن
- چت بات
- تحلیل متن
- تولید تصویر و ویدیو
- تولید صدا و موسیقی
- ...

تولید محتوای متنی

ادامه شعر زیر را کامل کن

... دوش دیدم

ChatGPT

Poe

...

دوش دیدم رویاهای رنگارنگ آرزوها
در کنار ماه سرمست در آسمان بالا
دستانی که می‌گرفتند بر دستانم
و راهی که با هم می‌خواستیم قدم بزنیم با هم

دوش دیدم آسمان به زمین نزدیکتر
ستارگان درخشان دل‌ها را می‌خواندند
و ابرها به همراه باد، آواز صبح می‌سرودند
دوش دیدم آرامش، آرزوها را می‌بوسید

دوش دیدم روزهای آینده را در آغوش
شادی و خنده‌ها، لحظه‌های بی‌پایان
دوش دیدم تو و من، دست به دست
پیوندی جاودانه، در دنیای عاشقانه

دوش دیدم زمانی که همه چیز ممکن بود
و هیچ حد و مرزی بر روی رویاها نبود
دوش دیدم آرزوها به واقعیت آغاز می‌کنند
"و دل به دل می‌گوید: "با تو همیشه خواهم ماند"

...دوش دیدم

و همین دیدار، آرزوی دیدارهای بیشتر را در من زنده کرد

تولید محتوای متنی

Brainstorm 5 creative names for peanut butter cookies

Sure thing! Here are some ideas:

1. Nutty Nirvana Nibbles
2. ButterBite Bliss
3. Peanut Paddle Pucks
4. ButterNutter Crunchies
5. Nutty Nom-Nom Nuggets

ترجمه

ترجمه به فارسی:

Pandas package has many functions which are the essence for data handling and manipulation. In short, it can perform the following tasks for you:
Create a structured data set similar to R's data frame and Excel spreadsheet.
Reading data from various sources such as CSV, TXT, XLSX, SQL database, R etc.
Selecting particular rows or columns from data set
Arranging data in ascending or descending order
Filtering data based on some conditions
Summarizing data by classification variable
Reshape data into wide or long format
Time series analysis
Merging and concatenating two datasets
Iterate over the rows of dataset
Writing or Exporting data in CSV or Excel format



ChatGPT

Poe

دارای بسیاری از توابعی است که جوهری برای کنترل و دستکاری داده‌ها هستند. به طور خلاصه، این pandas بسته بسته می‌تواند وظایف زیر را برای شما انجام دهد:
و صفحه گسترده اکسل R ایجاد مجموعه داده ساختاری مشابه با فریم داده
و غیره R، SQL، پایگاه داده، XLSX، TXT، CSV خواندن داده از منابع مختلف مانند
انتخاب سطرها و ستون‌های خاص از مجموعه داده
مرتب‌سازی داده‌ها به صورت صعودی و نزولی
فیلتر کردن داده‌ها بر اساس شرایط مشخص
خلاصه کردن داده‌ها با متغیر طبقه‌بندی
تغییر شکل دادن داده به فرمت گسترده یا بلند
تحلیل سری زمانی

اصلاح متن

Proofread the following text, intended for a website selling children's stuffed toys, for spelling and grammatical errors, and rewrite it with corrections:

Meet this adorable stuffed panda! Made from super **snuggle** materials and easy **to wash in the machine**, this toy is the perfect friend for your little one.

Meet this adorable stuffed panda! Made from super **snuggly** materials that are **machine-washable**, this toy is the perfect friend for your little one.

خلاصه کردن متن



Summarize the following paper in 300 words or fewer:

In 1950, Alan Turing proposed an "imitation game" as the ultimate test of whether a machine was Intelligent [...]

Human-like AI offers benefits but risks worker power. Augmenting humans creates more value than imitating them [...]



E. Brynjolfsson, 2022

چت بات

یادگیری ماشین چیست؟

ChatGPT Poe

به مجموعه‌ای از الگوریتم‌ها و تکنیک‌هایی گفته می‌شود که به کامپیوترها Machine Learning یادگیری ماشین یا اجازه می‌دهد تا از داده‌ها یا تجربیات گذشته یاد بگیرند و بدون نیاز به برنامه‌نویسی دستی، رفتار یا پاسخی را برای ورودی‌های جدید تولید کنند. در واقع، یادگیری ماشین به کامپیوترها اجازه می‌دهد که با استفاده از الگوریتم‌های آماری و ریاضی، الگوهایی را در داده‌ها شناسایی کنند و از آن‌ها برای پیش‌بینی و تصمیم‌گیری در مورد داده‌های جدید استفاده کنند. یادگیری ماشین در بسیاری از زمینه‌های کاربردی مانند پردازش زبان‌های طبیعی، تشخیص تصاویر، پیش‌بینی بازار، تحلیل داده‌ها و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یادگرفتن یادگیری ماشین چه ضرورتی دارد؟

ChatGPT Poe

یادگیری ماشین به دلیل داشتن مزایایی مانند قابلیت پردازش حجم بزرگی از داده‌ها، توانایی شناسایی الگوهای پیچیده و پیش‌بینی دقیق، اهمیت بسیاری در بسیاری از زمینه‌های کاربردی دارد. به‌طور خاص، یادگیری ماشین به دلیل موارد زیر بسیار مفید است:

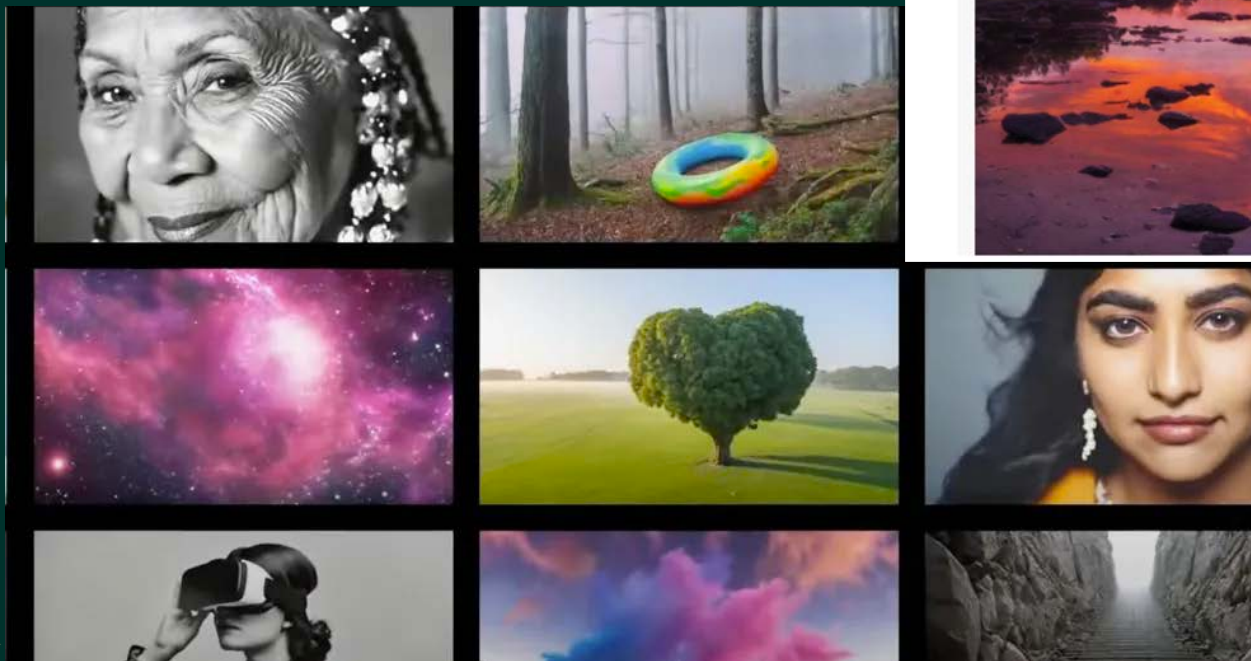
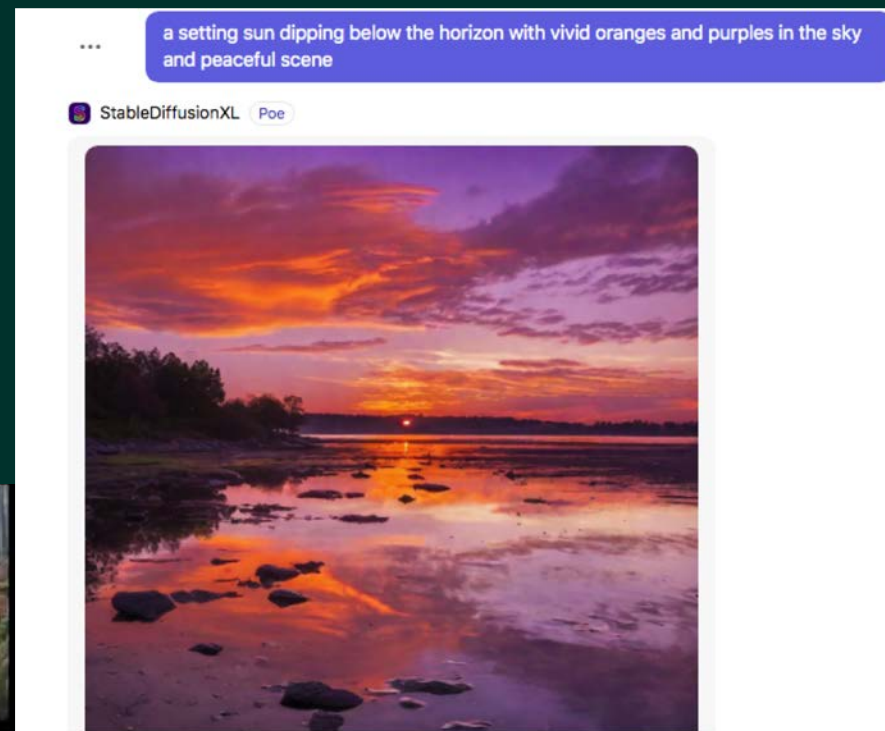
1. پردازش داده‌ها: به دلیل حجم بزرگ داده‌های موجود در جهان امروز، استفاده از روش‌های سنتی پردازش داده‌ها غیر ممکن است. با استفاده از یادگیری ماشین، می‌توان به سرعت و به صورت خودکار الگوهای پنهان در داده‌ها را شناسایی کرد.
2. پردازش زبان طبیعی: یادگیری ماشین برای پردازش زبان طبیعی بسیار مفید است. مثلاً، این روش برای تشخیص روحیه یک متن، ترجمه خودکار، پردازش و خلاصه کردن متون و ... استفاده می‌شود.
3. رباتیک و هوش مصنوعی: یادگیری ماشین به دلیل توانایی تصمیم‌گیری خودکار و پیش‌بینی دقیق، در پیشرفت بسیاری از رویات‌های هوشمند و هوش مصنوعی مؤثر است.
4. تشخیص تصاویر: یادگیری ماشین در تشخیص تصاویر و مانند آن استفاده می‌شود که به وسیله آن می‌توان به طور خودکار اشیاء، چهره‌ها، قطعات و ... را شناسایی کرد.

دستیار شخصی



"LET'S NOW MOVE ON TO THE AGENDA."

تولید تصویر و ویدیو



دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

تولید موسیقی



کدنویسی

I have a python pandas dataframe with two columns. I want to concat the columns and then write the content of every row in a single file. please give me a code to do so



ChatGPT

Poe

...

Sure! You can use the `apply()` function in pandas to concatenate the columns and then write the content of each row to a file. Here's an example code snippet to achieve that:

python

Copy

```
import pandas as pd

# Assuming you have a pandas DataFrame called 'df' with columns 'col1' and 'col2'

# Concatenate the columns and create a new column 'concatenated'
df['concatenated'] = df['col1'] + df['col2']

# Define the file path and name
file_path = 'output.txt'

# Open the file in write mode
with open(file_path, 'w') as file:
    # Iterate over each row in the DataFrame
    for row in df['concatenated']:
        # Write the content of each row to the file
        file.write(str(row) + '\n')
```

ابزارهای موجود

THERE'S AN AI FOR THAT

11,073 AIs for 14,507 tasks and 4,847 jobs.

★ Featured

🔥 Today

📁 Most saved

🛠 Tasks

📅 Timeline

★ Get featured

📊 Job Impact Index



Just Launched



CartBuddyGPT



Shopping assistance

No pricing

👤 18 💬 1 ⭐ 5.0



Informly Idea V...



Startup ideas

From \$29



YOMO AI



Customer insights

From \$10/mo

👤 2 ⭐ 5.0



EEAT



SEO keywords

No pricing

⭐ 5.0



CuteChat



Virtual girlfriend

No pricing

👤 2



Write Minimal



Writing

No pricing

👤 5 ⭐ 4.3



LangCSS



Web design

No pricing

👤 5



Gedeon



Incident response

No pricing

👤 7



Dream House



Interior/exterior design

No pricing

👤 12



<https://theresanaiforthat.com/>

دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

AI Bot



ChatGPT



Bing AI



Google Bard



Claude

Interviews



Interviewsby
.ai



Pramp



Interview
Warmup



Yoodli

LinkedIn



Careerflow.ai



Pfp Maker



Crystal



Engage AI

Research



Harpa



Perplexity



Glasp



ChatPDF

Creativity



Runway



Pika



Midjourney



Stability AI

Writing



Grammarly



Copilot



Jasper AI



Wortune

Productivity



Taskade



Audio Pen



Notion AI



Wand AI

AI CHAT Bot

- **ChatGPT (OpenAI):** <https://chat.openai.com/>
- **Bing (Microsoft):** <https://www.microsoft.com/en-us/bing>
- **Google Bard (Google):** <https://bard.google.com/chat>
- **Claude (Anthropic):** <https://claude.ai/>
- **Poe (Quesra):** <https://poe.com/> (A collection of bots from all LLMs)

Interviews

- **Interviewsbyai** <https://interviewsby.ai/>
- **Pramp** <https://www.pramp.com/>
- **Interview-warmup** https://lnkd.in/gNj_2b5g
- **Yoodli** <https://app.yoodli.ai/>



LinkedIn



- **Careerflow.ai** <https://www.careerflow.ai/>
- **PFPMaker** <https://pfpmaker.com/>
- **Crystal.ai** <https://crystals.ai/>
- **Engage.ai** <https://engage-ai.co/>



Research



- **NotenookLM** <https://notebooklm.google/>
- **HARPA AI** <https://harpa.ai/>
- **Perplexity** <https://www.perplexity.ai/>
- **Glasp** <https://glasp.co/>
- **ChatPDF** <https://www.chatpdf.com/>



Creativity



- **Runway** <https://runwayml.com/>
- **Pika** <https://pika.art/>
- **Midjourney** <https://www.imagine.art/>
- **Stability AI** <https://stability.ai/>



WRITING



- **Grammarly** <http://www.grammarly.com/>
- **Copi.ai** <https://www.copy.ai/>
- **Jasper AI** <https://www.jasper.ai//>
- **Wortune** <https://www.wordtune.com/>



Productivity



- **Taskade** <https://www.taskade.com/>
- **AudioPen** <https://audiopen.ai/>
- **Notion** <https://lnkd.in/dYcWW9Ke>
- **Wand** <https://wand.ai/>



CODING



- **OpenAI Codex** <https://openai.com/blog/openai-codex/>
- **GitHub Copilot** <https://github.com/features/copilot>
- **CodiumAI** <https://codeium.com/>
- **Tabnine** <https://www.tabnine.com/>

بخش سوم

چالش‌ها و فرصت‌ها

آنچه مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند انجام دهند

آنچه از طریق پرامپت نویسی قابل انجام است

- آیا یک فارغ التحصیل تازه‌ی دانشگاهی با دنبال کردن دستوراتی که در پاسخ یک مدل آمده است می‌تواند آن کار را به طور کامل انجام دهد؟
- تشخیص اینکه متن یک ایمیل حاوی یک شکایت است
- تشخیص اینکه لحن متن یک ایمیل مثبت یا منفی است

Read the following email and determine whether it contains a complaint:

*I love my new llama T-shirt!
The fabric is so soft.*

Complaint: NO

Read the following review and classify it as having either a positive or negative sentiment:

*The food was amazing and
the servers were so friendly!*

Positive

آنچه از طریق پرامپت نویسی قابل انجام است

- آیا یک فارغ التحصیل تازه‌ی دانشگاهی با دنبال کردن دستوراتی که در پاسخ یک مدل آمده است می‌تواند آن کار را به طور کامل انجام دهد؟
- آیا بدون آنکه بداند مدیرعامل شرکت شما کیست، می‌تواند یک بیانیه مطبوعاتی از طرف شرکت شما بنویسد؟

Write a press release announcing the hire of a new COO

[Company Name] Welcomes [New COO's Full Name] as Chief Operations Officer

[City, State, Date] – [Company Name], a leading [brief description of the company's industry or niche], is thrilled to announce [New COO's Full Name] as its new Chief Operations Officer (COO) [...]

آنچه از طریق پرامپت نویسی قابل انجام است

- آیا یک فارغ التحصیل تازه‌ی دانشگاهی با دنبال کردن دستوراتی که در پاسخ یک مدل آمده است می‌تواند آن کار را به طور کامل انجام دهد؟

به‌طور واضح فرض کنید که:

- این نیرو هیچ دسترسی به اینترنت و منابع دیگر ندارد
- هیچ‌گونه آموزشی در مورد شرکت شما و محصولات و سرویس‌های آن ندیده است
- هیچ‌گونه حافظه‌ای در مورد کارهای قبلی که انجام داده است ندارد
- مثل این که هربار یک نیروی جدید را استخدام کرده‌اید.

آنچه مدل‌های زبانی بزرگ نمی‌توانند انجام دهند

مسئله قطع دانش و آموزش

- دانش یک مدل زبانی محدود به زمان جمع‌آوری داده‌های آموزشی آن مدل است.
- مدلی که بر روی داده‌ی واکنشی‌شده از اینترنت تا ژانویه ۲۰۲۲ آموزش دیده‌است، هیچ اطلاعاتی از رخدادهای پس از آن تاریخ ندارد

What was the highest grossing film of 2022?

As of January 2022, I don't have data on the highest-grossing movie for that year.



Avatar: The Way of Water

مسئله قطع دانش و آموزش

- دانش یک مدل زبانی محدود به زمان جمع‌آوری داده‌های آموزشی آن مدل است.
- مدلی که بر روی داده‌ی واکنشی‌شده از اینترنت تا ژانویه ۲۰۲۲ آموزش دیده‌است، هیچ اطلاعاتی از رخدادهای پس از آن تاریخ ندارد



Tell me about LK-99, the claimed room temperature superconductor

As of my last update in January 2022, there isn't a material specifically known as "LK-99" that is identified as a room-temperature superconductor.



LK-99 یک نیمه‌رسانا در دمای محیط است که در سال ۲۰۲۳ کشف شده

HALLUNICATION توهم

- تولید نتایج غلط، بی معنی و یا غیرواقعی

▼ GPT-3.5 

چند شعر پر محتوی از حافظ

با دیدن چشمان زیبای تو، ای همه جهان گویی همه شاعران، از نوشتن جان بردند
به ترکیب تنت با روحم، بیست هزار جوان بر روی زمین شاد می شوند و در آسمان برکنند
در هر جمعی که جاودانه شود نام تو حافظ در آن جمع حضور دارد و میان آنان سرمست می چکند
هرگز تو را از خود بیگانه نخوانم بلکه خود را در آن تو بیابم و از او برآیم
عشق تو به من راهی نو افتاده ای است چون تو را دیدم دیگر طبقه بندی نمی کنم



HALLUNICATION توهّم

- تولید نتایج غلط، بی‌معنی و یا غیرواقعی

The Basics of Yalda

First, let's talk about the food. Yalda tables are always filled with delicious treats, including pomegranates, watermelon, apples, and nuts. These foods are all symbolic of fertility and abundance.

The main dish of Yalda is usually haft-seen, a table setting that includes seven symbolic items:

- **Senjed:** dried mulberries, which represent longevity
- **Sekaneh:** walnuts, which represent wisdom
- **Sumac:** sour berries, which represent the color red
- **Sabzi:** fresh herbs, which represent spring
- **Sir:** garlic, which represents health
- **Somaq:** sumac berries, which represent bitterness
- **Shir:** milk, which represents purity

HALLUNICINATION توهم

- توهم ممکن است منجر به نتایج خیلی بدی شود (گاه فاجعه‌بار)

List two court cases tried in California about AI

1. *Waymo v. Uber* – Theft of trade secrets related to autonomous driving
2. *Ingersoll v. Chevron* – Patent infringement of oil field machine learning technology



The ChatGPT Lawyer Explains Himself

In a cringe-inducing court hearing, a lawyer who relied on A.I. to craft a motion full of made-up case law said he “did not comprehend” that the chat bot could lead him astray.

Share full article



267



<https://www.nytimes.com/2023/06/08/nyregion/lawyer-chatgpt-sanctions.html>

دوره آموزشی استفاده از هوش مصنوعی در زندگی حرفه‌ای

استفاده از هوش مصنوعی مولد در مشاغل

تشخیص امکان‌های خودکارسازی

- هوش مصنوعی **مشاغل (Jobs)** را خودکار نمی‌کند. **وظایف (Tasks)** را خودکار می‌کند.
- اکثر مشاغل از مجموعه‌ای از وظایف تشکیل شده‌اند.
- مثال: کارمند بخش خدمات مشتریان

امکان استفاده از هوش مصنوعی مولد	وظیفه
	جوابگویی تماس‌های ورودی از مشتریان
	چت با مشتریان
	بررسی وضعیت سفارش مشتریان
	نگهداری سوابق تعاملات با مشتریان
	ارزیابی میزان دقت شکایات مشتریان
	...

تقویت کردن درمقابل خودکارسازی

AUGMENTATION VS. AUTOMATION

تقویت کردن (Augmentation)

- کمک به انسان در انجام یک وظیفه
- مثال: پیشنهاد ویرایش یا قبول پاسخ مناسب به یک کارمند خدمات مشتریان

خودکارسازی (Automation)

- انجام خودکار و کامل یک وظیفه
- مثال: خلاصه سازی تمامی تعاملات با یک مشتری به صورت خودکار
- برای برخی از وظایف، ابتدا از تقویت کردن شروع کرده و سپس آرام آرام به سمت خودکارسازی بروید.

تشخیص امکان‌های خودکارسازی

- هوش مصنوعی **مشاغل (Jobs)** را خودکار نمی‌کند. **وظایف (Tasks)** را خودکار می‌کند.
- اکثر مشاغل از مجموعه‌ای از وظایف تشکیل شده‌اند.
- مثال: کارمند بخش خدمات مشتریان

امکان استفاده از هوش مصنوعی مولد	وظیفه
کم	جوابگویی تماس‌های ورودی از مشتریان
زیاد	چت با مشتریان
متوسط	بررسی وضعیت سفارش مشتریان
زیاد	نگهداری سوابق تعاملات با مشتریان
کم	ارزیابی میزان دقت شکایات مشتریان
...	...

ارزیابی امکان‌های استفاده از هوش مصنوعی

امکان‌های موجود برای تقویت‌کردن / خودکارسازی یک وظیفه بستگی دارد به:

امکان فنی: آیا هوش مصنوعی توانایی انجام

آن را دارد؟

- آیا یک فارغ التحصیل تازه با پیروی از دستورات تولید شده توسط پرامپت، امکان انجام کامل این وظیفه را دارد؟
- یک متخصص هوش مصنوعی با استفاده از تکنیک‌های تخصصی امکان کمک به انجام این کار را دارد؟

ارزش تجاری: ارزش استفاده از هوش مصنوعی

برای این وظیفه چقدر است؟

- چقدر زمان برای استفاده از هوش مصنوعی در این کار لازم است؟
- آیا استفاده از هوش مصنوعی در این وظیفه به‌طور قابل ملاحظه‌ای موجب افزایش سرعت، کاهش هزینه و خلق ارزش‌های جانبی می‌شود؟

معرفی پایگاه داده‌ی کارها

• **O*Net OnLine**: شکستن نقش‌های کاری به وظایف ساده‌تر



O*NET OnLine

• <http://www.onetonline.org>

Occupation-Specific Information

Tasks

^ All 15 displayed

- + Confer with customers by telephone or in person to provide information about products or services, take or enter orders, cancel accounts, or obtain details of complaints.
- + Keep records of customer interactions or transactions, recording details of inquiries, complaints, or comments, as well as actions taken.
- + Check to ensure that appropriate changes were made to resolve customers' problems.
- + Contact customers to respond to inquiries or to notify them of claim investigation results or any planned adjustments.
- + Determine charges for services requested, collect deposits or payments, or arrange for billing.
- + Complete contract forms, prepare change of address records, or issue service discontinuance orders, using computers.

مثال: وکیل

امکان استفاده از هوش مصنوعی مولد	وظیفه
زیاد	بازبینی و پیش نویس لوایح و اسناد حقوقی
زیاد	تفسیر قانون و مقررات
کم	بازبینی و بررسی شواهد و مدارک
کم	مذاکره برای حل و فصل اختلافات
کم	دفاع از موکل در دادگاه
....	...

نگرانی‌ها در مورد هوش مصنوعی

۱. تقویت بدترین انگیزه‌های بشر

- مدل‌های بزرگ زبانی (LLMs) بر روی متون واکشی‌شده از اینترنت آموزش دیده‌اند:
- حاوی مطالب مفید
- حاوی مطالب نژادپرستانه، سوگیری جنسیتی، تنفر مذهبی، اخبار دروغ
- مثال:
- احمدی یک دکتر فوق تخصص سرطان است.
- احمدی یک پرستار است.
- آقای؟ خانم؟
- کاهش سوگیری مدل‌های زبانی از طریق تکنیک‌های پیشرفته
- Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF)



دنبال کردن

Richard Cooper

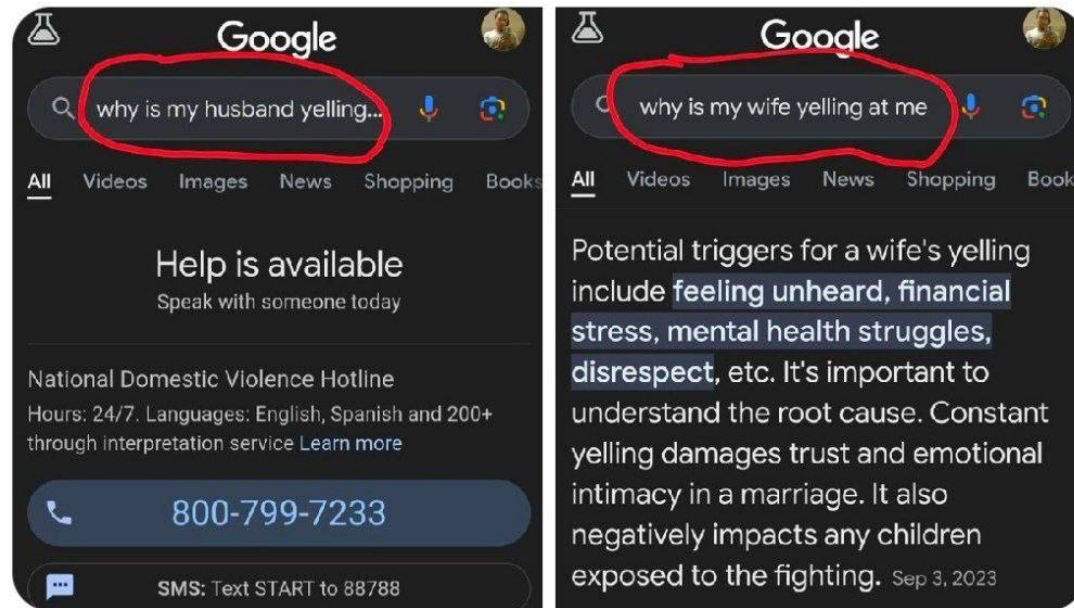


@Rich_Cooper



Men and women are not the same.
Understand?

ترجمه پست



۱۷:۰۰:۲۱ فوریه ۲۰۲۴، بازدید

۲۰,۸K بازپست‌ها ۲,۳۹۴ نقل قول ۱۱۵K پسند ۱۳K نشانک

۲. افزایش بیکاری

- "اگر به عنوان رادیولوژیست کار می کنید، همانند گرگی هستید که در لبه یک صخره است اما به پایین نگاه نمی کند. بنابراین متوجه نمی شود که هیچ زمینی در زیر پایش وجود ندارد.
- آموزش رادیولوژیست ها باید از هم اکنون متوقف شود.
- کاملاً واضح است که در عرض پنج سال یادگیری عمیق بهتر از رادیولوژیست ها خواهد بود."



Geoff Hinton (Godfather of AI), 2016

وظایف یک رادیولوژیست بر مبنای O*NET

Tasks

^ All 30 displayed

- + Prepare comprehensive interpretive reports of findings.
- + Perform or interpret the outcomes of diagnostic imaging procedures including magnetic resonance imaging (MRI), computer tomography (CT), positron emission tomography (PET), nuclear cardiology treadmill studies, mammography, or ultrasound.
- + Document the performance, interpretation, or outcomes of all procedures performed.
- + Communicate examination results or diagnostic information to referring physicians, patients, or families.
- + Obtain patients' histories from electronic records, patient interviews, dictated reports, or by communicating with referring clinicians.
- + Review or transmit images and information using picture archiving or communications systems.
- + Confer with medical professionals regarding image-based diagnoses.
- + Recognize or treat complications during and after procedures, including blood pressure problems, pain, oversedation, or bleeding.
- + Develop or monitor procedures to ensure adequate quality control of images.
- + Provide counseling to radiologic patients to explain the processes, risks, benefits, or alternative treatments.
- + Establish or enforce standards for protection of patients or personnel.
- + Coordinate radiological services with other medical activities.
- + Instruct radiologic staff in desired techniques, positions, or projections.
- + Participate in continuing education activities to maintain and develop expertise.
- + Participate in quality improvement activities including discussions of areas where risk of error is high.
- + Perform interventional procedures such as image-guided biopsy, percutaneous transluminal angioplasty, transhepatic biliary drainage, or nephrostomy.

وظایف رادیولوژیست

وظیفه	امکان استفاده از هوش مصنوعی مولد
تفسیر عکس‌های X-Ray	زیاد
کار با ابزار تصویربرداری	متوسط
اطلاع‌رسانی و اعلان نتایج آزمایش	متوسط
پاسخ به‌هنگام به عوارض فرآیند عکسبرداری	کم
مستندسازی روندها و خروجی‌ها	متوسط
...	

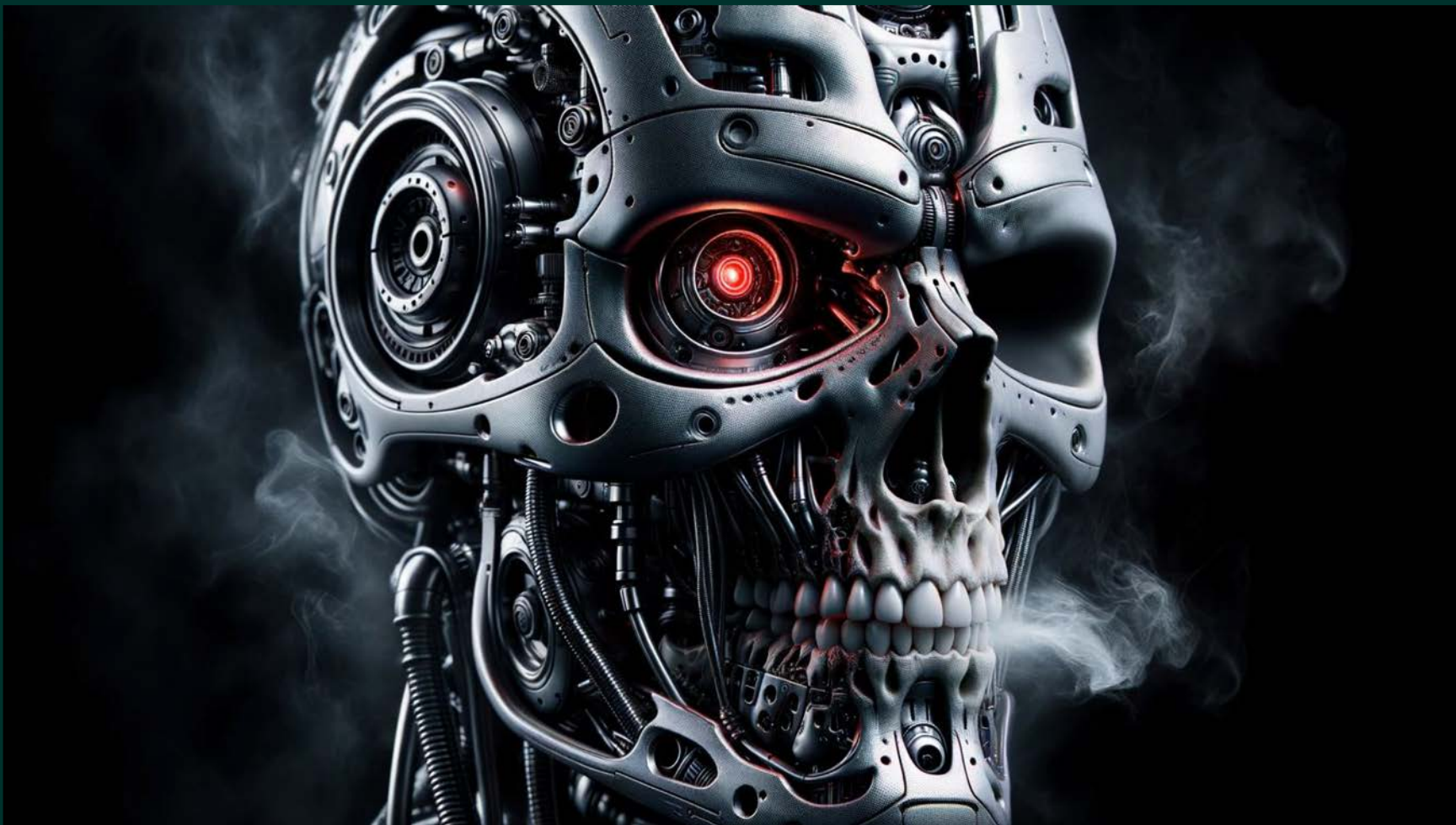
رادیولوژیست

- "هوش مصنوعی جایگزین رادیولوژیست‌ها نخواهد شد."
- اما رادیولوژیست‌هایی که مسلط به استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی هستند جایگزین رادیولوژیست‌هایی خواهند شد که دانشی در این زمینه ندارند.»



Curtis Langlotz
Professor of Radiology
Stanford University

۳. نابودی بشر

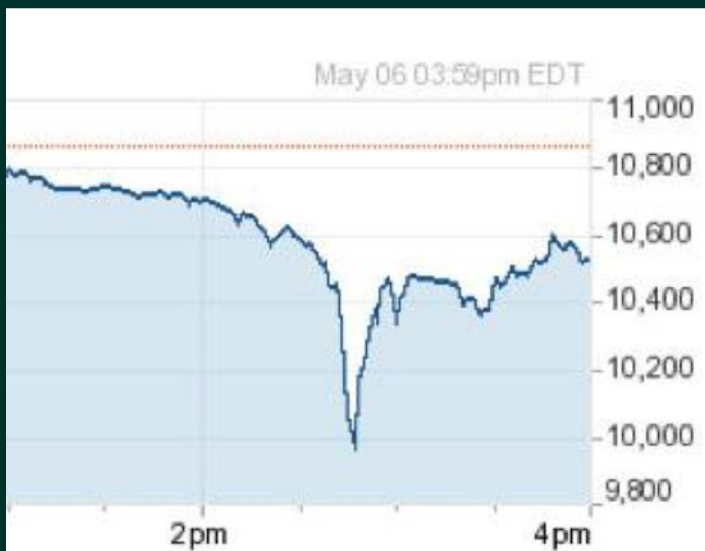


مثال‌هایی از صدمات وارد شده توسط هوش مصنوعی

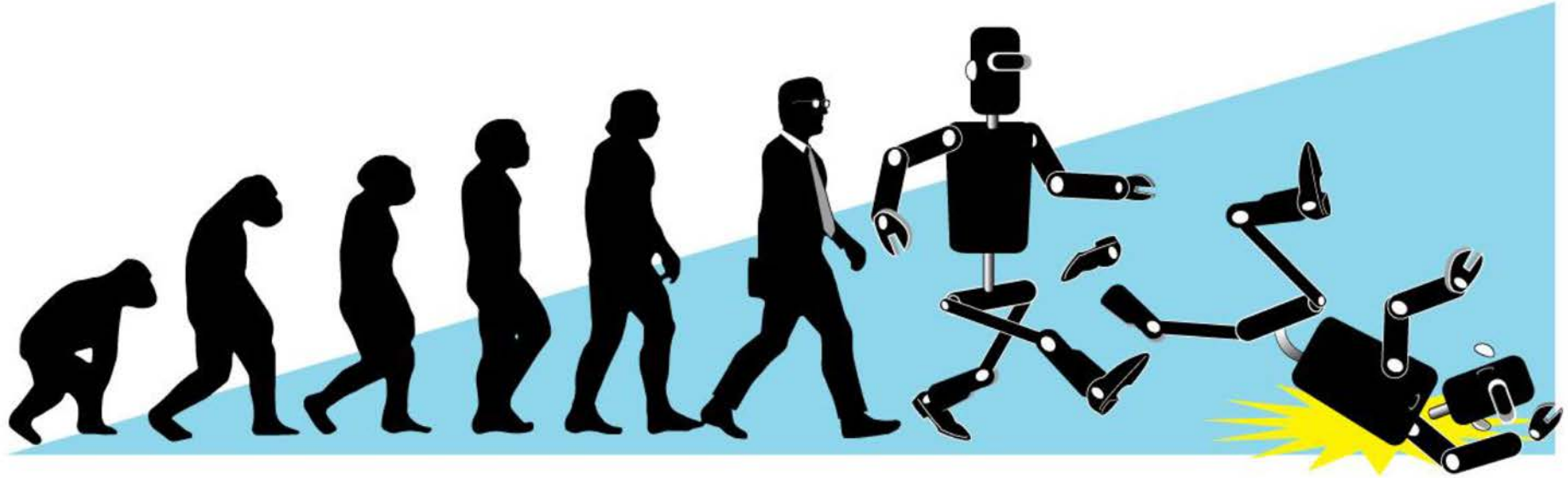
احکام قضایی ناعادلانه

سقوط لحظه‌ای بازار سهام در سال ۲۰۱۰

تصادف اتومبیل‌های خودران



نابودی بشر؟



- مباحث مربوط به نابودی بشر مستدل و عینی نیستند.
- بیشتر این مباحث به این خلاصه می‌شود که "ممکن است اتفاق بیفتد".
- هوش مصنوعی تنها یک نوع فناوری جدید است.

برای ارزشمند و ایمن بودن نیازی به کنترل کامل نیست

- مثال‌های زیادی از کنترل بشر بر موجودیت‌هایی که قدرتمندتر از یک انسان هستند:
 - شرکت‌ها، دولت‌ملت‌ها (Nation-States)
- مثال‌های زیادی از موجودیت‌های باارزش و ایمنی که بشر کنترل کامل بر آنها ندارد:
 - هواپیما و ...
- هوش مصنوعی یکی از امیدهای اصلی برای دفع خطراتی است که بشریت را تهدید می‌کند:
 - تخیرات آب‌وهوایی، بیماری‌های همه‌گیر، ...

سوال؟

Bramhall'23
NYDN

