



کاربردهای آموزشی و پژوهشی هوش مصنوعی

احسان براتی

e [dot] baraty [at] gmail [dot] com

0913-168-2897

۱۴ تیر ماه ۱۴۰۲

دانشگاه فرهنگیان – پردیس شهید باهنر اصفهان

فهرست مطالب

2

➤ بخش اول (۱۵:۳۰ - ۱۴) و بخش دوم (۱۷:۳۰ - ۱۶)

➤ معرفی و گپ اولیه

1. مقدمه (مروری بر اخبار)

2. هوش مصنوعی چیست؟

3. چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟

4. چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟

➤ جمع بندی

➤ درباره کارگاه

➤ هم‌افزایی دانشی و نگرشی + چند ابزار پرکاربرد

➤ کاربردهای آموزشی و پژوهشی هوش مصنوعی

➤ کاربرد (دانشی، نگرشی و ابزاری)

➤ آموزشی (فراگیر - مدرس)

➤ پژوهشی (پژوهشگر - داور)

➤ هوش (انواع هوش - هوشمند)

➤ مصنوعی (در مقابل طبیعی)

➤ درباره شما (تکمیل فرم)

➤ درباره من

Google

هوش مصنوعی

زومیت

جفری هینتون: هوش مصنوعی باعث می‌شود افراد فقیر، فقیرتر شوند

پدرخوانده‌ی هوش مصنوعی نگاه مثبتی به این فناوری ندارد و معتقد است که استفاده‌ی اخلاقی از AI هزینه‌های سنگینی به‌دنبال خواهد داشت.

1 day ago



شهرخبر

فرمان خودروهای این شرکت دست هوش مصنوعی افتاد!

به گزارش «اطلاعات آنلاین» به نقل از کاراسکوپ، شرکت خودروساز آلمانی آودی به تازگی اعلام کرده قصد دارد در سیستم‌های کنترل فرمان خودروهای خود از هوش مصنوعی...

2 hours ago



www.ghatreh.com

دزدی هوش مصنوعی از هنرمندان | در سال جاری، شکوفایی هوش مصنوعی

در سال جاری، شکوفایی هوش مصنوعی توجه بسیاری از مردم را به خود جلب کرد و علاوه بر جنبه سرگرمی، در تکنولوژی، پزشکی...

6 hours ago



رکنا

اولین تصویرهای واقعی از رستم در جوانی و پیری / غوغای هوش مصنوعی!

در ادامه چهره رستم نام آورترین چهره اسطوره‌ای شاهنامه در جوانی و پیری از نگاه هوش مصنوعی را مشاهده خواهید کرد.

3 hours ago



Khaama Press Persian

شورای امنیت ملل متحد برای نخستین بار در مورد خطرات احتمالی هوش مصنوعی نشست برگزار می‌کند

شورای امنیت ملل متحد همزمان با گسترش استفاده از تکنولوژی هوش مصنوعی اعلام کرده که نخستین نشست خود را در مورد خطرات احتمالی این فناوری که...

2 hours ago



مقدمه (مروری بر اخبار) – ادامه

5

➡ هوش مصنوعی، در آمازون



هوش مصنوعی و آموزش



 خبرگزاری فارس

دانش آموزان اصفهانی «هوش مصنوعی» آموزش می‌بینند

مدیرکل آموزش و پرورش استان اصفهان گفت: دانش‌آموزان می‌توانند از اطلاعات موجود در پورتال این اداره‌کل نظیر مدارس سمپاد که در حوزه‌های پزشکی، ...

2 weeks ago

 خبرگزاری مهر

ضرورت استفاده از هوش مصنوعی در نظام آموزشی

نشست تبیین کاربردی هوش مصنوعی در برنامه ریزی انسانی و مصرف منابع مالی آموزش و پرورش با حضور کارشناسان و متخصصان این حوزه در پژوهشگاه مطالعات ...

3 weeks ago

 پترا

بهترین سایت های هوش مصنوعی ؛ معرفی برترین سایت های هوش مصنوعی

هوش مصنوعی این روزها در وب فارسی و انگلیسی مورد توجه قرار گرفته است؛ در ادامه ما بهترین سایت های هوش مصنوعی را معرفی می‌کنیم.

6 days ago

 ایسا

بررسی کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پژوهش با رویکرد chatGPT

انجمن علمی، دانشجویی نوآوری و کارآفرینی دانشگاه میبد، کارگاه «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پژوهش با رویکرد chatGPT» را برگزار می‌کند.

1 month ago

 خبرگزاری مهر

استفاده از عینک واقعیت مجازی جهت آموزش مقابله با مخاطرات

معاون آموزش و پژوهش هلال احمر از واردات ۲۰۰ عینک واقعیت مجازی جهت آموزش مقابله با مخاطرات خبر داد.

3 days ago











هوش مصنوعی در پژوهش



ChatGPT در مقایسه با پزشکان عملکرد بهتری در ارائه مشاوره‌های درمانی دارد

هوش مصنوعی ChatGPT چند ماه پیش موفق شد در آزمون پزشکی آمریکا نمره قبولی دریافت کند. حالا محققان دوباره این چت‌بات را به آزمایش گذاشته و...

Ordibehesht 11, 1402 AP



هوش مصنوعی و کاربردهای آن در صنایع چوب و کاغذ

هوش مصنوعی از فناوری‌هایی است که در دهه‌های گذشته پیشرفت شگرفی را در علم به وجود آورده و این پیشرفت‌ها به هیچ وجه به یک علم خاص محدود نبوده...

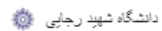
Ordibehesht 11, 1402 AP



هوش مصنوعی می‌تواند از روی اسکن مغز چیزی را که می‌بینید، شبیه‌سازی کند

AI تصویرساز در بازسازی چیزی که مردم به آن نگاه می‌کنند با استفاده از اسکن fMRI بهتر است. اما این هنوز با ذهن خوانی فاصله دارد.

1 month ago



سخنرانی با عنوان "حکمرانی هوش مصنوعی" – دانشگاه شهید رجایی

برگزاری کارگاه دانش افزایی با عنوان "حکمرانی هوش مصنوعی". زمان: سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۳ ساعت ۱۲:۳۰ تا ۱۳:۳۰. به صورت آنلاین.

Dey 11, 1401 AP



هوش مصنوعی در آگاهی عاطفی از انسان پیشی گرفت!

ایسنا نوشت: یک پژوهش جدید نشان داده است که ChatGPT توانایی قابل توجهی را در درک و بیان احساسات بروز می‌دهد.

1 month ago



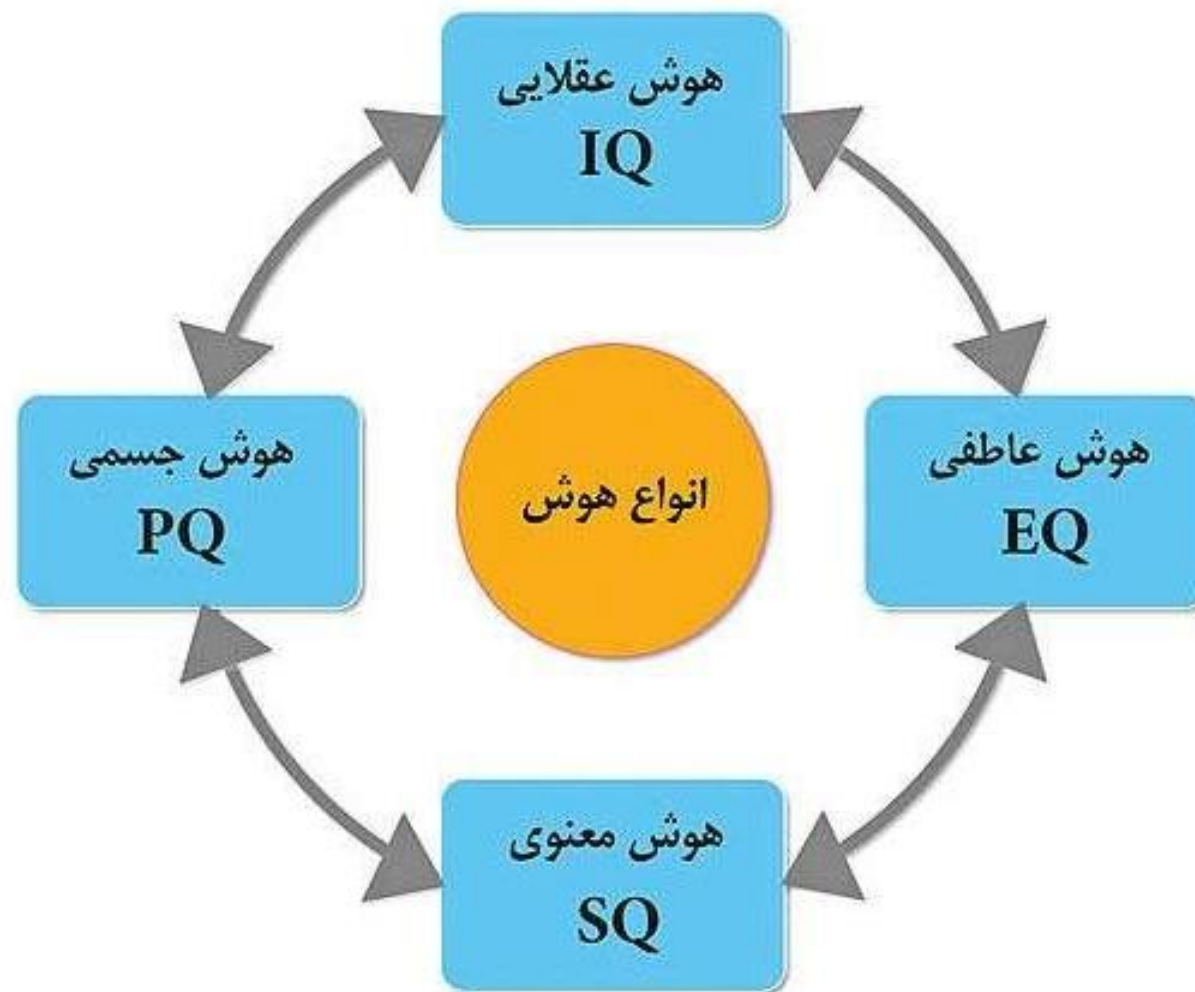
هوش مصنوعی چیست؟

7

ری اطلاعات،

ناده از زبان و

تکدام و ...



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

8

➤ هوش مصنوعی = هوش + مصنوعی

➤ مصنوعی:

➤ در مقابل طبیعی است.

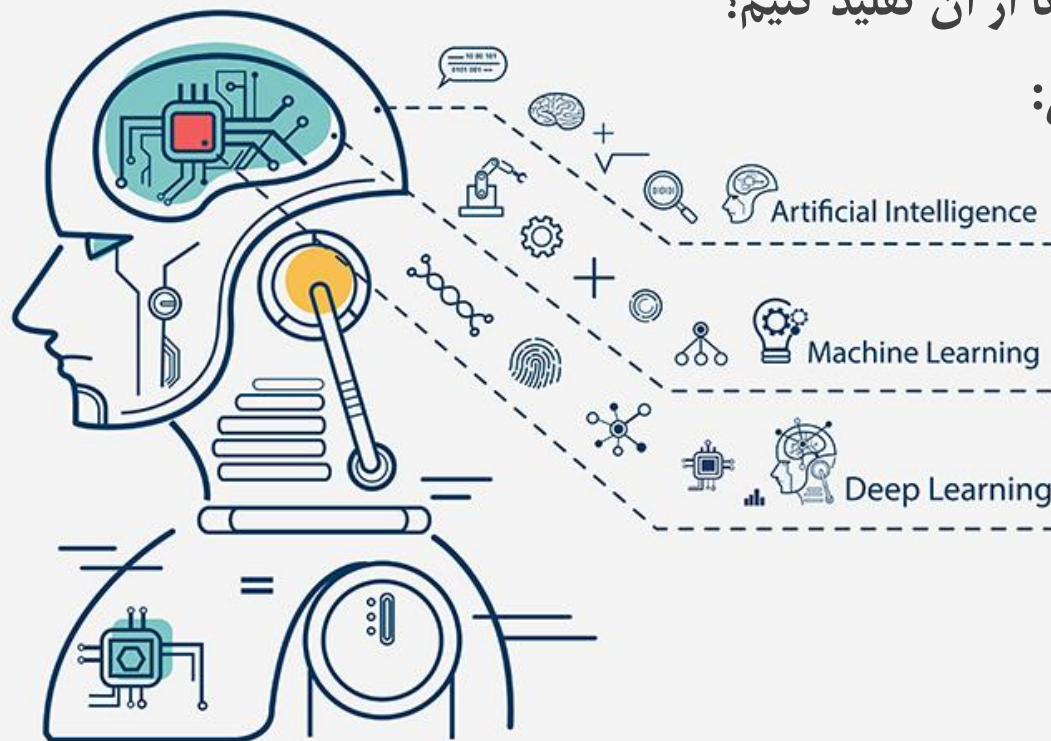
➤ هوش مصنوعی از هوش انسانی تقلید می کند.

➤ هوش انسانی چگونه کار می کند تا از آن تقلید کنیم؟

➤ دو اصل اساسی در هوش مصنوعی:

➤ ساده سازی

➤ الگوریتمی سازی



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

9

➤ ساختار بسیار ساده شده ذهن انسان:

➤ حافظه بلند مدت:

➤ در حال تکمیل از طریق آموزش مستقیم، تجربه، تفکر و ...

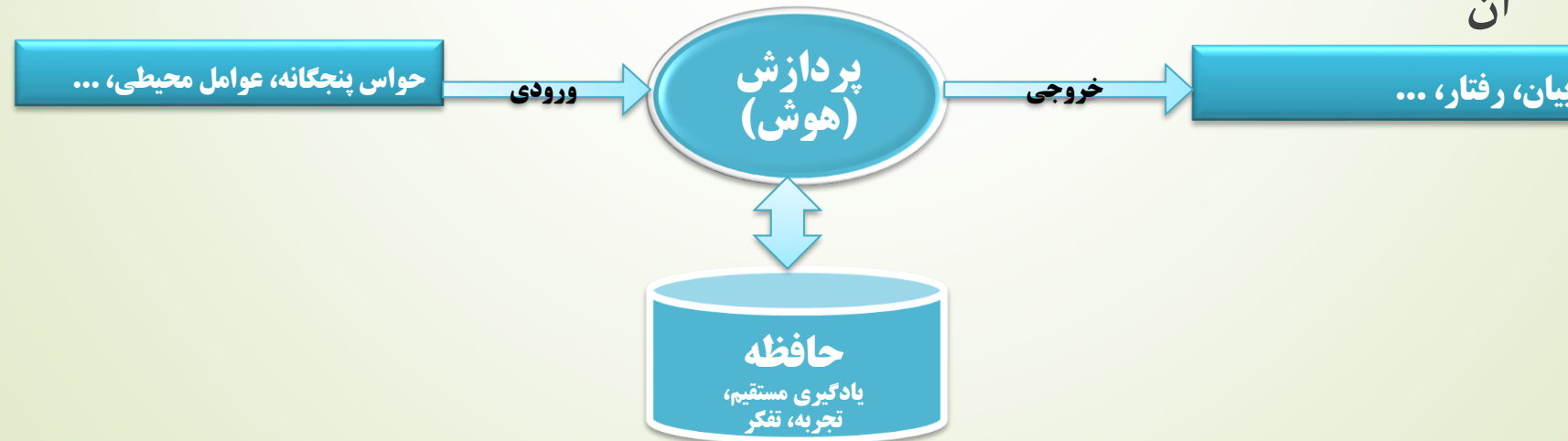
➤ ظرفیت محدود (حدود یک میلیون گیگابایت)

➤ امکان فراموشی و اشتباه

➤ ورودی: حواس پنجگانه (لامسه، بینایی، چشایی، شنوایی، بویایی) + شرایط محیطی

➤ خروجی: رفتاری، بیان و ...

➤ پردازش (بین ورودی و خروجی): انتخاب خروجی با توجه به ورودی‌ها = < هوش و انواع آن



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

10

- اصل ساده سازی:
- کامپیوترها چگونه کار می کنند:
- بخش اصلی پردازنده ها ALU است: فقط عملیات اصلی و بسیار ساده (جمع، تفریق و عملیات منطقی)
- کل دنیای تکنولوژی روی همین عملیات ساده و اصلی است.
- کل دنیای IT و هوش مصنوعی و بلاک چین و ... نهایتاً به همین چند عملیات اصلی تبدیل می شوند.
- با Abstraction و Layering هر کار سختی لایه لایه، به اجزای کوچکتر شکسته و انجام می شود.

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

11

➤ انواع هوش مصنوعی:

➤ از نظر مقایسه با هوش انسانی: محدود و قوی

➤ هوش مصنوعی محدود

➤ هوش مصنوعی عمومی

➤ هوش مصنوعی قوی

➤ از نظر تکنیکال و فنی:

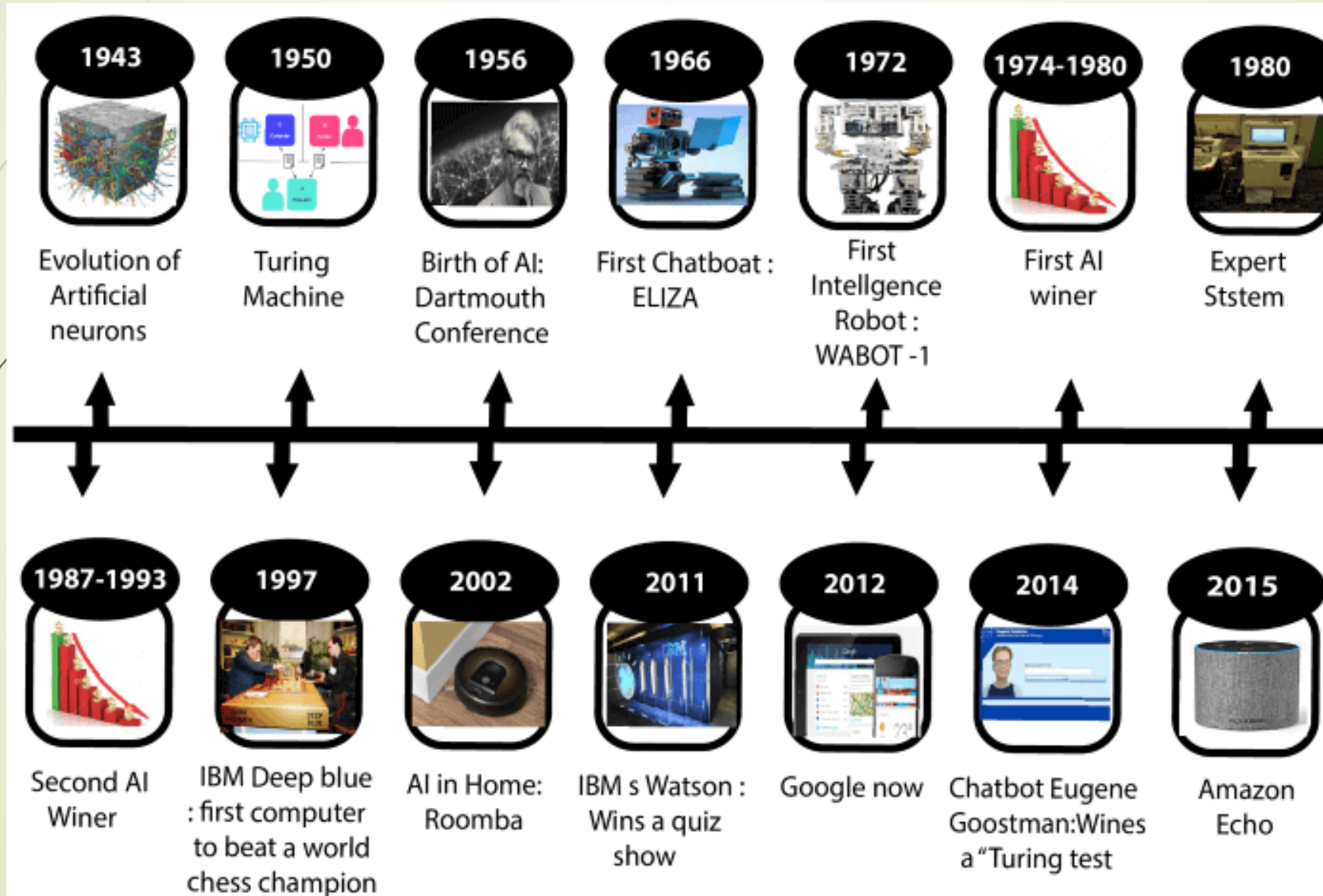
➤ Analytical AI هوش مصنوعی تحلیلی

➤ Generative AI هوش مصنوعی مولد

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

12

تاریخچه هوش مصنوعی تا ۲۰۱۵: ➡



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

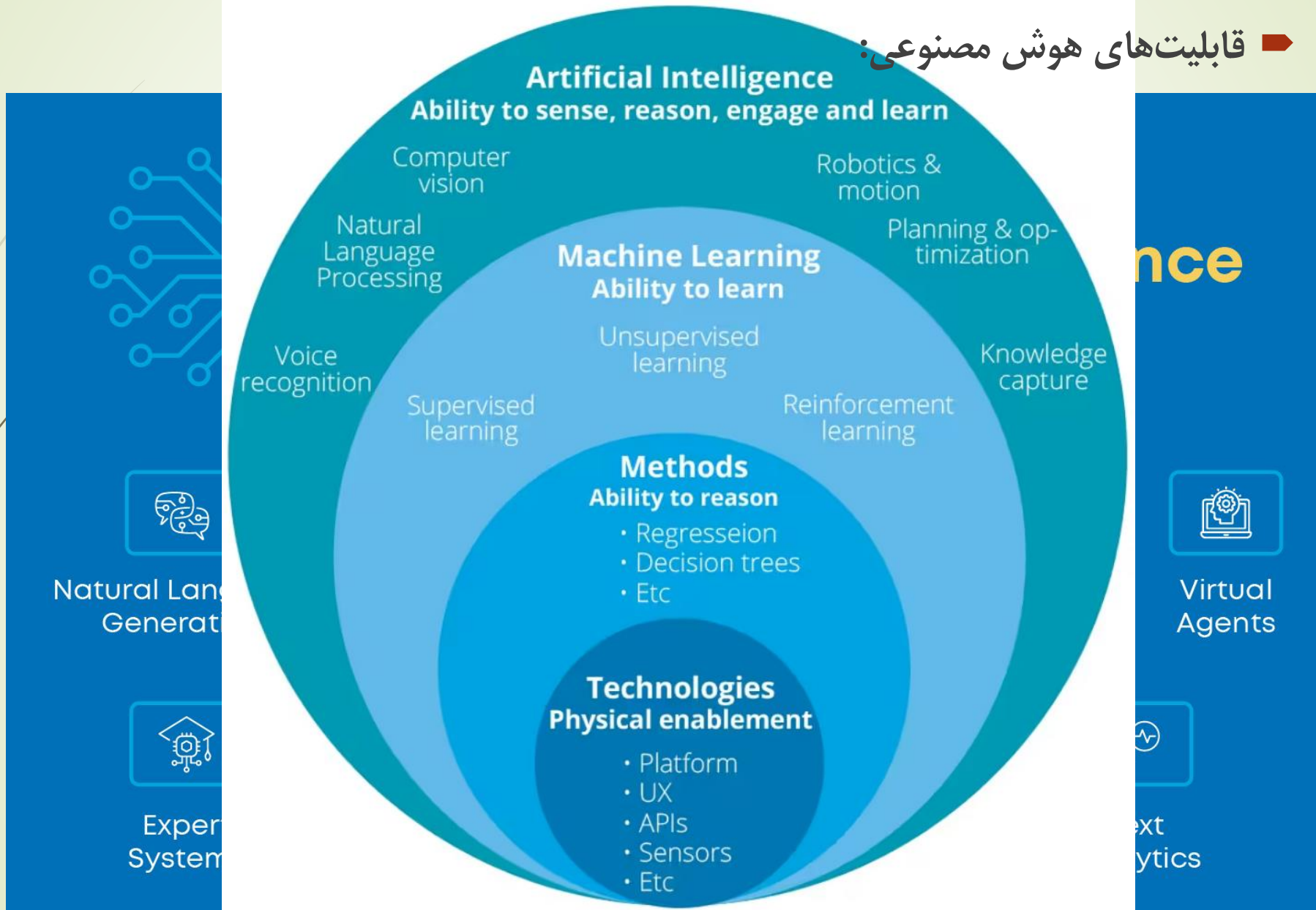
13

- تاریخچه هوش مصنوعی از ۲۰۱۵ تا امروز:
- سال ۲۰۱۵: تاسیس Open AI توسعه هوش مصنوعی دوستانه برای خدمت به بشریت
- سال ۲۰۱۷: معرفی ترانسفورمرها و افزایش قدرت شبکه‌های عصبی
- سال ۲۰۲۰: معرفی پردازنده‌های گرافیکی قوی NVIDIA H100
- سال ۲۰۲۲: معرفی ChatGPT
- سال ۲۰۲۳: معرفی Apple Vision Pro
- **AR(Augmented reality) + VR(Virtual Reality) + MR(Mixed Reality)**

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

14

➡ قابلیت‌های هوش مصنوعی:



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

15

➤ معرفی چند محصول قابل توجه در حوزه هوش مصنوعی:

ChatGPT ➤

Metaverse ➤

➤ سایر محصولات

ChatGPT چیست؟ ➡

یک ChatBot با قابلیت: ➡

➡ Generative Pre-trained Transformer (GPT)

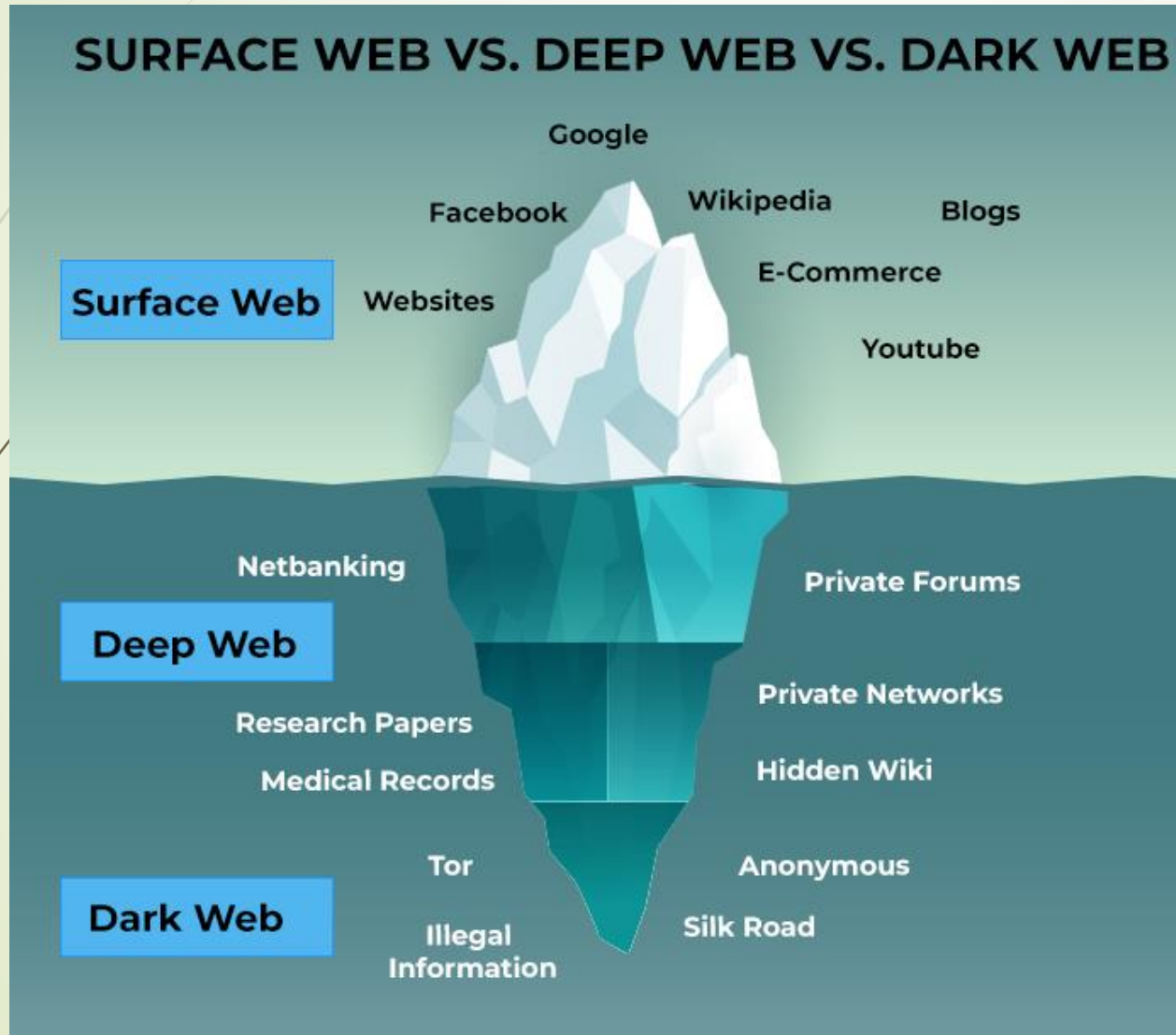
Generative ➡

Pre-trained ➡

Transformer ➡

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

دلائل شهرت ChatGPT:



یکی از اولین ابزارها

حافظه فوق العاده قوی
ششمین Computer

تحلیل و پردازش فر
هزار کلمه فاصله

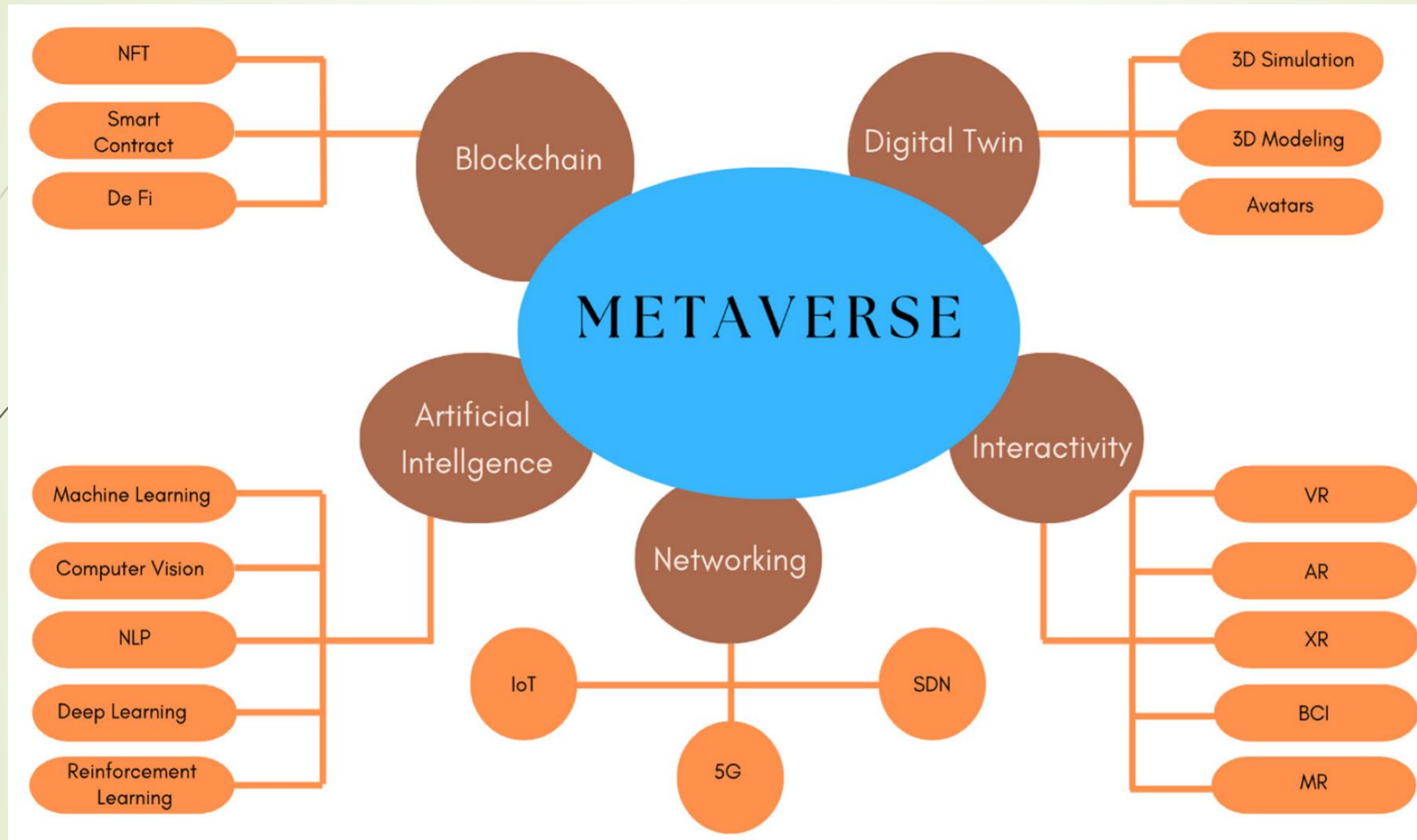
قدرت یادگیری از آما

استفاده از بخش بزرگ

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

18

دلائل شهرت متاورس:



هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

➤ سایر محصولات قابل توجه:

➤ اقتصاد (معاملات الگوریتمی)

➤ حمل و نقل (اسنپ و تپسی، ماشین‌های خودران)

➤ احراز هویت (احراز هویت سجام و ثنای قوه قضائیه)

➤ اینترنت ماهواره‌ای استارلینک

➤ پرینترهای سه بعدی

➤ مجری مجازی اخبار و برنامه‌های تلویزیونی

➤ Apple Vision Pro

➤ AR- F01 - F02

➤ دیپ فیک و انواع آن (تصویری، صوتی، ویدئویی، حرکتی)

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

20

➤ محصولات قابل توجه چگونه شکل می گیرند؟

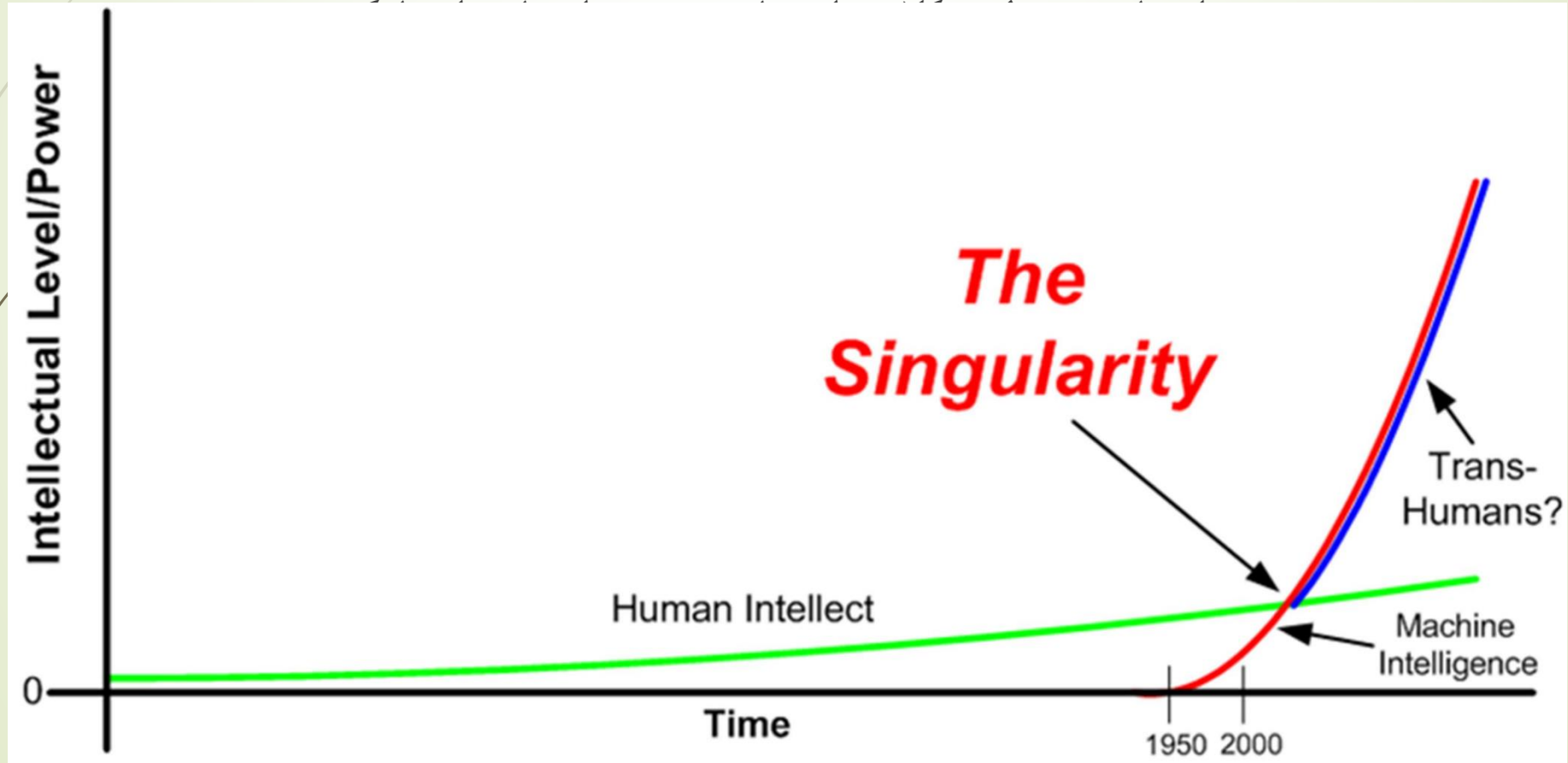
BlockChain	IOT	Image Processing	Visualization	Big Data	NLP	
طراحی سیستم امنیتی	سیستم شنود	تبدیل تصویر به متن	نرم افزار آموزش دستور زبان، خلاصه ساز متن، ...	موتور جستجو	ترجمه ماشینی	NLP
معامله گری هوشمند	سیستم های ساختمان، محیط زیست، ترافیک، شهر هوشمند	پلاک خوان، دوربین هوشمند، سیستم امنیتی	سیستم های آموزشی گرافیکی	-	-	Big Data
طراحی سیستم امنیتی، آموزش ساده		تخلفات شهری، پردازش تصاویر ماهواره	-	-	-	Visualization
-	-	-	-	-	-	Image Processing
	-	-	-	-	-	IOT
-	-	-	-	-	-	BlockChain

هوش مصنوعی چیست؟ – ادامه

21

➡ آیا همه این ترکیبات مفید هستند؟

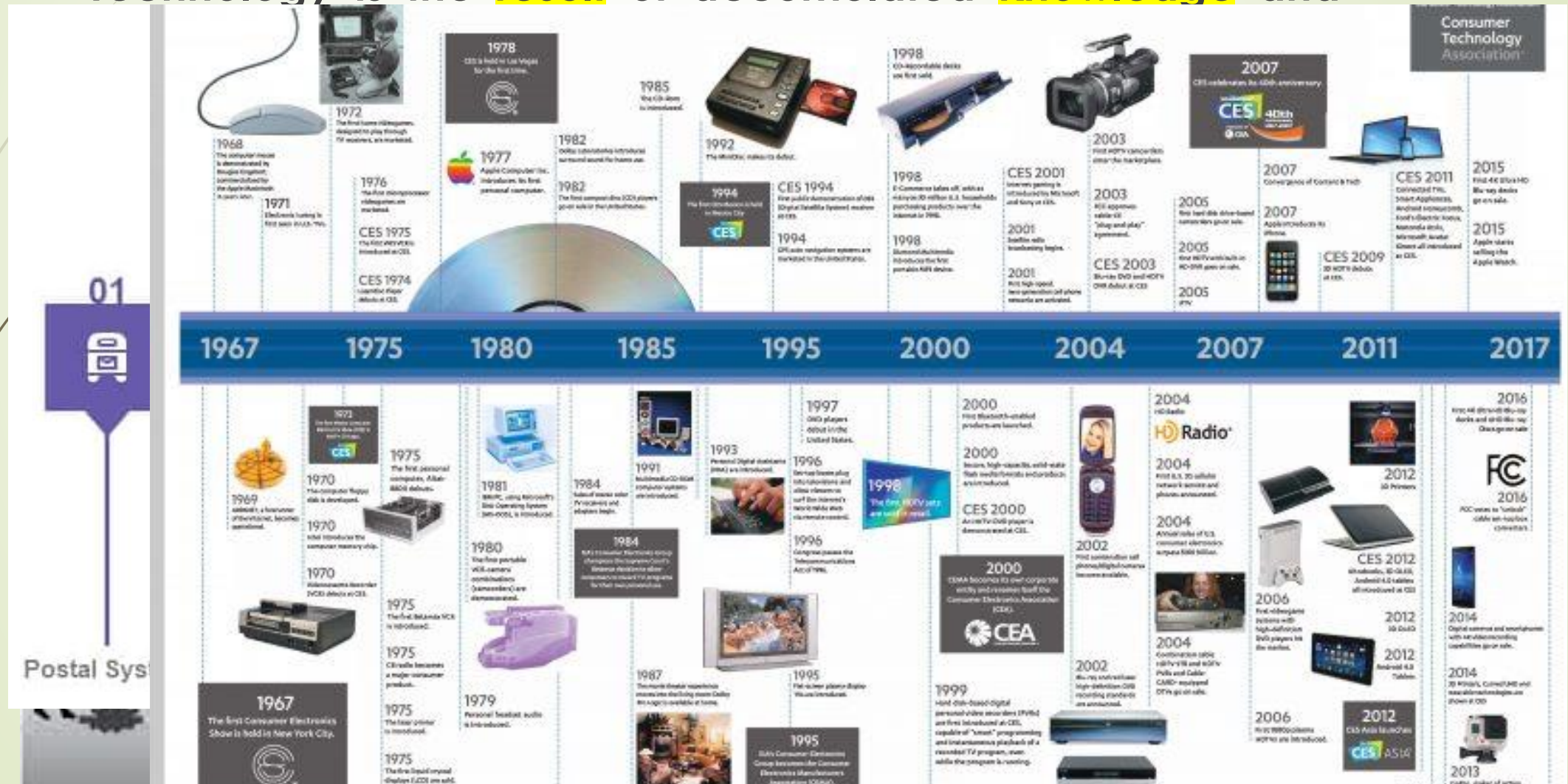
➡ مخاطرات و تهدیدات دیپ فیک



چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟

➤ هوش مصنوعی یک فناوری (Technology) جدید است.

➤ Technology is the **result** of accumulated **knowledge** and

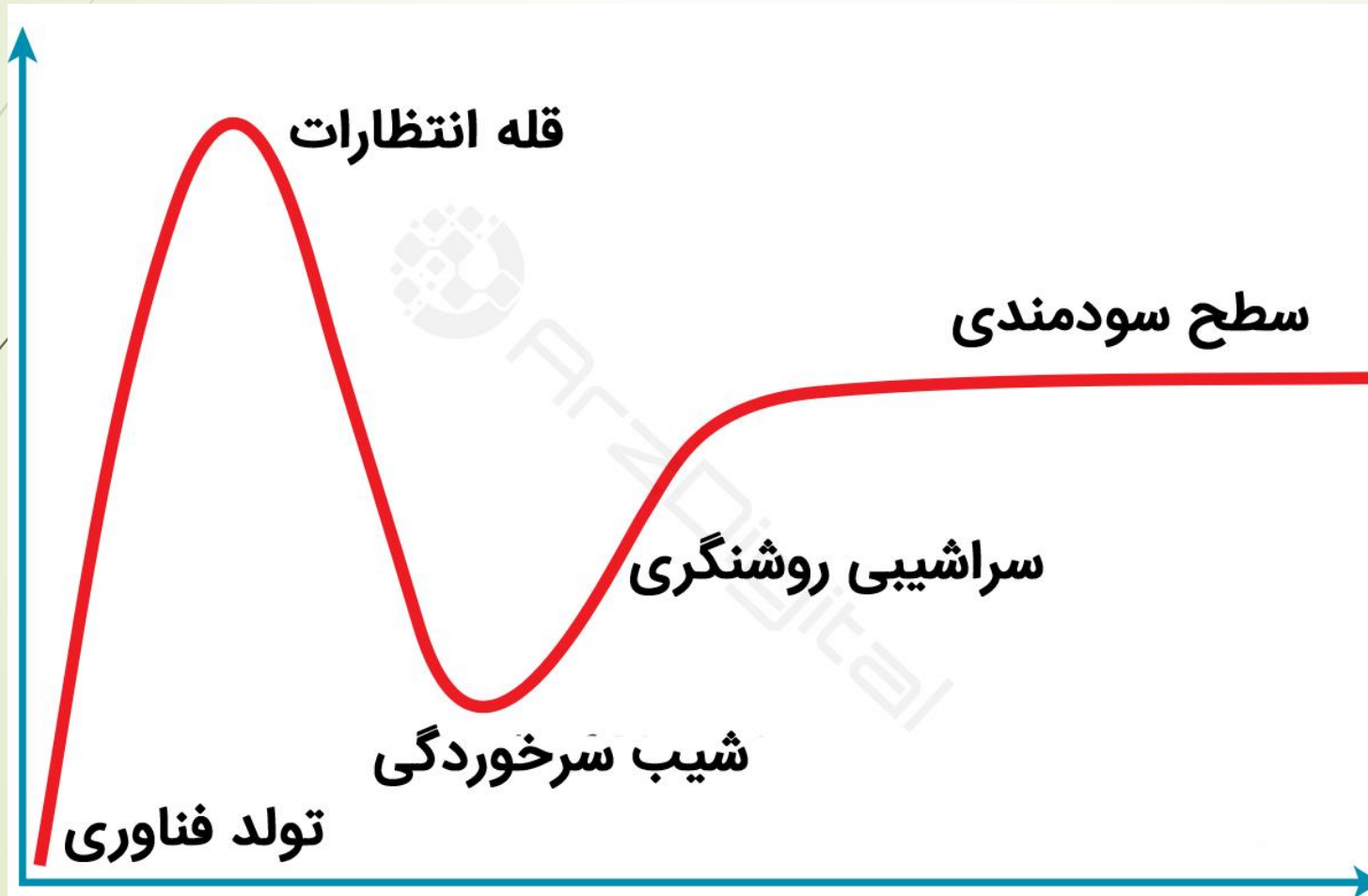


چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

23

➤ آیا واقعا هوش مصنوعی همه چیز را متحول می کند؟

➤ چرخه تب فناوری گارتنر (Hype Cycle)



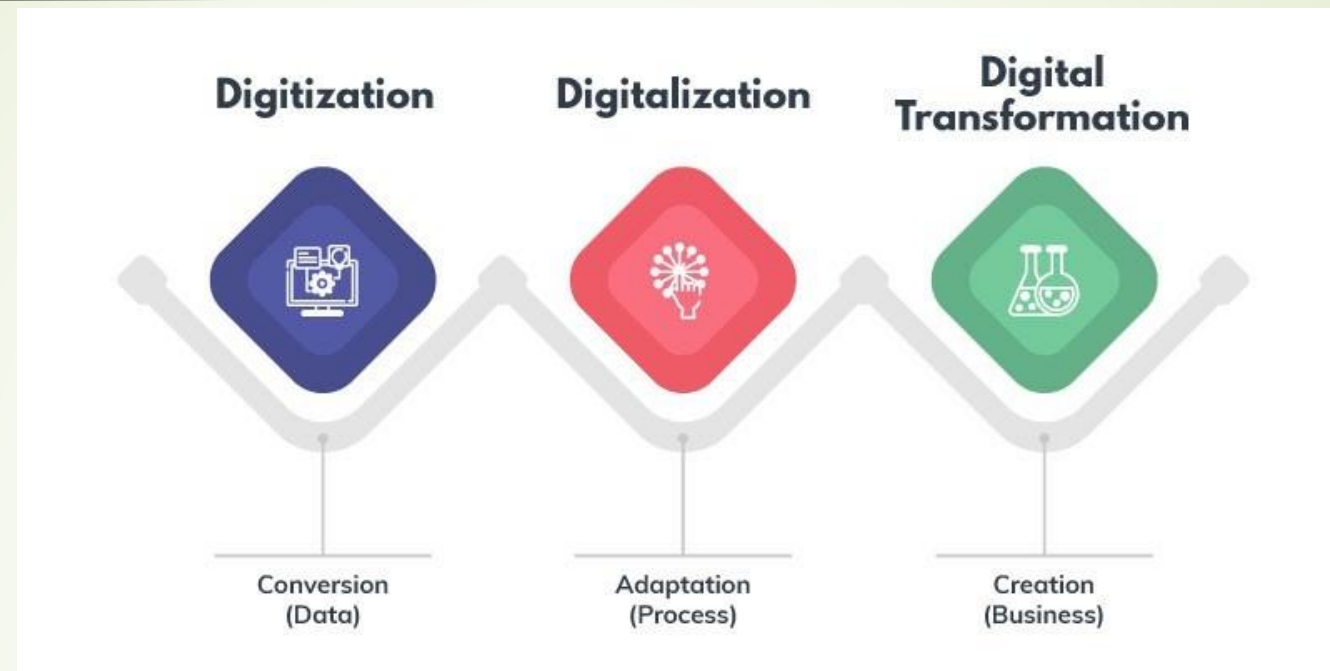
چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

24

- تکنولوژی، به مرور تخصص‌ها را به مهارت‌های عمومی تبدیل می‌کند.
- تخصص‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری => مهارت پیش‌نیاز برای همگان
- تخصص برنامه‌نویسی => مهارت عمومی برای همه حوزه‌ها
- بلاک‌چین و رمز ارزها => مهارت عمومی برای همگان
- صف پیش‌رو: هوش مصنوعی، بیگ دیتا، اینترنت اشیا، نسل ۵ و ۶ شبکه موبایل، اینترنت ماهواره‌ای، رباتیک و پهبادها و ...

چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

25

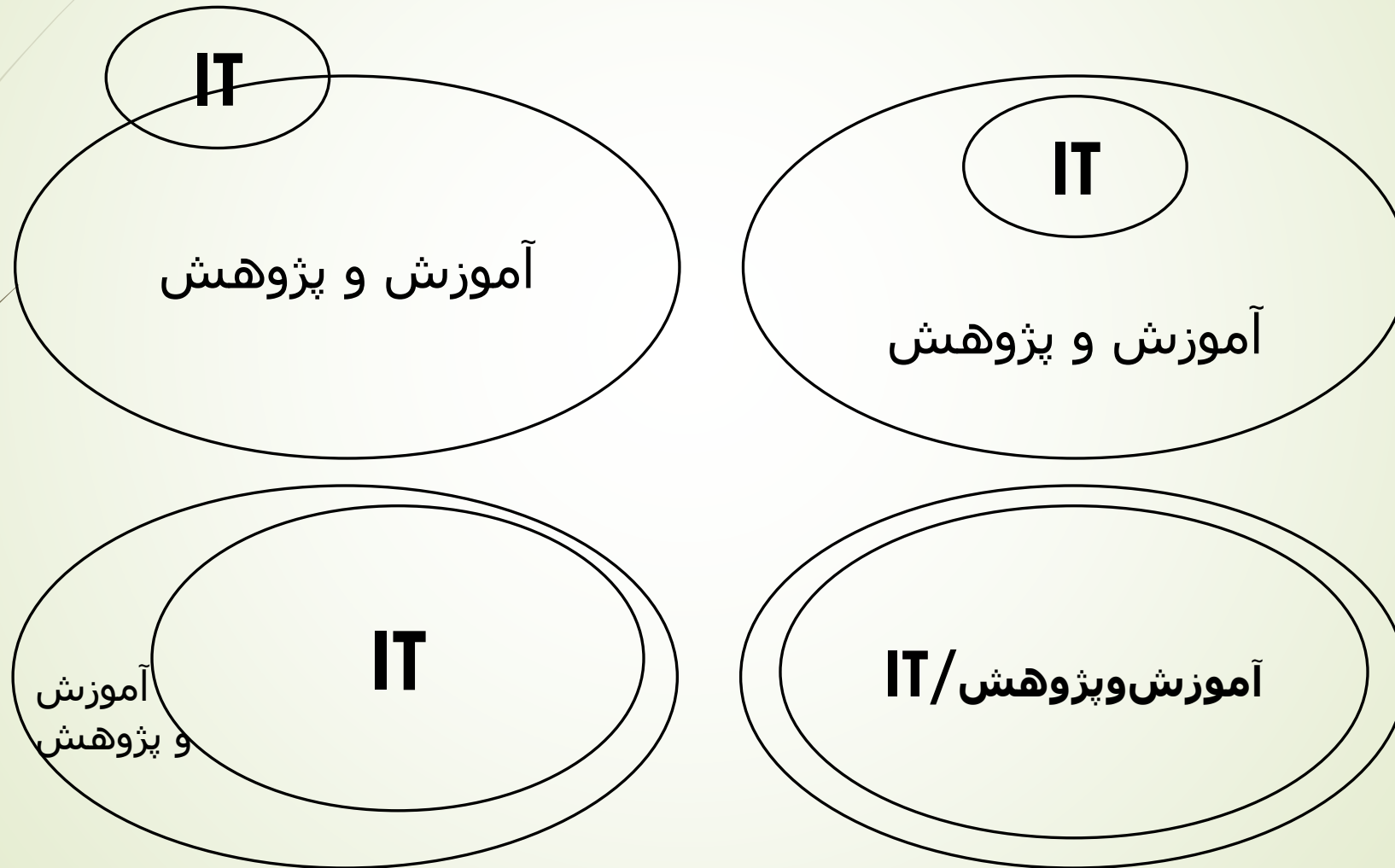


در حوزه پژوهش			
پژوهش کتابخانه‌ای/سنتی	سنتی		
پژوهش با استفاده از کامپیوتر	تغییرات جزئی (بخشی از یک فرایند)		
استفاده از هوش مصنوعی برای تولید مقاله	تغییرات کلان (کل فرایند)		
پژوهش لحظه‌ای و کاربردی با استفاده از هوش مصنوعی	تحول ریشه‌ای		

چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

26

تغییر ماهیت آموزش و پژوهش



چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

27

خواهند داشت



بخش بسی
که

مدیر توسعه

قدم زن و ه

دستیار

ویر

ناظر مشارک

تحلیل‌گر کوا

مشا

کارگزار ا

چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

28

نسل Z

globalwebindex

Social Media by Generation

- Z Gen Z
- M Millennials
- X Gen X
- B Baby Boomers

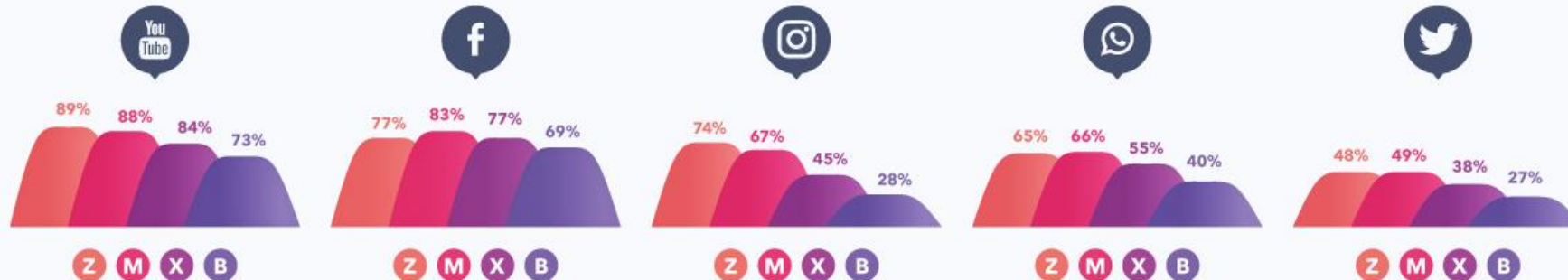
SOCIAL MEDIA TIME BY GENERATION
Average time spent per day on social media



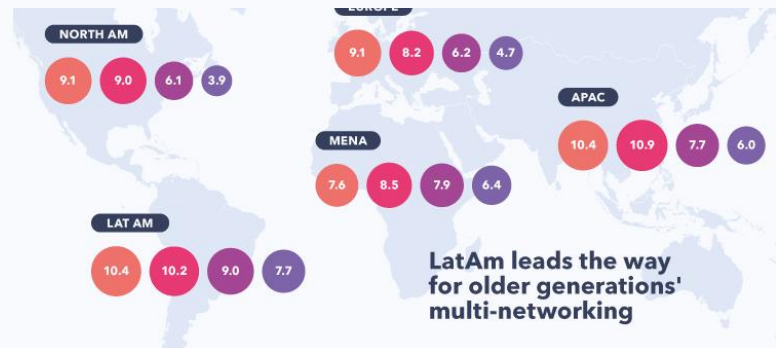
ces For

WHO USES WHAT?

% of internet users (exc. China) who have visited/used the platforms in the past month



99FI



could be plateauing

GLOBAL AVERAGE NUMBER OF SOCIAL MEDIA ACCOUNTS



% 70%

Source: IBM



چرا هوش مصنوعی اینقدر مهم شده است؟ – ادامه

29

- شبکه‌های اجتماعی: اینستاگرام، توئیتر، فیسبوک، تیک‌تاک، تلگرام
- پلتفرم‌های ویدیویی: یوتیوب، نتفلیکس، فیلیمو، نماوا، IGTV اینستاگرام
- موزیک و پادکست: اسپاتیفای، اپل موزیک، کست باکس، طاقچه، نوار
- بازی‌های ویدئویی: استیم، پلی‌استیشن، ایکس باکس
- پیام‌رسان‌ها: واتساپ، تلگرام، سیگنال، بله، ایتا
- خرید آنلاین: آمازون، ای‌بی‌ای، والمارت، دیجی کالا، باسلام، ترب
- رزرو و خرید بلیط آنلاین: علی بابا، اسنپ تریپ، قاصدک

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

30

➡ کاربرد هوش مصنوعی در پژوهش:

BlockChain	IOT	Image Processing	Visualization	Big Data	NLP	اجزا و ابعاد فرایند پژوهش
??	??	??	??	??	–	۱. انتخاب موضوع
??	??	??	??	–	–	۲. بررسی پیشینه
??	??	??	–	–	–	۳. تدوین پرسش و متغیر پژوهش
??	??	–	–	–	–	۴. ابزارها و جامعه آماری
??	–	–	–	–	–	۵. جمع آوری داده
–	–	–	–	–	–	۶. ارائه یافته ها و تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج
–	–	–	–	–	–	۷. تدوین گزارش پژوهش
						۸. انتخاب مجله
						۹. داوری

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

31

➡ کاربرد هوش مصنوعی در پژوهش – ادامه:

...	علوم سیاسی	علوم اجتماعی	اقتصاد	فلسفه	مهندسی کامپیوتر	علوم تربیتی	
...	??	??	??	??	??	–	علوم تربیتی
...	??	??	??	??	–	–	مهندسی کامپیوتر
...	??	??	??	–	–	–	فلسفه
...	??	??	–	–	–	–	اقتصاد
...	??	–	–	–	–	–	علوم اجتماعی
...	–	–	–	–	–	–	علوم سیاسی
...	–	–	–	–	–	–	...

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

32

➤ کاربرد هوش مصنوعی در پژوهش – ادامه:

➤ تحلیل و پیش‌بینی رفتار فراگیران

➤ تولید محتوای خلاقانه

➤ شناسایی تقلب و سرقت ادبی

➤ شبیه‌سازی فرآیندهای علمی

➤ پیش‌بینی و تحلیل داده‌های آماری

➤ تحلیل داده‌های عکس و ویدئو

➤ تحلیل داده‌های پیچیده

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

33

➤ تهدیدها و چالش‌های هوش مصنوعی در پژوهش – ادامه:

➤ امکان تقلب و سرقت علمی

➤ تهدید کیفیت پژوهش

➤ تهدید امنیتی

➤ تهدید حریم خصوصی

➤ تهدید خودکارسازی و از بین رفتن شغل‌ها

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

34

➤ تشخیص استفاده فراگیران/دانشجویان از هوش مصنوعی در پژوهش:

➤ آشنایی با سبک نوشتاری دانشجویان

➤ پرسیدن سوال در مورد جزئیات پژوهش

➤ استفاده از نرم‌افزارهای تشخیص تقلب

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

35

➡ کاربرد هوش مصنوعی در آموزش:

اجزا و ابعاد فرایند آموزشی	NLP	Big Data	Visualization	Image Processing	IOT	BlockChain
نیازسنجی	–	??	??	??	??	??
برنامه ریزی	–	–	??	??	??	??
اجرا	–	–	–	??	??	??
بازخورد، نظارت و ارزشیابی	–	–	–	–	??	??
تهیه محتوا	–	–	–	–	–	??
کانال ارتباطی	–	–	–	–	–	–
تعاملات با فراگیران	–	–	–	–	–	–

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

36

➤ کاربرد هوش مصنوعی در آموزش – ادامه:

➤ اکوسیستم آموزش

➤ آموزش همیشه و همه جا و از هر ابزاری

➤ محتوای آموزشی شخصی سازی شده

➤ نمره دهی خودکار

➤ پیشنهاد سیلابس درسی

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

37

➤ کاربرد هوش مصنوعی در آموزش – ادامه:

- ساماندهی و مدیریت داده‌های آموزشی
- ساختاردهی و طراحی سیستم‌های آموزشی
- شخصی‌سازی آموزش
- تشخیص و تحلیل عوامل محیطی موثر بر یادگیری
- طراحی و توسعه سیستم‌های تعاملی
- پشتیبانی از یادگیری مستمر
- تغییر در نقش مدرس از آموزش به تسهیلگری آموزش
- افزایش تعامل با فراگیران و دانشجویان
- کاهش وابستگی به معلم و استاد

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

38

- تهدیدها و چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش – ادامه:
- تعیین محتوای آموزشی توسط الگوریتم‌های هوش مصنوعی
- کاهش ارتباط بین دانش آموز و معلم
- بررسی همخوانی الگوریتم‌های هوش مصنوعی با تجربیات انسانی
- افزایش وابستگی به فناوری

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آموزش و پژوهش تحول ایجاد کند؟ – ادامه

39

➡ چند ابزار دیگر برای استفاده در فرایندهای آموزش و پژوهش:

کاربرد	آدرس
امکان استفاده از ChatGPT و دیگر ابزارهای مشابه	https://poe.com/
	https://chatbot.theb.ai
چندین ابزار در زمینه کار با فیلم و عکس (حذف زمینه، تبدیل متن به عکس و متن به فیلم، تبدیل فیلم به فیلم و عکس به عکس، ...)	https://app.runwayml.com/
تهیه فایل پاورپوینت با دادن موضوع دلخواه	https://tome.app/



با تشکر از توجه شما