



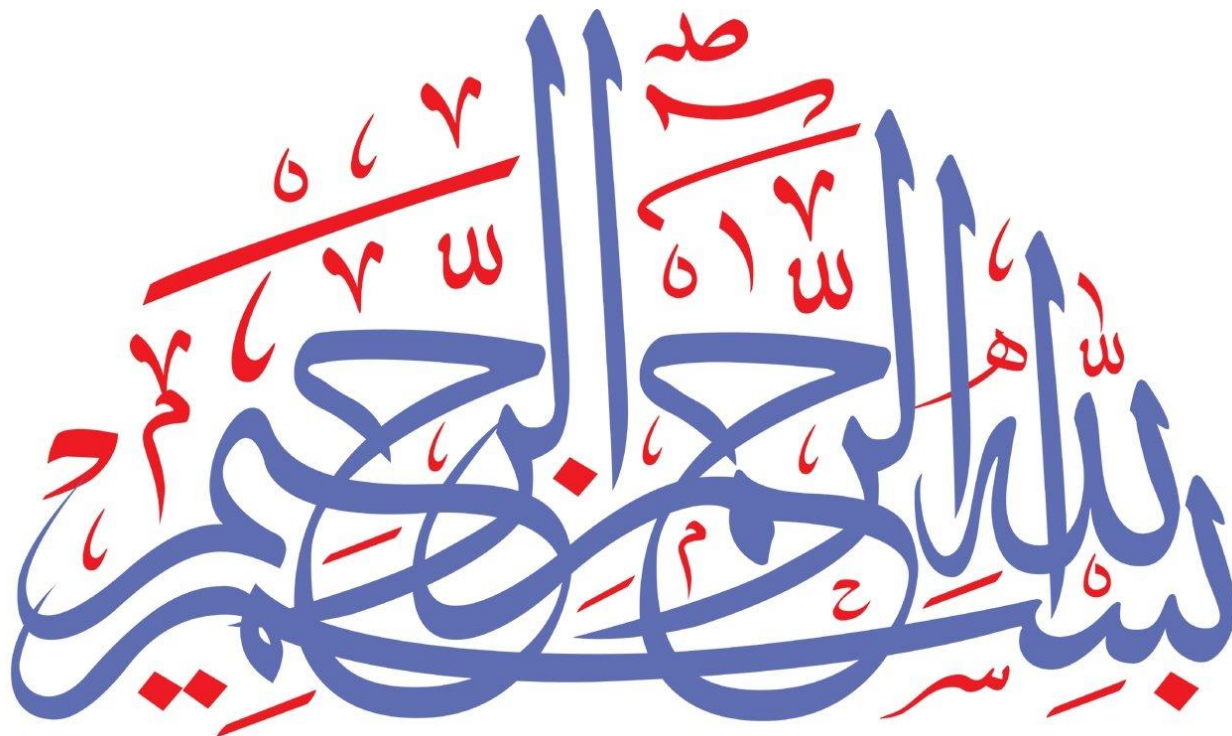
# کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)



ارائه کننده:

دکتر مهدی باحقیقت، استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی  
و مدیر گروه پژوهشی «هوش مصنوعی و سپرداده (AIDA research group)»



What is AI?

---



# What is it AI?

**John McCarthy** (1956, who coined the term):

“The science and engineering of making intelligent machines.”

**1980s – Expert Systems Era:** AI is “systems that perform tasks which require expertise or knowledge in a specific domain.”

**1990s – Rational Agent Perspective (Russell & Norvig):** AI is “the study of agents that perceive their environment and take actions to maximize their chances of success.”

**Merriam-Webster:**

“The capability of computer systems or algorithms to imitate intelligent human behavior.”

**Modern practical definition:**

AI is “systems” that can perform tasks that typically require human intelligence — e.g., visual perception, speech recognition, decision-making, language translation.

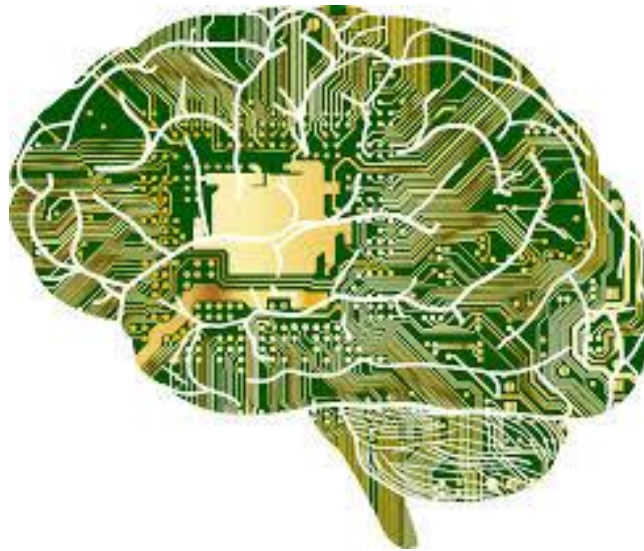
# What is it the Goal of AI agent?

Thinks like  
a human?

Acts like a  
human?

Thinks  
rationally?

acts  
rationally?



# Thinking Like a Human

## The brain as an information processing machine.

- Requires scientific theories of how the brain works.

**Note:** The brain does not work like artificial neural networks from ML!

## How to understand cognition as a computational process?

- Introspection: try to think about how we think.
- Predict the behavior of human subjects.
- Image the brain, examine neurological data

## AI consciousness

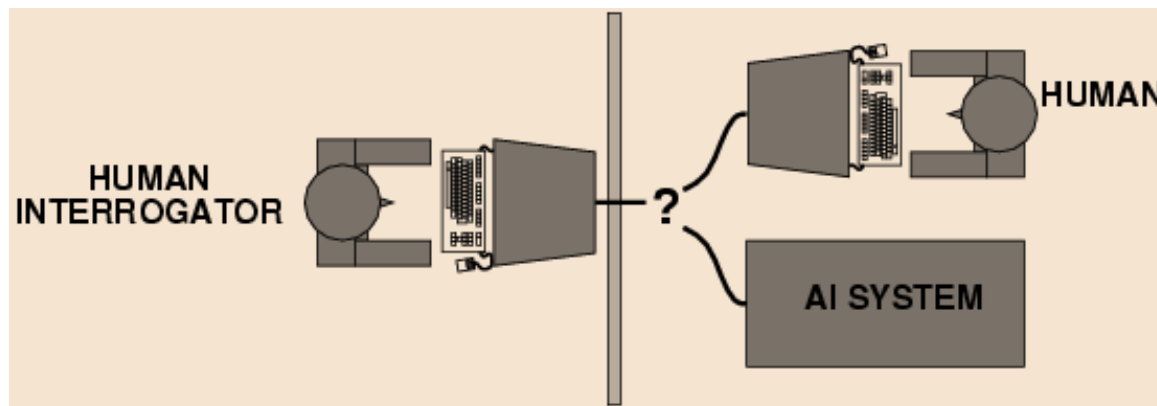
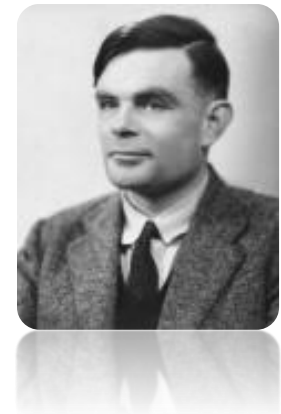
- What does it mean that a machine is conscient/sentient?
- How can we tell?

(What do we do?)

# Cognitive Sciences

# Acting Like a Human

- Alan Turing (1950) "Computing machinery and intelligence"
- The Turing Test tries to define what acting like a human means



- What capabilities would a computer need to have to pass the Turing Test?
  - Natural language processing
  - Knowledge representation
  - Automated reasoning
  - Machine learning
- Turing predicted that by the year 2000, machines would be able to fool 30% of human judges for five minutes.
- ChatGPT in 2023 is probably doing a lot better than that!

# Acting Rationally

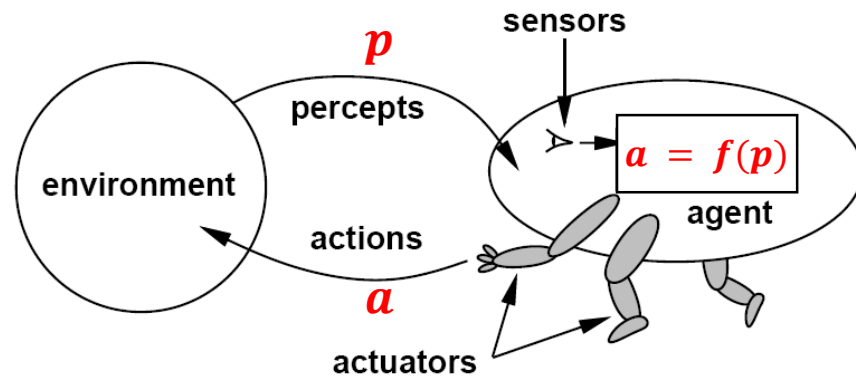
A rational agent acts to **achieve the best expected outcome:**

- ❑ Goals are application-dependent and are expressed in terms of the **utility of outcomes**.
- ❑ Being rational means acting to **maximizing your expected utility**.  
Expectation means that different outcomes are possible (probabilities).
- ❑ In practice, utility optimization is subject to the agent's knowledge and computational constraints (**bounded rationality** or bounded optimality).

# Agent and Environment

The **agent function** maps from the set of all possible *percept sequences*  $P^*$  to the *set of actions*  $A$  formulated as an abstract mathematical function.

$$f : P^* \rightarrow A$$



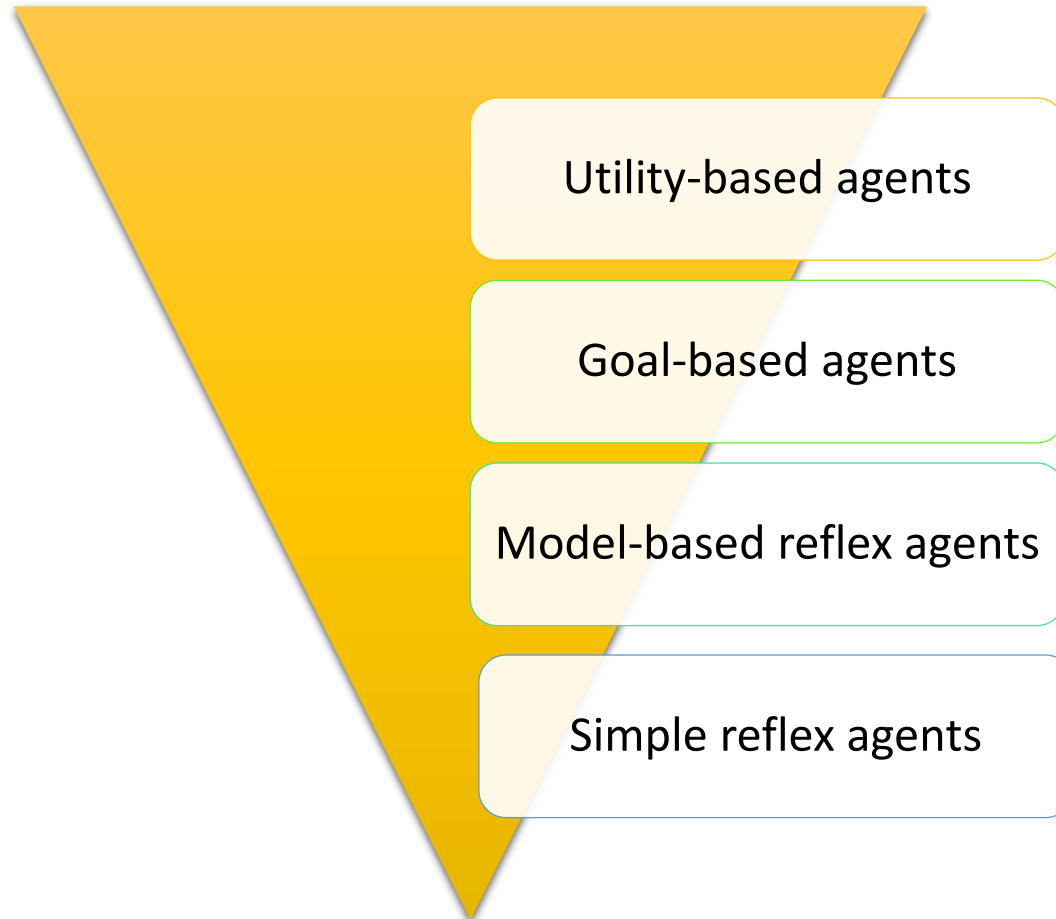
The **agent program** is a concrete implementation of this function for a given physical system.

Agent = architecture (**agent hardware**) + implementation of  $f$  (**agent program**)

- Sensors
- Memory
- Computational power

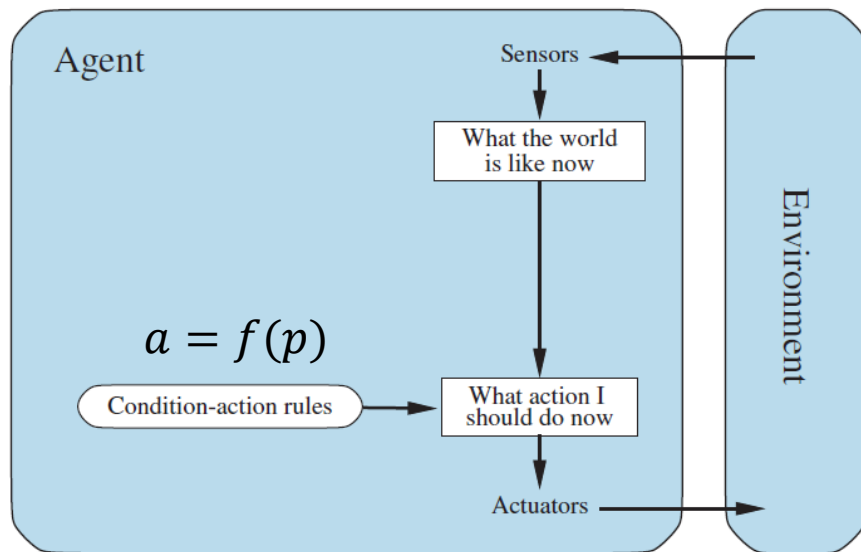
- Software tools
- Computational algorithm

# Hierarchy of Agent Types



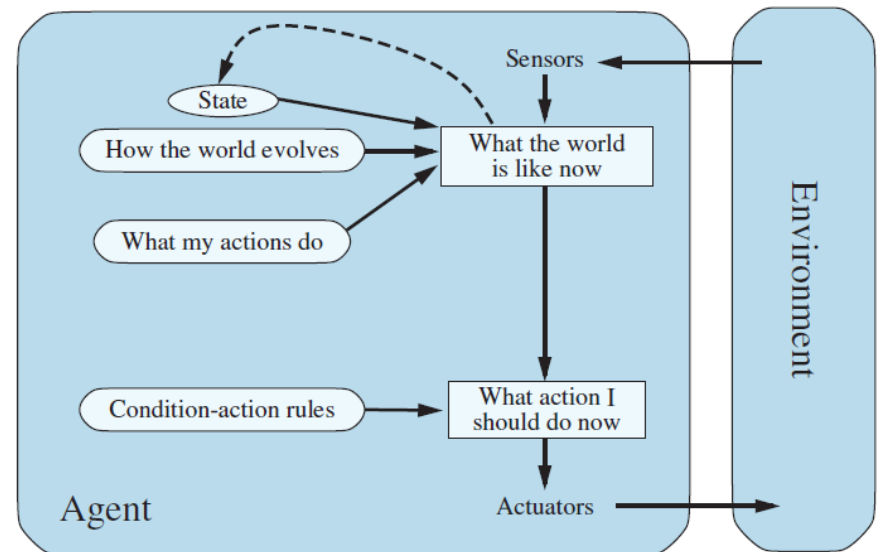
Simple Reflex → Model-Based Reflex → Goal-Based → Utility-Based  
(reactive) (memory) (planning) (optimizing)

## Simple Reflex Agent



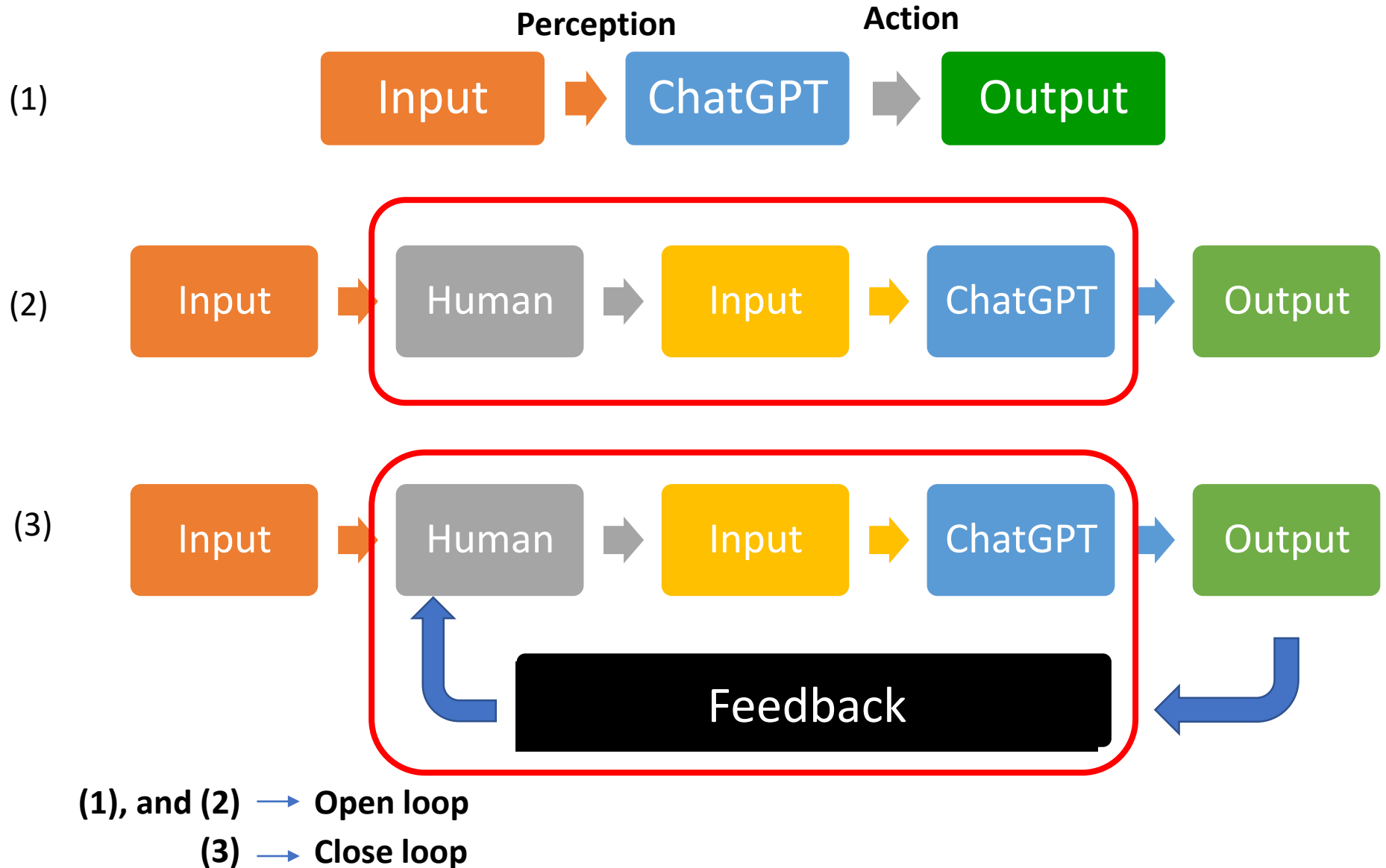
$$a = f(p)$$

## Model-based Reflex Agent

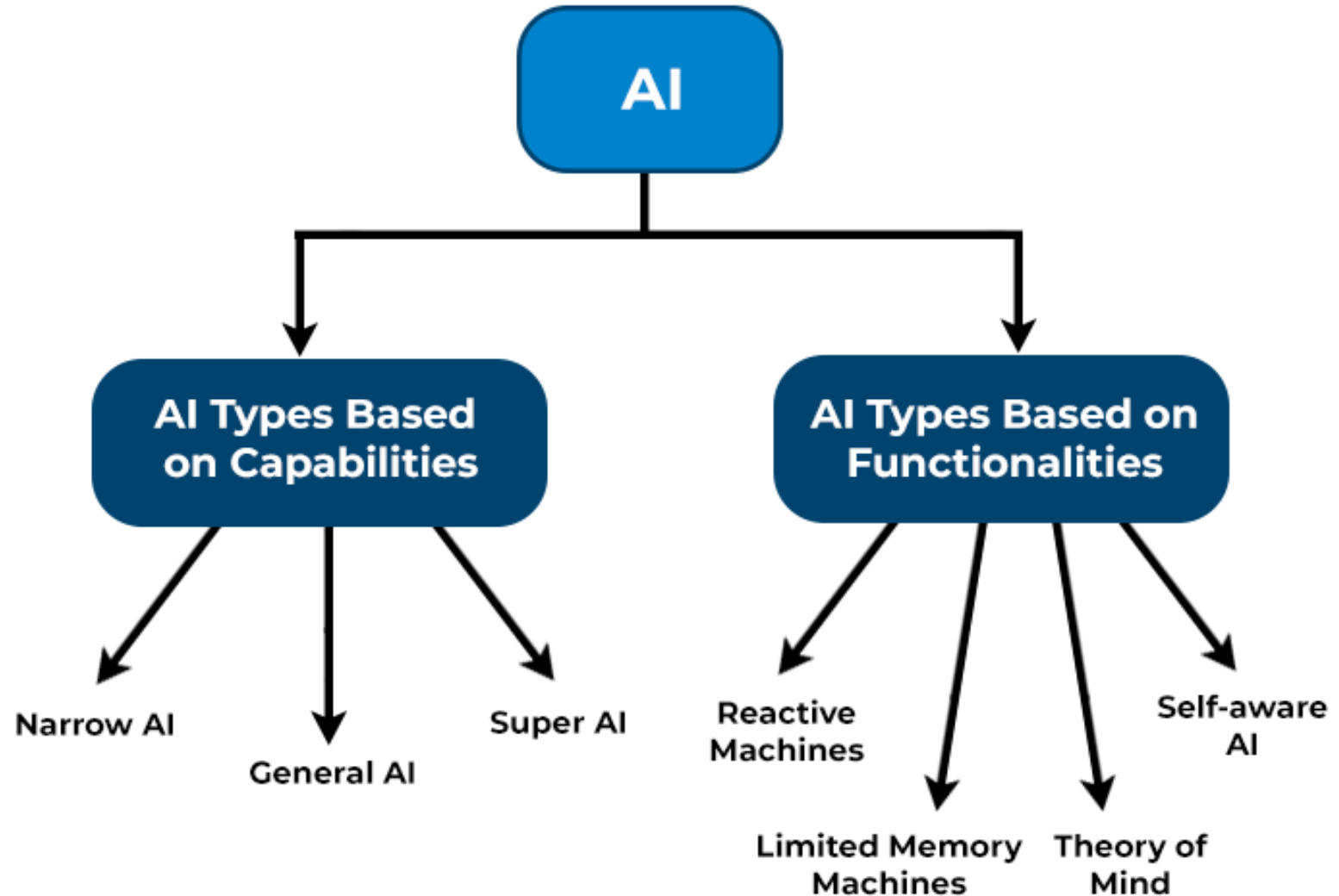


$$a = f(p, s)$$

# System of Systems and Prompt engineering



# TYPES OF AI

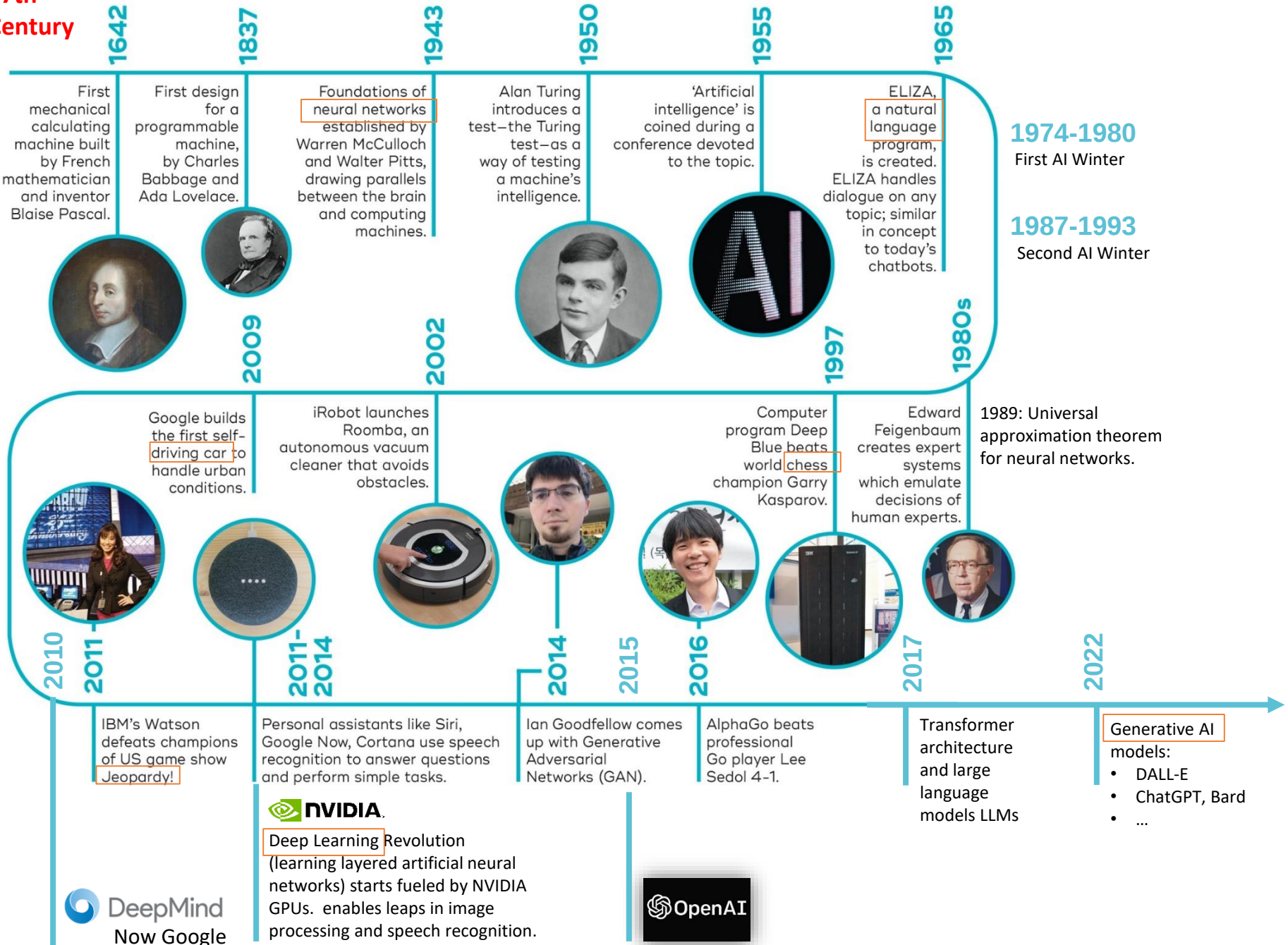


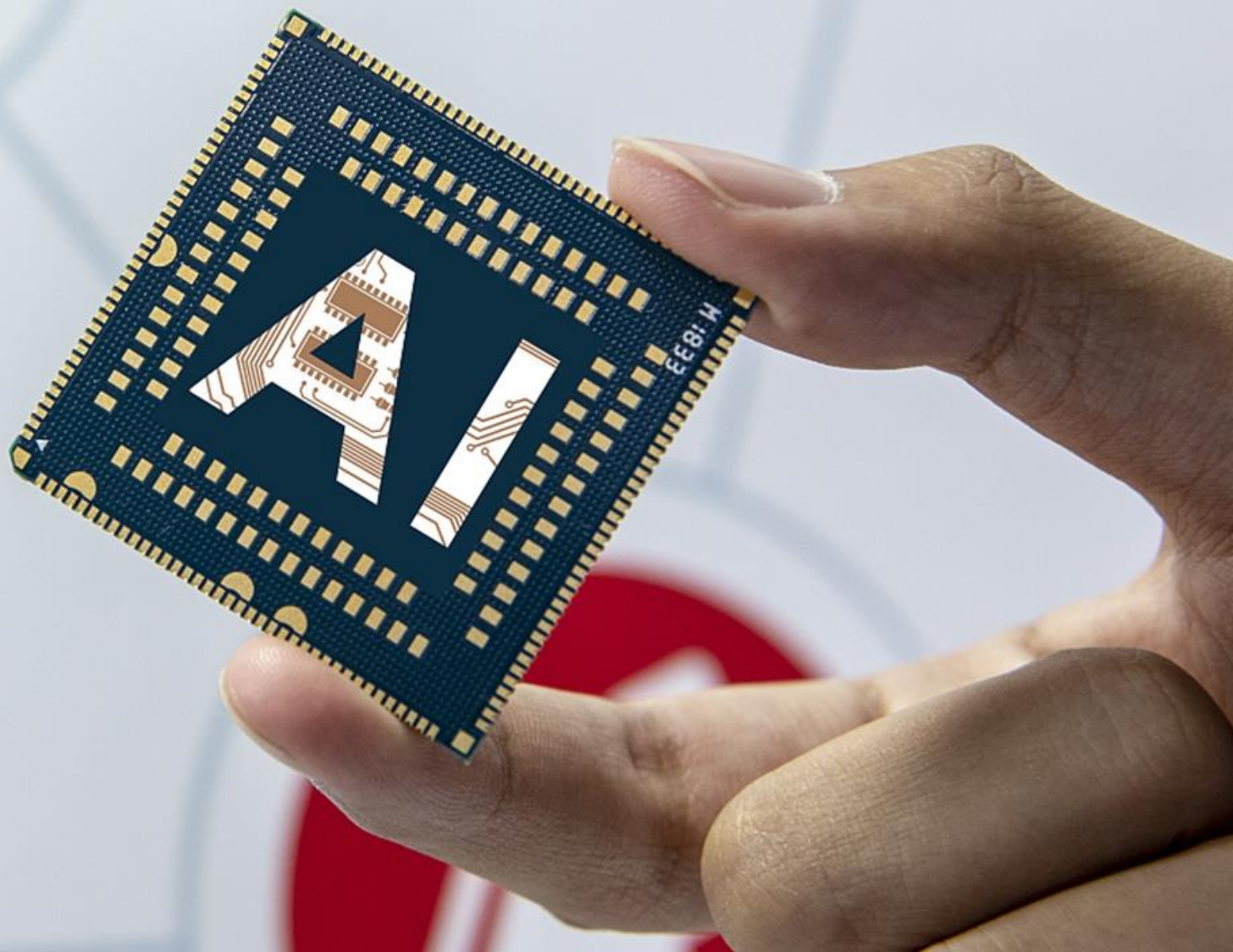


# The History of AI

---







World completion of AI!

## Comparative Analysis of Leading National AI Readiness Indices:

- ❑ **IMF AI Preparedness Index (AIPI)**
- ❑ **The Global AI Index**
- ❑ **Government AI Readiness Index ( Oxford Insights)**
- ❑ **Scimago Journal & Country Rank**

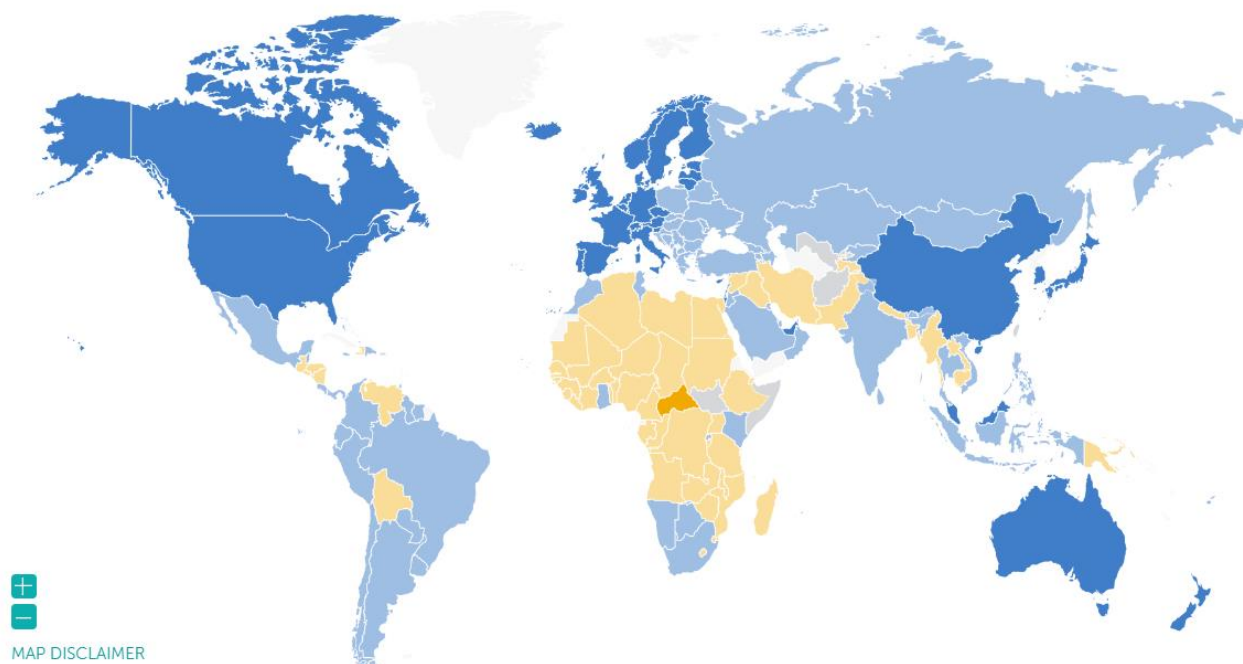


## IMF AI Preparedness Index (API):

- ❑ International Monetary Fund (IMF) Assesses the level of AI preparedness across 174 countries,
- ❑ based on the countries' digital infrastructure, human capital and labor market policies, innovation and economic integration, and regulation and ethics.
- ❑ Source data: Fraser Institute, International Labor Organization, International Telecommunication Union, United Nations, United Nations Conference on Trade and Development, Universal Postal Union, World Bank, and World Economic Forum.

MAP (2023)

● 0.8 and more ● 0.6 - 0.8 ● 0.4 - 0.6 ● 0.2 - 0.4 ● under 0.20 ● no data



<https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/APII>

[https://www.imf.org/external/datamapper/AI\\_PI@APII/ADVEC/EME/LIC/APQ/EUQ/NMQ/SSQ/MECA](https://www.imf.org/external/datamapper/AI_PI@APII/ADVEC/EME/LIC/APQ/EUQ/NMQ/SSQ/MECA)

# The Global AI Index

|                                                                                   |                | Overall | Talent | Infrastructure | Operating Environment | Research | Development | Government Strategy | Commercial | Scale | Intensity |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------|----------------|-----------------------|----------|-------------|---------------------|------------|-------|-----------|
|                                                                                   |                | ▼       | ▲      | ▲              | ▲                     | ▲        | ▲           | ▲                   | ▲          | ▲     | ▲         |
|  | United States  | 1       | 1      | 1              | 2                     | 1        | 1           | 2                   | 1          | 1     | 3         |
|  | China          | 2       | 9      | 2              | 21                    | 2        | 2           | 5                   | 2          | 2     | 21        |
|  | Singapore      | 3       | 6      | 3              | 48                    | 3        | 5           | 10                  | 4          | 11    | 1         |
|  | United Kingdom | 4       | 4      | 17             | 4                     | 4        | 16          | 7                   | 5          | 3     | 9         |
|  | France         | 5       | 10     | 14             | 19                    | 6        | 4           | 9                   | 8          | 6     | 10        |
|  | South Korea    | 6       | 13     | 6              | 35                    | 13       | 3           | 4                   | 12         | 7     | 11        |
|  | Germany        | 7       | 3      | 13             | 8                     | 8        | 11          | 8                   | 9          | 5     | 15        |
|  | Canada         | 8       | 8      | 18             | 16                    | 9        | 10          | 3                   | 6          | 8     | 8         |
|  | Israel         | 9       | 7      | 26             | 65                    | 7        | 6           | 32                  | 3          | 14    | 2         |
|  | India          | 10      | 2      | 68             | 3                     | 14       | 13          | 11                  | 13         | 4     | 36        |

# The Global AI Index

|                                                                                     |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | Egypt     | 52 | 54 | 64 | 18 | 55 | 68 | 37 | 56 | 45 | 61 |
|    | Bulgaria  | 53 | 46 | 53 | 56 | 50 | 56 | 31 | 65 | 50 | 47 |
|    | Qatar     | 54 | 63 | 32 | 78 | 36 | 60 | 26 | 77 | 59 | 42 |
|    | Ukraine   | 55 | 51 | 59 | 38 | 65 | 48 | 40 | 60 | 48 | 58 |
|    | Uruguay   | 56 | 52 | 40 | 33 | 73 | 67 | 49 | 61 | 51 | 50 |
|    | Serbia    | 57 | 43 | 58 | 78 | 49 | 65 | 35 | 70 | 58 | 48 |
|    | Vietnam   | 58 | 49 | 33 | 70 | 67 | 58 | 56 | 57 | 53 | 64 |
|    | Mauritius | 59 | 80 | 69 | 74 | 69 | 74 | 54 | 28 | 62 | 52 |
|    | Iran      | 60 | 65 | 70 | 82 | 40 | 44 | 41 | 83 | 56 | 67 |
|    | Peru      | 61 | 61 | 52 | 37 | 81 | 75 | 60 | 73 | 55 | 68 |
|    | Bahrain   | 62 | 71 | 48 | 60 | 48 | 77 | 72 | 29 | 61 | 56 |
|   | Jordan    | 63 | 72 | 45 | 78 | 45 | 35 | 61 | 72 | 63 | 62 |
|  | Oman      | 64 | 75 | 55 | 78 | 66 | 66 | 29 | 80 | 60 | 66 |
|  | Armenia   | 65 | 35 | 66 | 60 | 72 | 47 | 82 | 36 | 73 | 49 |

## SELECT ECONOMY

Iran

Region: Middle East & North Africa  
Income: Lower-middle-income economies

GDP per capita (\$): 4,663  
Population (in millions): 86.5



© OpenStreetMap

- AI pioneers
- Rising contenders
- Exposed practitioners
- Steady contenders
- Gradual practitioners
- AI emergents

## PEER GROUP COMPARISON IN AI READINESS

Income

(All)

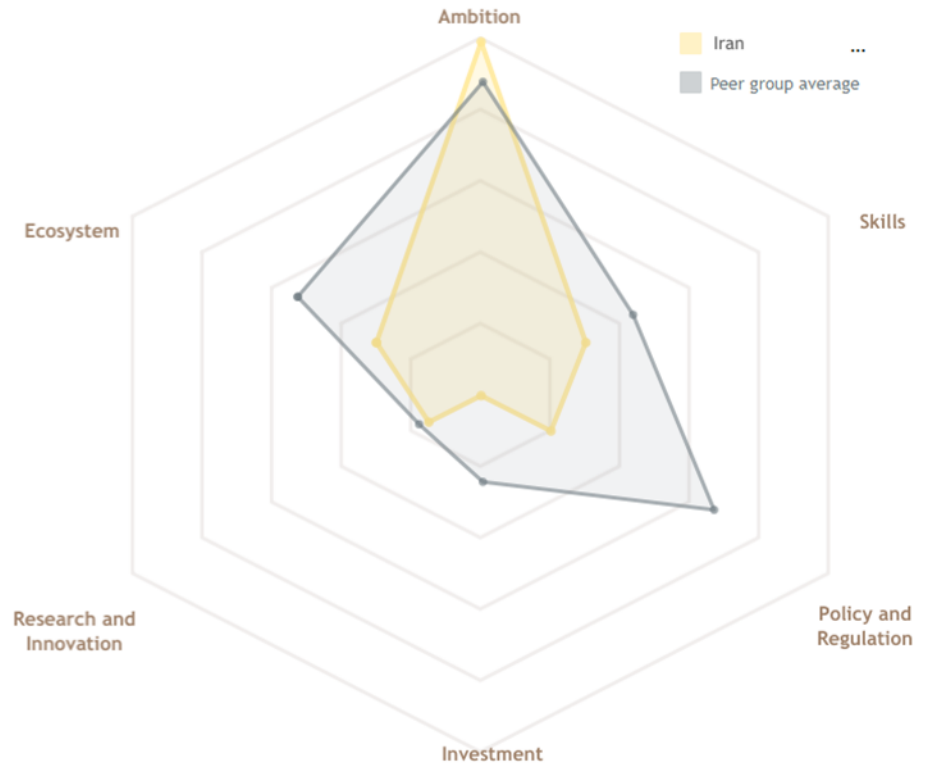
Archetypes

(All)

Region

(All)

Reset



Note: AI readiness represented on five performance groups: 0%-20%, 20%-40%, 40%-60%, 60%-80%, 80%-100%. Income levels as classified by the World Bank. 2023 population and GDP data from the IMF's World Economic Outlook database, April 2024 edition.

# Scimago Journal & Country Rank

← → ↺ scimagojr.com/countryrank.php?category=1702 🔍

📁 University 📁 Social medias 📁 Research tools 📁 AI tools 📁 Crypto 📁 IP check 📁 NIS Conf 📁 AI Workshop

**SJR** 🏛️ 🐦 SI SR CR G EPI  Scimago

**SJR** Scimago Journal & Country Rank

Home Journal Rankings Journal Value Country Rankings Viz Tools Help About Us

All subject areas ▼ Artificial Intelligence ▼ All regions ▼ 1996-2024 ▼

Display countries with at least 0 Documents ▼

|    | Country                                                                                          | ↓ Documents | Citable documents | Citations | Self-Citations | Citations per Document | H index |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------|----------------|------------------------|---------|
| 1  |  China          | 394767      | 391790            | 3991849   | 2552526        | 10.11                  | 449     |
| 2  |  United States  | 242546      | 234670            | 5748259   | 1709340        | 23.70                  | 694     |
| 3  |  India          | 153989      | 149563            | 1105193   | 482876         | 7.18                   | 239     |
| 4  |  Japan          | 76197       | 74377             | 709020    | 165096         | 9.31                   | 223     |
| 5  |  United Kingdom | 75656       | 72031             | 1637776   | 272376         | 21.65                  | 382     |
| 6  |  Germany        | 63125       | 60643             | 1078566   | 217097         | 17.09                  | 309     |
| 7  |  France       | 45280       | 43584             | 790666    | 137603         | 17.46                  | 267     |
| 8  |  Italy        | 44421       | 41507             | 660737    | 152158         | 14.87                  | 234     |
| 9  |  Canada       | 41566       | 40122             | 1034348   | 112233         | 24.88                  | 305     |
| 10 |  Australia    | 37902       | 36335             | 788134    | 98321          | 20.79                  | 280     |

<https://www.scimagojr.com/countryrank.php>

## Scimago Journal & Country Rank

|    |                                                                                     |                    |       |       |        |        |       |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|
| 11 |    | Spain              | 37496 | 35415 | 667601 | 127118 | 17.80 | 252 |
| 12 |    | South Korea        | 37018 | 36295 | 460656 | 60241  | 12.44 | 207 |
| 13 |    | Taiwan             | 30863 | 30276 | 513580 | 73849  | 16.64 | 224 |
| 14 |    | Brazil             | 23535 | 22952 | 240335 | 47318  | 10.21 | 159 |
| 15 |    | Indonesia          | 22402 | 22232 | 85228  | 30629  | 3.80  | 63  |
| 16 |    | Iran               | 21470 | 21125 | 304998 | 66854  | 14.21 | 170 |
| 17 |    | Netherlands        | 19826 | 18873 | 426460 | 50856  | 21.51 | 221 |
| 18 |    | Turkey             | 19604 | 19215 | 303610 | 45752  | 15.49 | 192 |
| 19 |    | Russian Federation | 18543 | 18066 | 90818  | 29007  | 4.90  | 89  |
| 20 |  | Malaysia           | 18410 | 17979 | 194029 | 32423  | 10.54 | 150 |

# سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

(مصوب جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۳/۳/۲۹ شورای عالی انقلاب فرهنگی)

## چشم انداز

جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۱۲ هجری شمسی، با هدف استقرار مؤلفه های تمدن نوین اسلامی با برخورداری از زیست بوم هوش مصنوعی پیشرفته و نوآور مبتنی بر اصول و ارزش های اسلامی، اتکا بر قابلیت ها و توانمندی های ملی و بهره گیری هوشمندانه از تعاملات جهانی، بین **۱۰ کشور پیشرو هوش مصنوعی دنیا** قرار دارد و با استفاده از این فناوری در حکمرانی، موضوعات کلان کشور، ثروت آفرینی، ارزش آفرینی، تأمین سلامت، رفاه، امنیت و آسایش مردم، بیشترین پیشرفت را ایجاد می کند.



# سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

## ج- شاخص‌های ارزیابی کلان

علیرغم افق ۱۰ ساله سند و نظر به تحولات سریع حوزه هوش مصنوعی، مقادیر مطلوب شاخص‌های ارزیابی کلان این سند برای بازه زمانی پنج‌ساله به قرار زیر تعیین می‌گردد:

| هدف متناظر | شاخص کلان                                                                                                             | وضع موجود                 | وضع مطلوب<br>۱۴۰۷                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| یک         | ۱-۱- ظرفیت پذیرش سالانه رشته‌های هوش مصنوعی، رشته‌های مرتبط و بین‌رشته‌ای‌ها در مقاطع: کارشناسی ارشد<br>دکترا         | ۲۰۰۰ (۱۳۹۹)<br>۱۷۵ (۱۴۰۰) | رشد سالیانه ۱۲٪ (۳۵۰۰)<br>رشد سالیانه ۱۸٪ (۴۰۰) |
|            | ۱-۲- حجم آموزش دوره‌های مهارتی کوتاه‌مدت به منظور کاربست هوش مصنوعی در هوشمندسازی فرآیندهای کاری سازمان‌ها و بنگاه‌ها | -                         | ۵۰ هزار نفر دوره                                |
|            | ۱-۳- سهم افراد توانمند جهت استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی به منظور کاربست در حیطه کاری خود از کل شاغلین      | -                         | ۵۰ درصد                                         |
| دو         | ۱-۲- میزان توان محاسباتی زیرساخت پردازشی ویژه پروژه‌های کلان هوش مصنوعی در کشور                                       | حداقل ۲۰ پتافلاپس         | ۱ اگرافلاپس                                     |
|            | ۲-۲- حجم زیرساخت پردازش اشتراکی در کشور                                                                               | -                         | ۵ اگرافلاپس                                     |

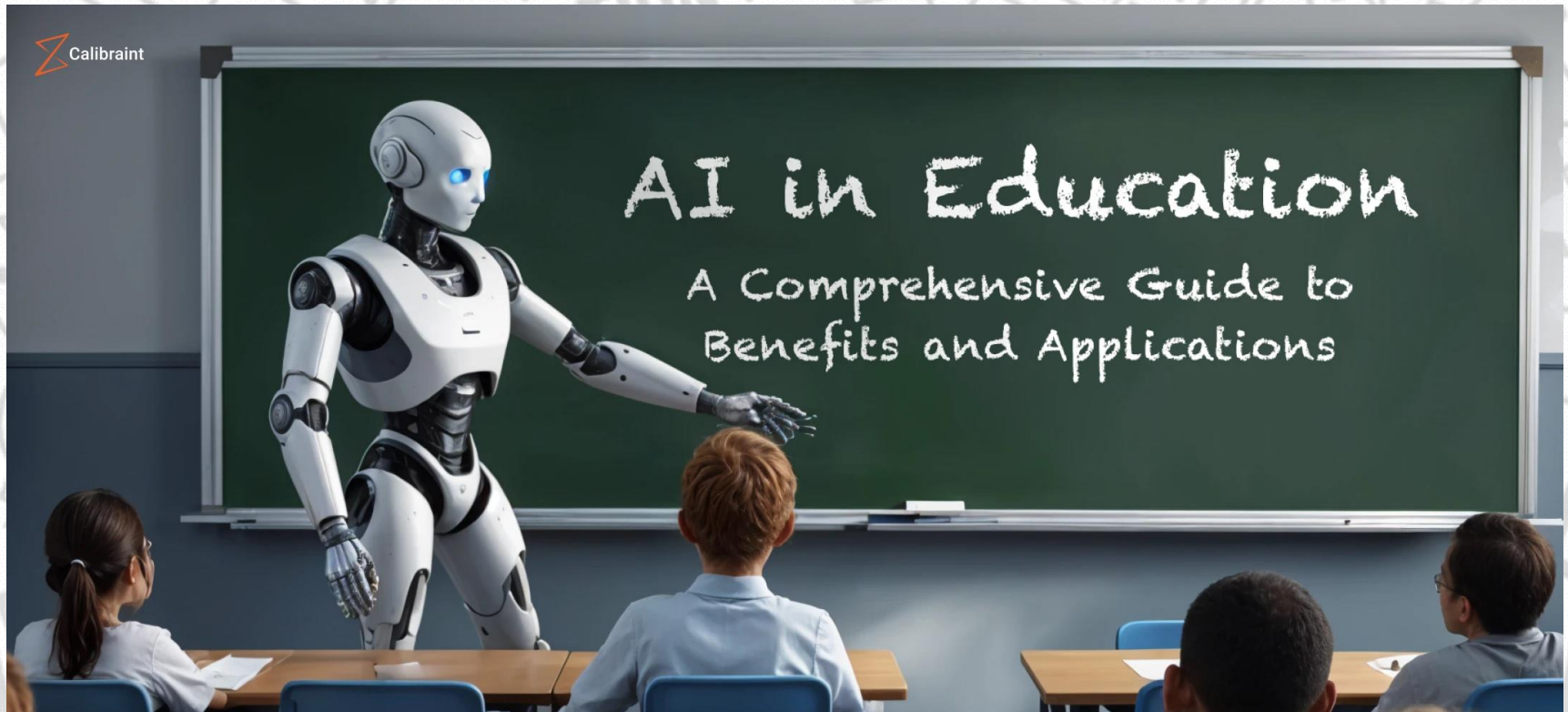
# سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

| هدف متناظر | شاخص کلان                                                                                                                              | وضع موجود                             | وضع مطلوب<br>۱۴۰۷                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| دو         | ۱-۲- میزان توان محاسباتی زیرساخت پردازشی ویژه پروژه‌های کلان هوش مصنوعی در کشور                                                        | حداقل ۲۰ پتافلاپس                     | ۱ اگزافلاپس                                      |
|            | ۲-۲- حجم زیرساخت پردازش اشتراکی در کشور                                                                                                | -                                     | ۵ اگزافلاپس                                      |
| سه         | ۱-۳- رتبه کشور از منظر شاخص H انتشارات علمی حوزه هوش مصنوعی                                                                            | ۲۳                                    | ۱۵                                               |
|            | ۲-۳- تعداد نشریات معتبر بین المللی هوش مصنوعی در کشور در چارک اول یا دوم                                                               | صفر<br>(۳ نشریه نمایه‌شده در اسکوپوس) | حداقل یک نشریه<br>(۵ نشریه نمایه‌شده در اسکوپوس) |
|            | ۳-۳- سهم پژوهشگران دو درصد برتر هوش مصنوعی ایران                                                                                       | ۰.۸ درصد                              | ۱.۵ درصد                                         |
|            | ۴-۳- حجم قراردادهای پژوهشی تقاضامحور وصول‌شده در حوزه هوش مصنوعی (به قیمت ثابت سال ۱۴۰۲)                                               | -                                     | -                                                |
|            | ۵-۳- تعداد جوامع علمی حوزه هوش مصنوعی و بین‌رشته‌ای‌های مرتبط (درصد نویسندگانی که حداقل ۳ مقاله مشترک با یکدیگر دارند به کل نویسندگان) | ۱۴ درصد                               | ۲۰ درصد                                          |
|            | ۱-۴- تعداد محصولات/خدمات دانش‌بنیان تأییدشده هوش مصنوعی                                                                                | ۳۶۳                                   | ۲۰۰۰                                             |
| چهار       | ۲-۴- تعداد ثبت اختراعات هوش مصنوعی                                                                                                     | -                                     | -                                                |
|            | ثبت اختراع بین المللی<br>ثبت اختراع داخلی                                                                                              | -                                     | -                                                |

# سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران

| هدف متناظر | شاخص کلان                                                                                                     | وضع موجود                           | وضع مطلوب<br>۱۴۰۷  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| پنج        | ۱-۵- تعداد شرکت‌های بزرگ فعال در حوزه هوش مصنوعی                                                              | کمتر از ۵                           | ۱۰                 |
|            | ۲-۵- تعداد کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه هوش مصنوعی                                                        | ۸۴۶۶                                | ۲۰۰۰۰              |
|            | ۳-۵- میزان فروش شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه هوش مصنوعی (قیمت ثابت سال ۱۴۰۱) بر اساس مالیات بر ارزش افزوده ابرازی | حدود ۳۰۰ میلیارد تومان              | ۲۰۰۰ میلیارد تومان |
|            | ۴-۵- میزان سرمایه‌گذاری دولتی، غیردولتی و سرمایه‌گذاری خارجی در حوزه هوش مصنوعی                               | -                                   | -                  |
|            | ۵-۵- نسبت حجم فروش محصولات و خدمات هوش مصنوعی ساخت ایران به تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری * ۱۰۰             | -                                   | -                  |
| شش         | ۱-۶- حجم صادرات محصولات/خدمات هوش مصنوعی در سال                                                               | -                                   | -                  |
|            | ۲-۶- تعداد و حجم پروژه‌های هوش مصنوعی مشارکتی بین‌المللی                                                      | -                                   | -                  |
|            | ۳-۶- تعداد سکوها و خدمات اینترنتی ایرانی بهره‌مند از هوش مصنوعی با بیش از دویست میلیون کاربر                  | ۰                                   | ۳                  |
|            | ۴-۶- تعداد رویدادها و کنفرانس‌های بین‌المللی برگزارشده در کشور (براساس داده‌های ISC)                          | ۲۴<br>(از ابتدای ۹۶ تا دی‌ماه ۱۴۰۲) | ۵<br>(سالانه)      |
|            | ۱-۷- جایگاه کشور در شاخص آمادگی هوش مصنوعی دولت                                                               | ۹۴                                  | ۳۰                 |
| هفت        | ۲-۷- درصد دستگاه‌های مستقل ملی دارای رهنگاشت هوش مصنوعی مصوب شورای راهبری هوش مصنوعی                          | ۰                                   | ۱۰۰ درصد           |
|            | ۳-۷- تعداد شهرهای هوشمند (مبتنی بر استانداردهای به‌روزرسانی‌شده بین‌المللی <sup>۱</sup> )                     | ۰                                   | ۳                  |
|            | ۴-۷- تعداد سکوها و خدمات اینترنتی ایرانی و بهره‌مند از هوش مصنوعی با حداقل ۲۰ میلیون کاربر                    | ۱۷                                  | ۴۰                 |

# کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش



# هوش مصنوعی در آموزش در آموزش: آری یا خیر!

- ☐ آیا این فناوری منجر به حذف معلم و استاد می گردد؟
- ☐ آیا این فناوری منجر به افزایش کیفیت آموزش خواهد شد؟
- ☐ آیا دانش نسل Z در مورد این فناوری و استفاده از آن کمتر از پدر و مادر، معلمین و استادان می باشد؟
- ☐ آیا از منظر فنی ابزارهای هوش مصنوعی قابلیت حذف شدن، ممنوع شدن یا محدود شدن را دارند؟
- ☐ آیا از منظر تجاری ابزارهای هوش مصنوعی قابلیت حذف شدن، ممنوع شدن یا محدود شدن را دارند؟
- ☐ آیا استفاده از این فناوری عادلانه است؟ (تقلب، نابرابری دیجیتال، فاصله طبقاتی و غیره)
- ☐ آیا اخلاق حرفه ای در استفاده از ابزارهای هوشمند رعایت می شود؟
- ☐ آیا معلمان و اساتید آموزش های حرفه ای در خصوص این فناوری را طی کرده اند؟
- ☐ آیا آگاهی رسانی، آموزش و فرهنگ سازی مناسب در جامعه و نسل Z انجام شده است؟

سوال بنیادی!

**YES**

**NO**

**IS ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE  
GOOD FOR SOCIETY?**

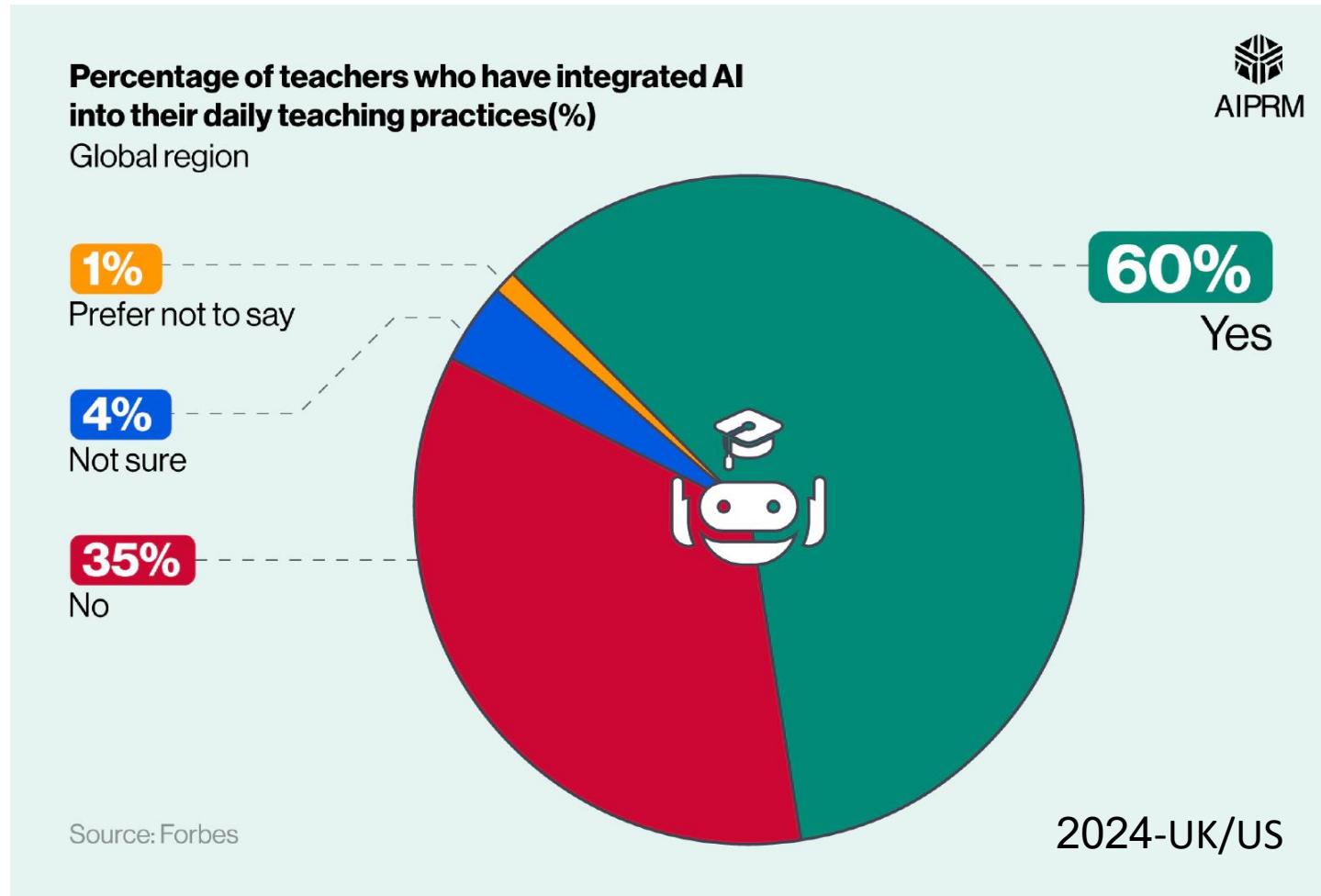
# کاربردهای کلیدی هوش مصنوعی در آموزش

- ☐ یادگیری شخصی سازی شده (Personalized Learning)
- ☐ سیستم های آموزشی مبتنی بر مربی گری هوشمند (Intelligent Tutoring Systems)
- ☐ ارزیابی و تصحیح خودکار (Automated Assessment & Feedback)
- ☐ تولید محتوا و تسهیل طراحی درس (Content generation & Instructional design)
- ☐ پشتیبانی اداری، مدیریت و برنامه ریزی (Administrative automation)
- ☐ تحلیل یادگیری و پیش بینی افت تحصیلی (Learning analytics, Early-warning)
- ☐ آموزش تطبیقی و آزمایشگاه های مجازی (VR/AR (Adaptive Learning & Immersive
- ☐ آموزش معلمان و بازخورد در کلاس (Teacher support & classroom analytics)
- ☐ آموزش مبتنی بر بازی قدرت گرفته از هوش مصنوعی (AI-empowered educational games)

# نمونه هایی از ابزارهای توانا شده با هوش مصنوعی با کاربری آموزشی

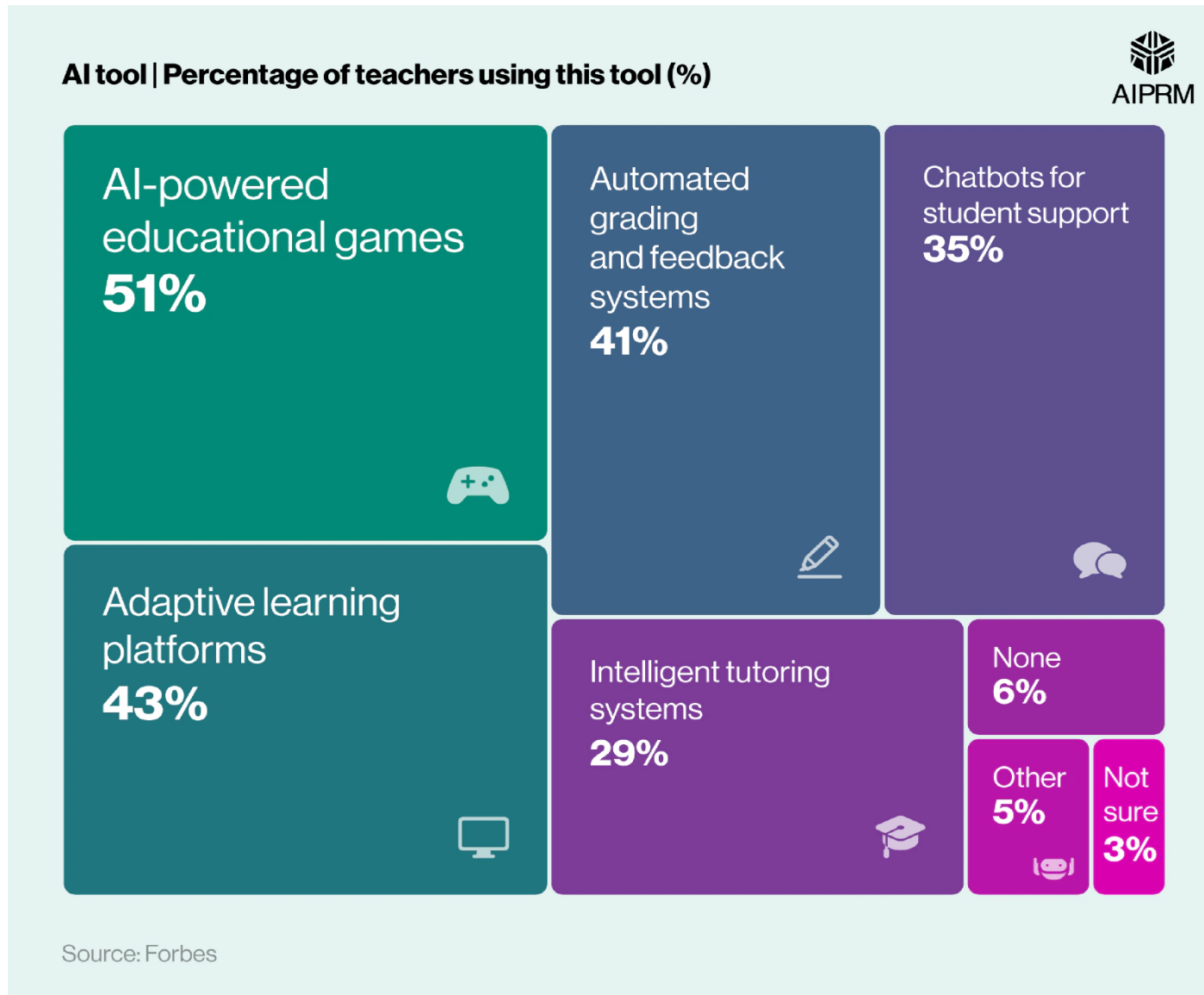
| پلتفرم                         | دسته بندی کاربرد      | توضیح مختصر                                                        |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Coursera / Khan Academy        | یادگیری شخصی سازی شده | استفاده از الگوریتم های تطبیقی برای پیشنهاد مسیرهای یادگیری.       |
| Duolingo                       | یادگیری شخصی سازی شده | پلتفرم آموزش زبان که تمرینات را بر اساس عملکرد کاربر تنظیم می کند. |
| Gradescope                     | اتوماسیون ارزیابی     | تسریع و عینی سازی فرآیند تصحیح اوراق امتحانی و پروژه ها            |
| Turnitin/Quillbot/By pass      | اتوماسیون ارزیابی     | شناسایی سرقت ادبی و ارائه بازخورد برای بهبود نوشتار آکادمیک.       |
| ChatGPT /Grok/Deepseek/Copilot | آموزش تعاملی          | کمک در پژوهش، ایده پردازی، خلاصه نویسی و رفع اشکال درسی            |
| Otter.ai                       | آموزش همه گیر         | تبدیل بلادرنگ گفتار به متن برای کمک به یادداشت برداری.             |
| Knewton Alta (Wiley)           | یادگیری تطبیقی        | پلتفرمی که محتوا و ارزیابی را کاملاً با هر دانشجو سازگار می کند.   |

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش

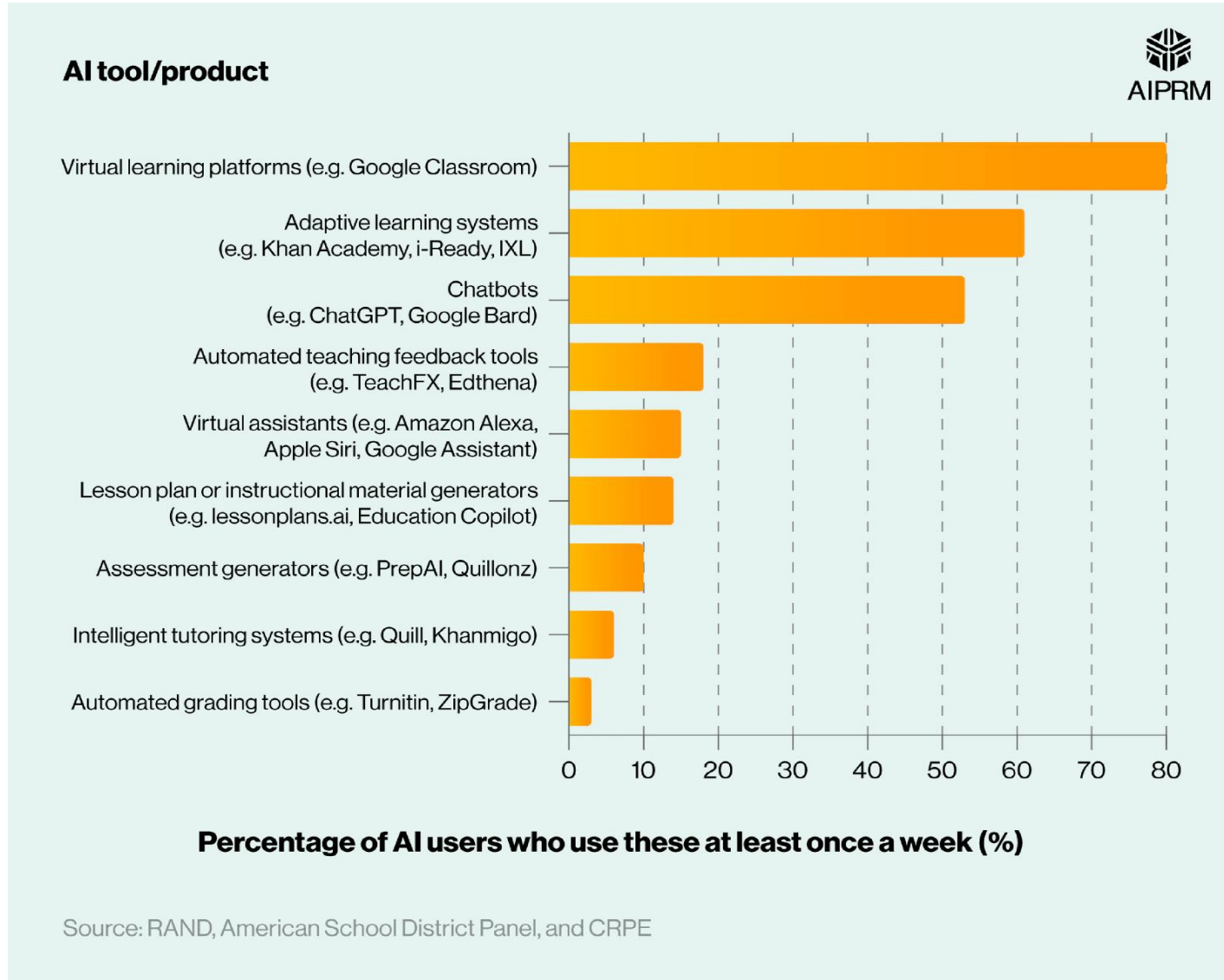


<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

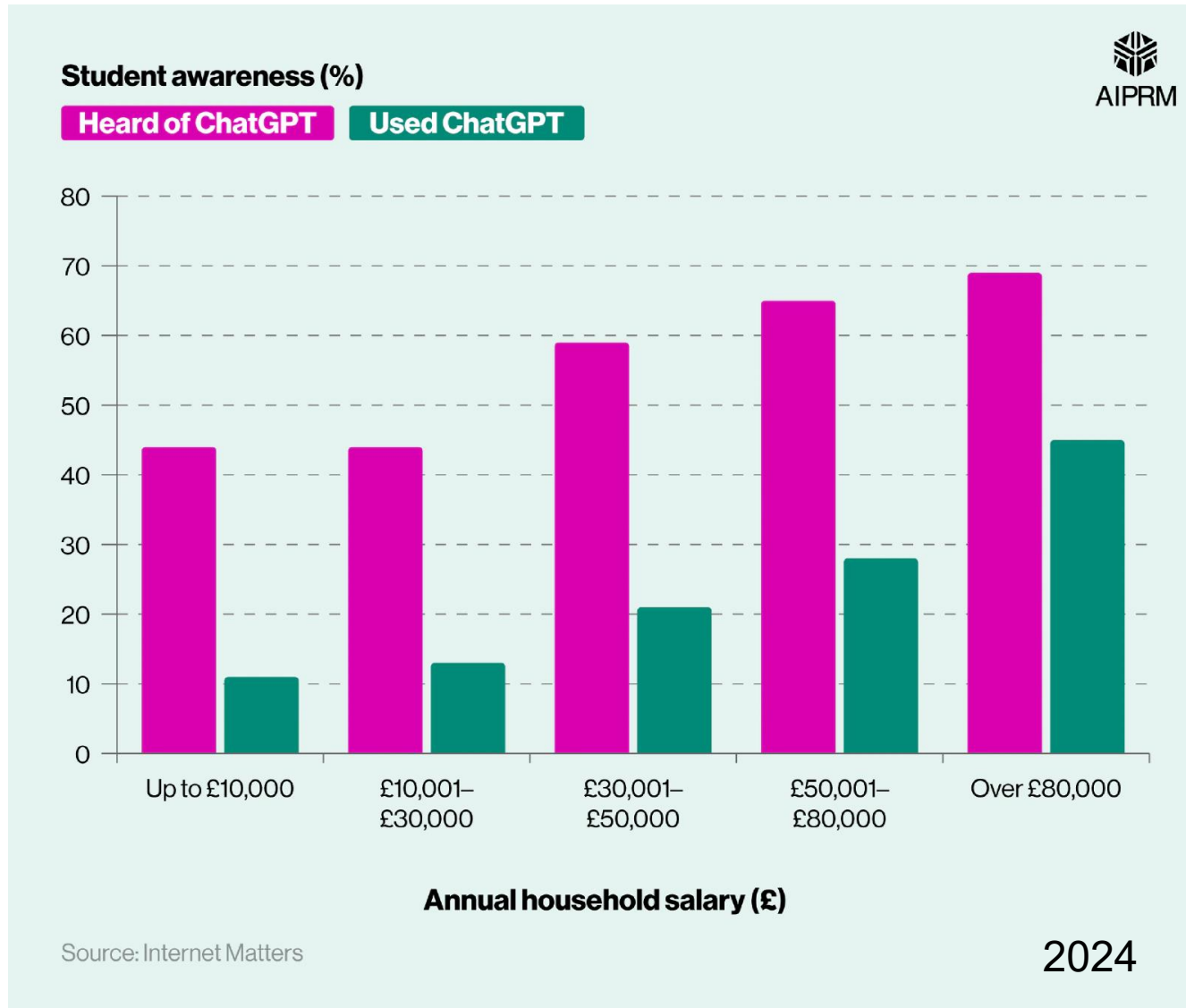
# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش

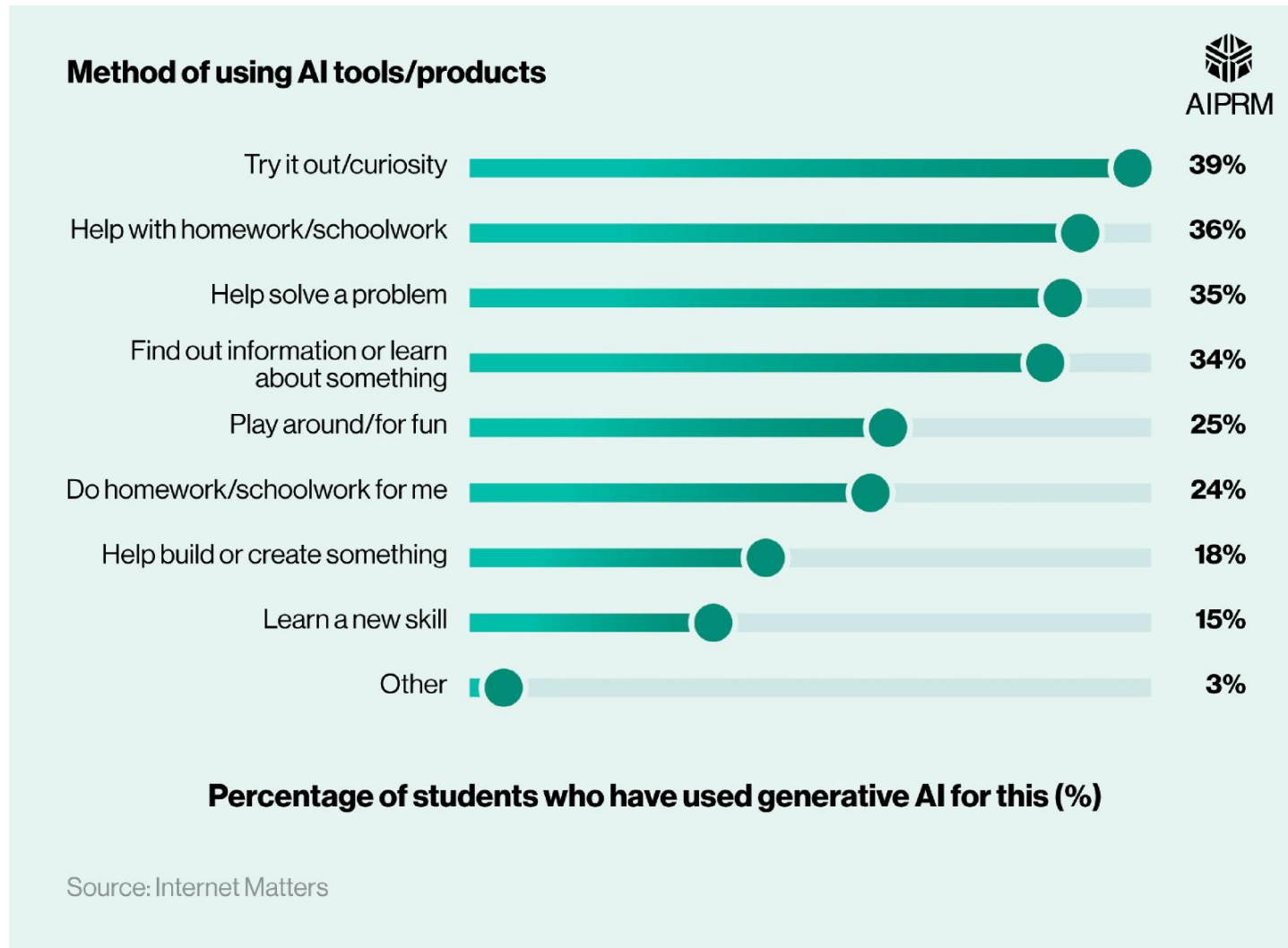


# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



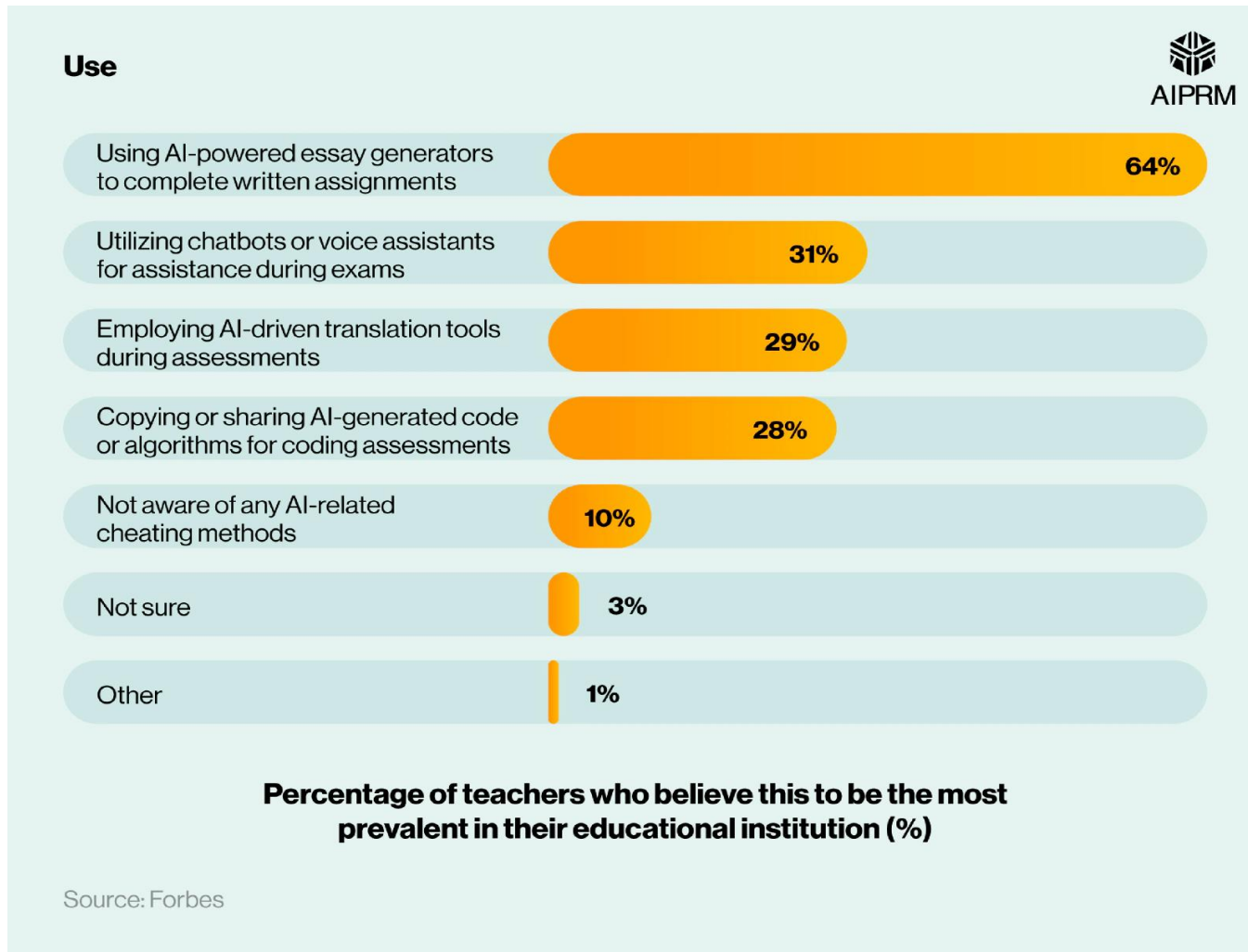
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



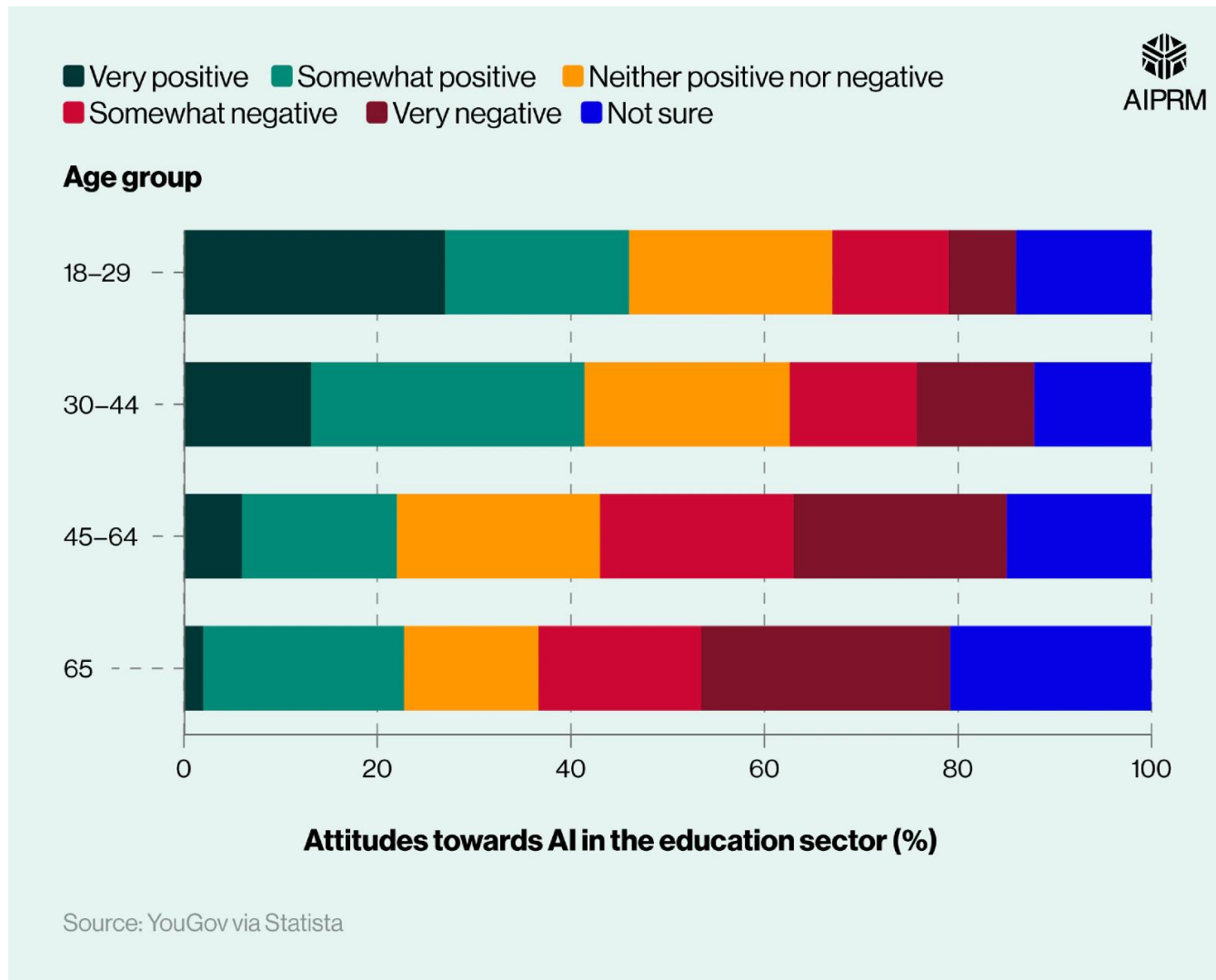
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



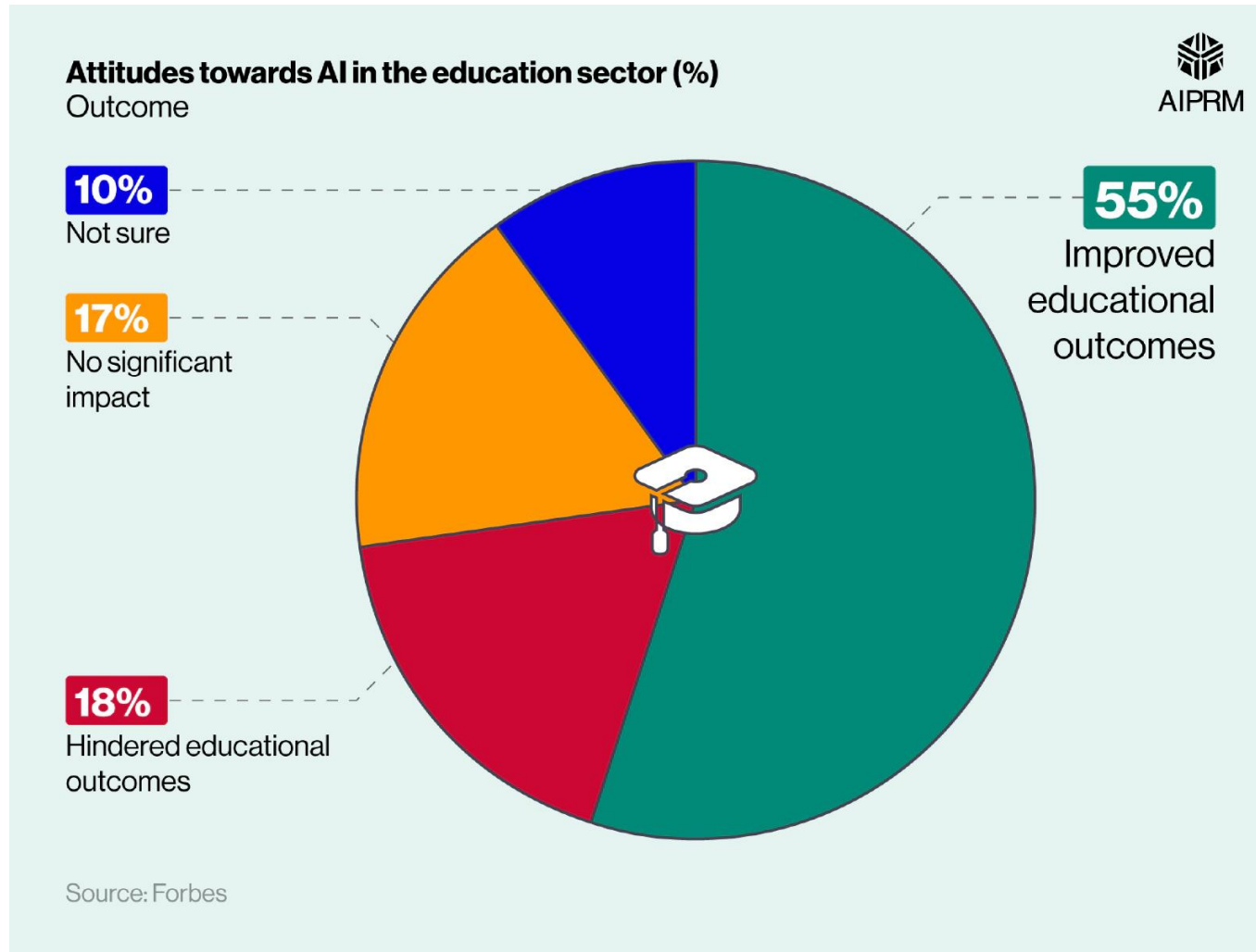
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



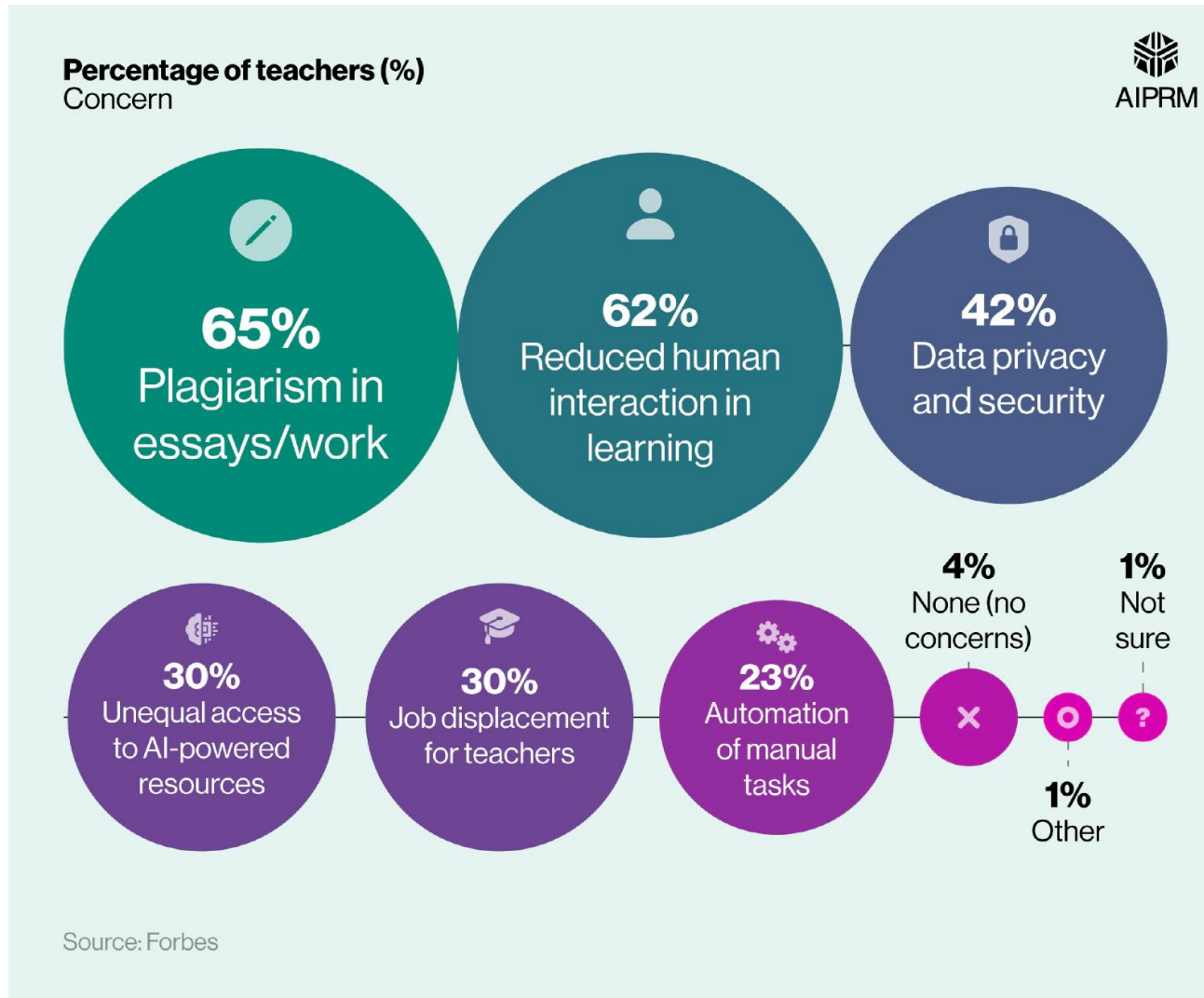
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



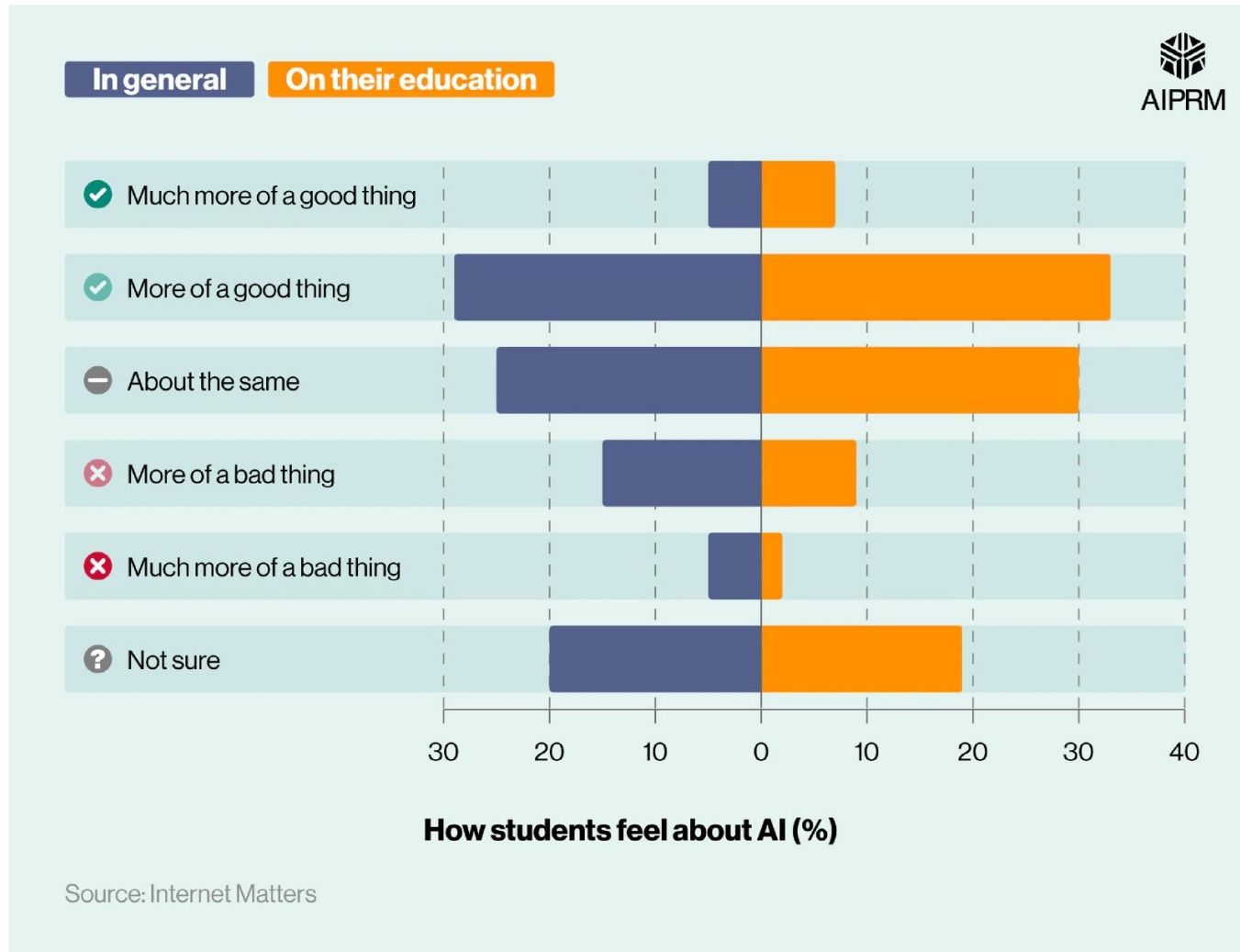
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



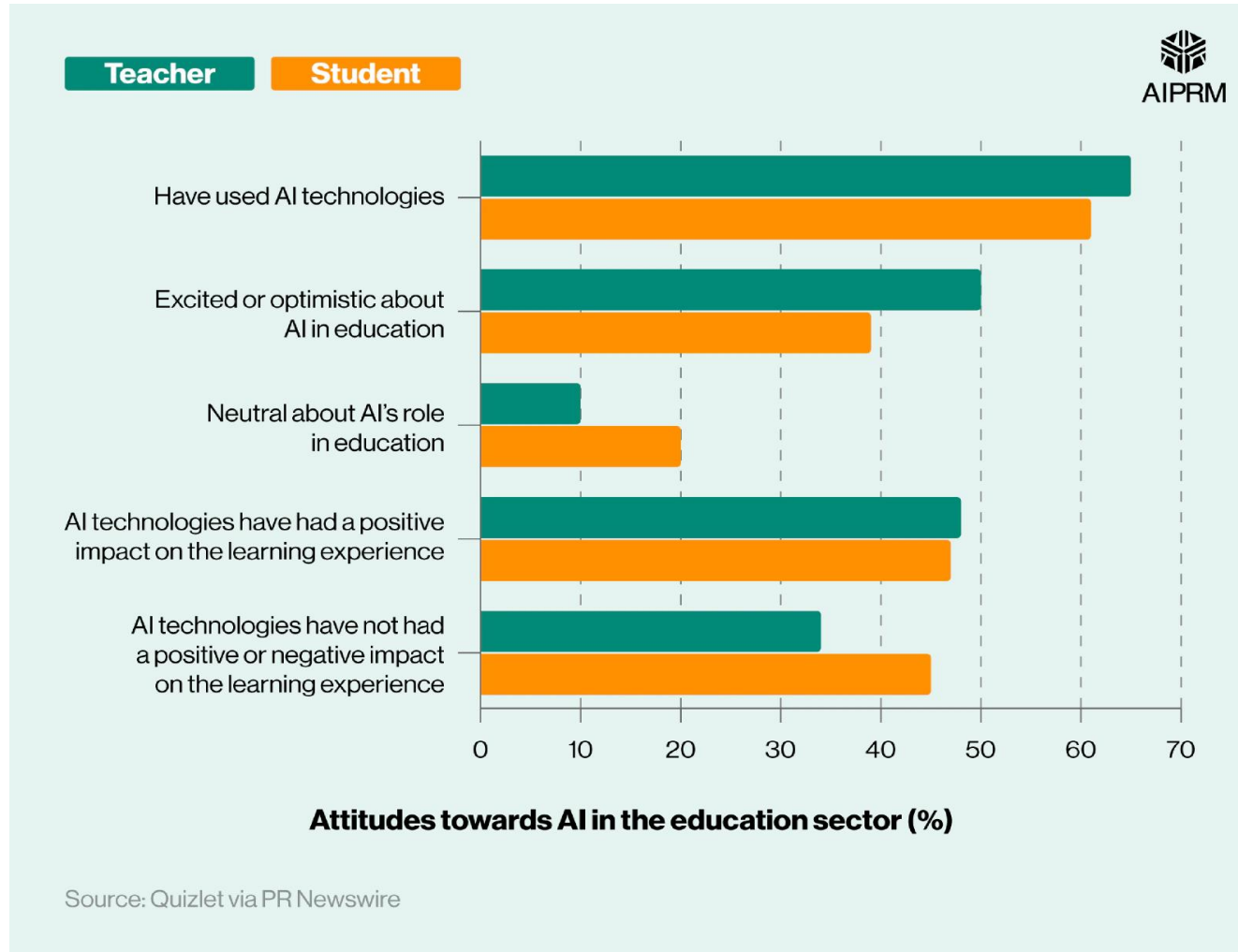
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



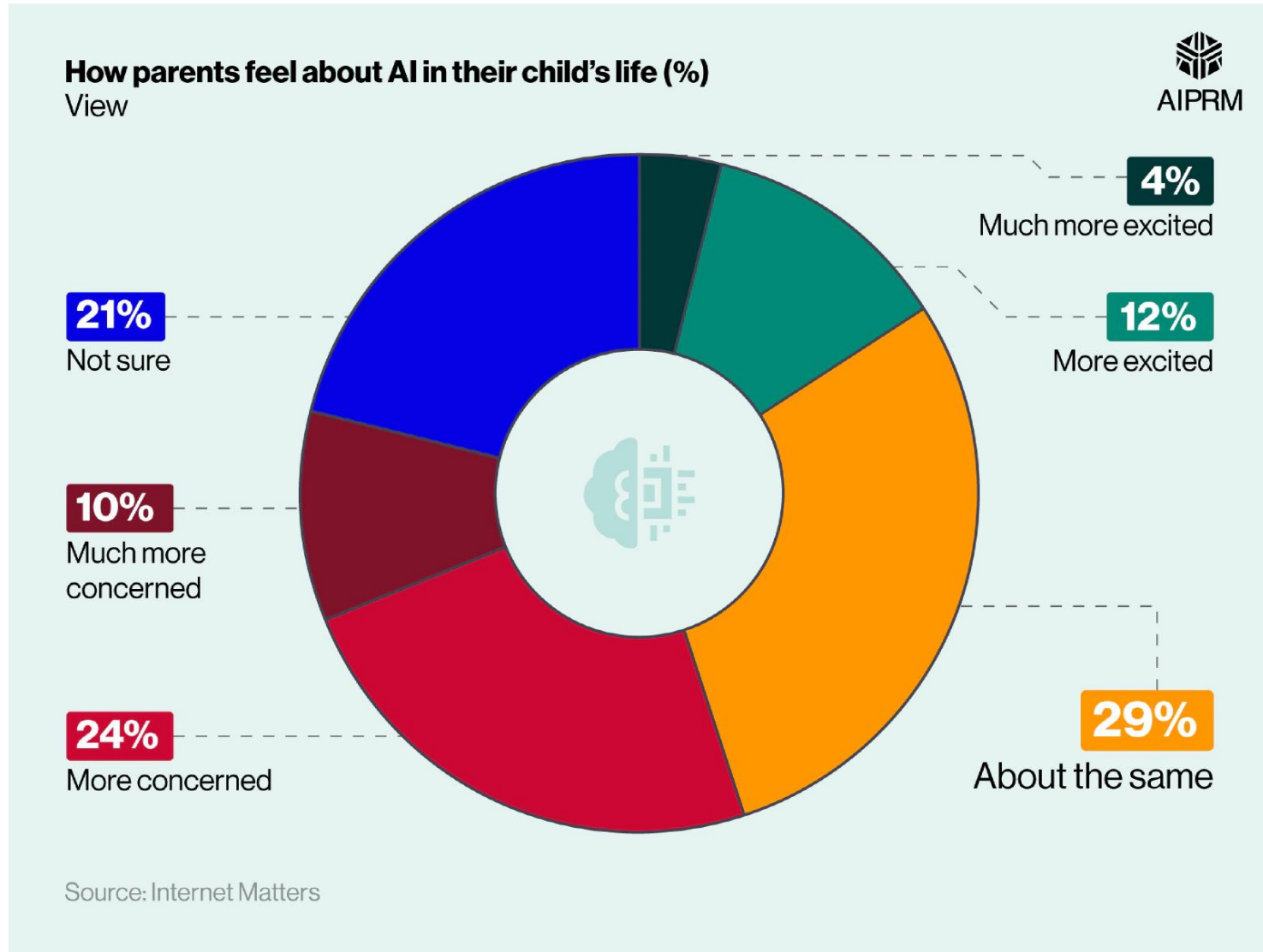
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بررسی های آماری در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در آموزش



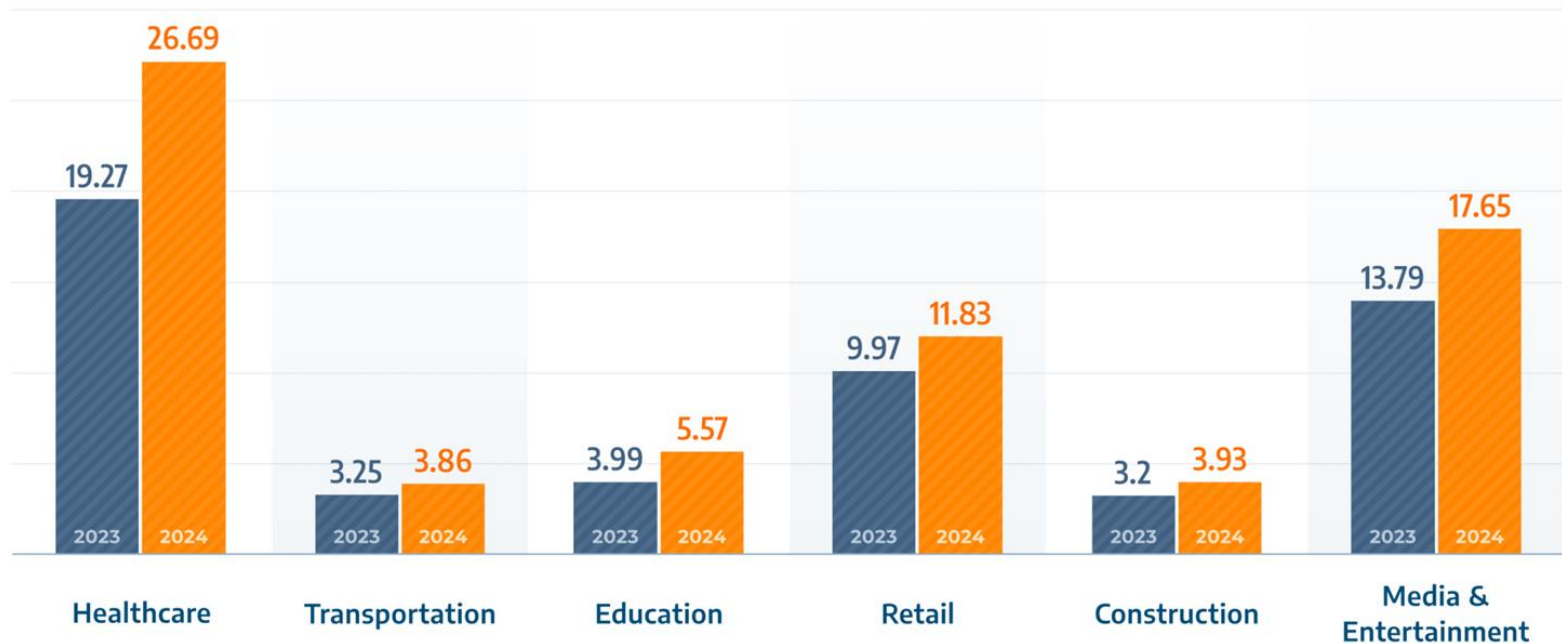
<https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>

# بازار به چه می اندیشد؟

بازار هوش مصنوعی در آموزش در بین **۶ بازار برتر!**

## AI Market Size 2023-24 by Industry

(Billion USD)



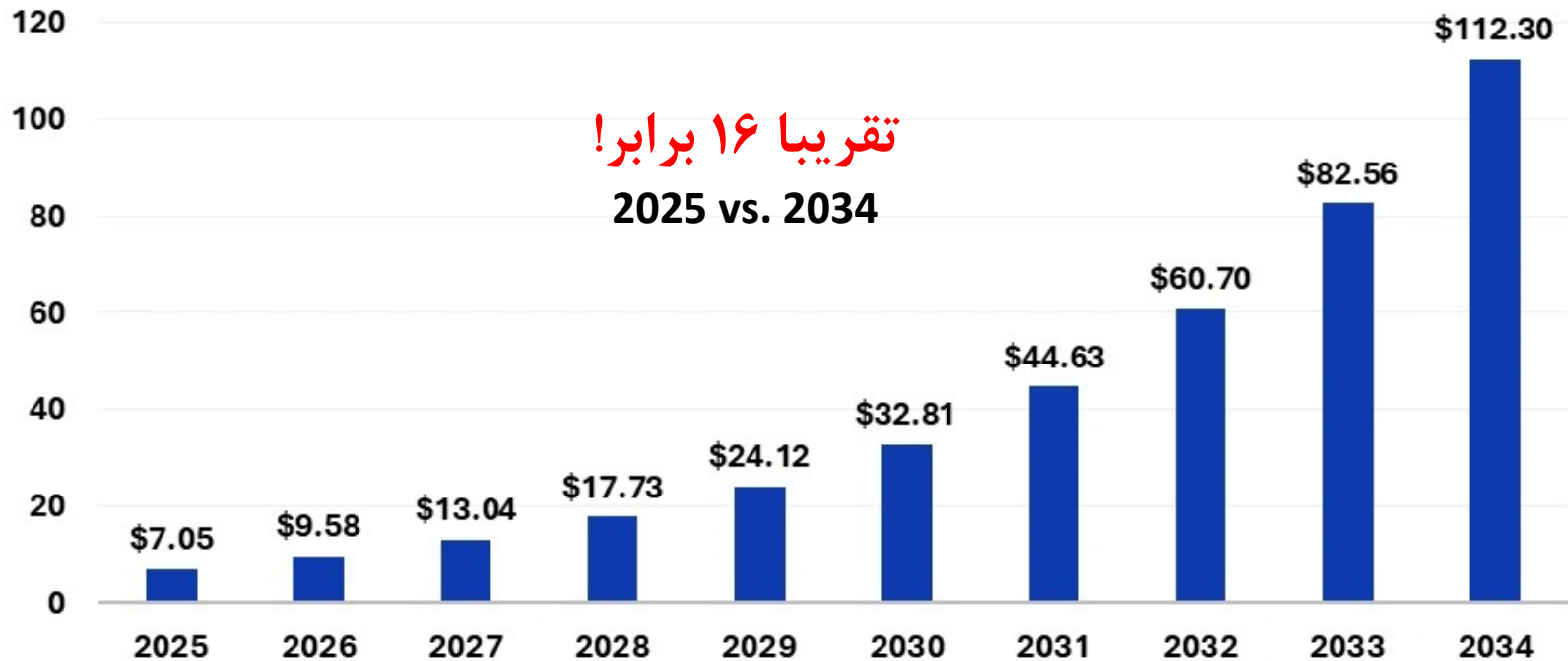
Source: The Business Research Company, Precedence Research, Fortune Business Insights

Ascendix

# بازار به چه می اندیشد؟

بازار هوش مصنوعی در آموزش تا سال ۲۰۳۴ به بیش از ۱۱۲ میلیارد دلار خواهد رسید!

## AI in Education Market Size 2025 to 2034 (USD Billion)



# تغییرات کیفی مبتنی بر فناوری در یک صد سال اخیر



1920

2025

# مدارس و دانشگاه ها در یکصد سال اخیر چه تفاوت های بنیادینی را تجربه کرده اند!؟!



Typing class, Portland High School, ca. 1920



2025

# تحول آموزشی در عصر هوش مصنوعی

تغییر نقش معلم از "منبع تمام دانش" به:

« راهنمای فرآیند یادگیری »،

«طراح تجربه آموزشی»

و

« مربی »

آیا برای این تغییرات بزرگ آماده هستیم؟





# THANK YOU

Any Questions?

دکتر مهدی باعقیقت، استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه بین المللی امام خمینی  
و مدیر گروه پژوهشی «هوش مصنوعی و سپرداده (AIDA research group)»

Email: [Bahaghighat@eng.ikiu.ac.ir](mailto:Bahaghighat@eng.ikiu.ac.ir)