

کامپیوتر: سفری از ماشین‌های تا هوش مصنوعی

درنگی در تکامل شگفت‌انگیز فناوری‌ای که دنیای ما را دگرگون کرده است



آغاز عصر دیجیتال از دل ماشین‌های غول‌پیکر

آغاز عصر دیجیتال از دل ماشین‌های غول‌پیکر

اولین کامپیوترهای جهان

ENIAC (1946)

وزن 27 تن، حجم یک اتاق کامل که انقلابی در محاسبات به پا کرد

طراحان پیشگام

جان موچلی و جان پرسپر اکرت، دو مهندس بلندیرواز که تاریخ را تغییر دادند

سرعت محاسبه

5000 عملیات در ثانیه - معجزه‌ای برای دهه 1940

آلن تورینگ: پدر علم کامپیوتر

01

نظریه ماشین تورینگ

سال - 1936 پایه‌گذاری مفهوم محاسبات قابل انجام

03

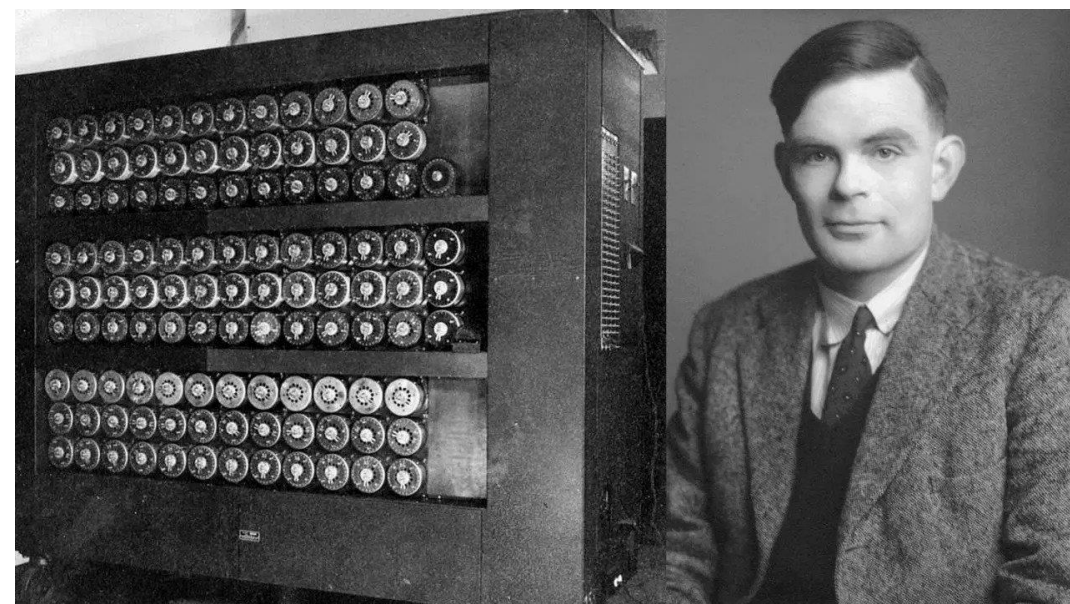
پایه الگوریتم‌ها

بنیان‌گذار محاسبات مدرن و فناوری‌های امروزی

02

رمزگشایی انیگما

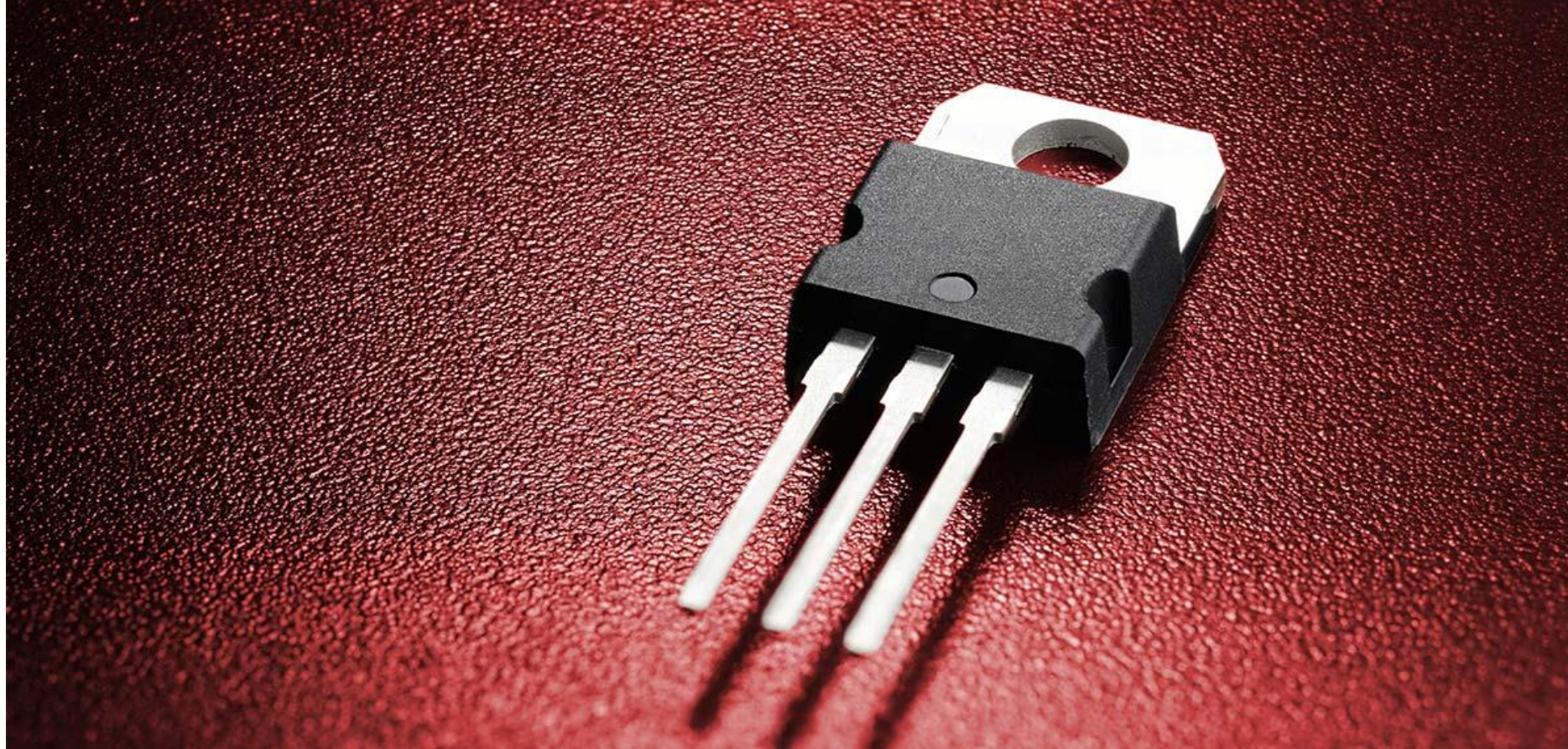
شکست کدهای آلمانی در جنگ جهانی دوم و نجات
میلیون‌ها جان





اولین گام‌های غول‌آسا

نگاهی به ماشین‌هایی که آغازگر عصر دیجیتال بودند



بخش دوم: انقلاب ترانزیستور

و ظهور مدارهای مجتمع

ترانزیستور: انقلاب کوچک اما بزرگ



آغاز عصر جدید

پایه‌گذاری صنعت الکترونیک مدرن و کامپیوترهای قابل حمل



جایگزین لامپ‌های خلأ

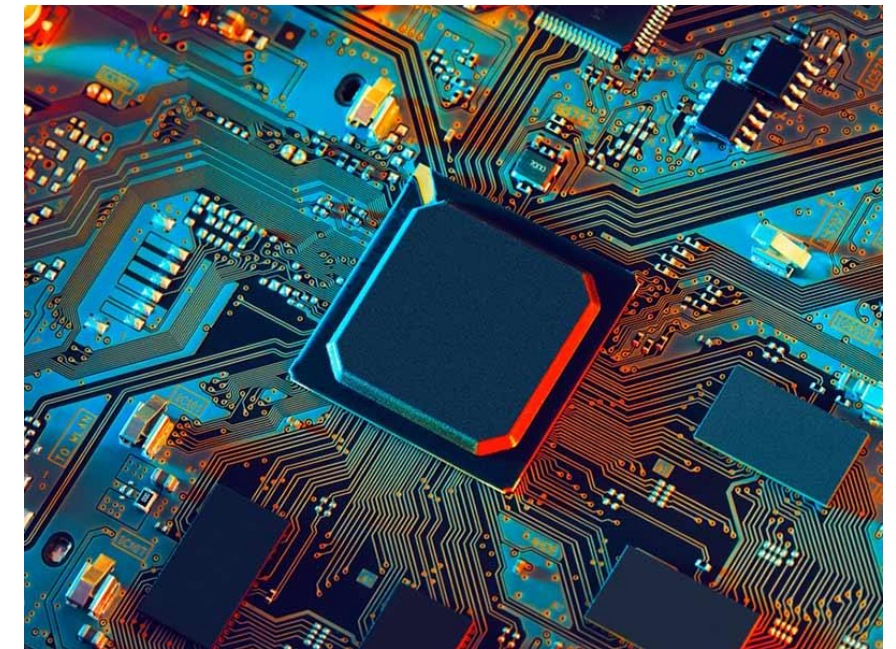
کاهش چشمگیر حجم، افزایش قابلیت اطمینان و کاهش مصرف انرژی



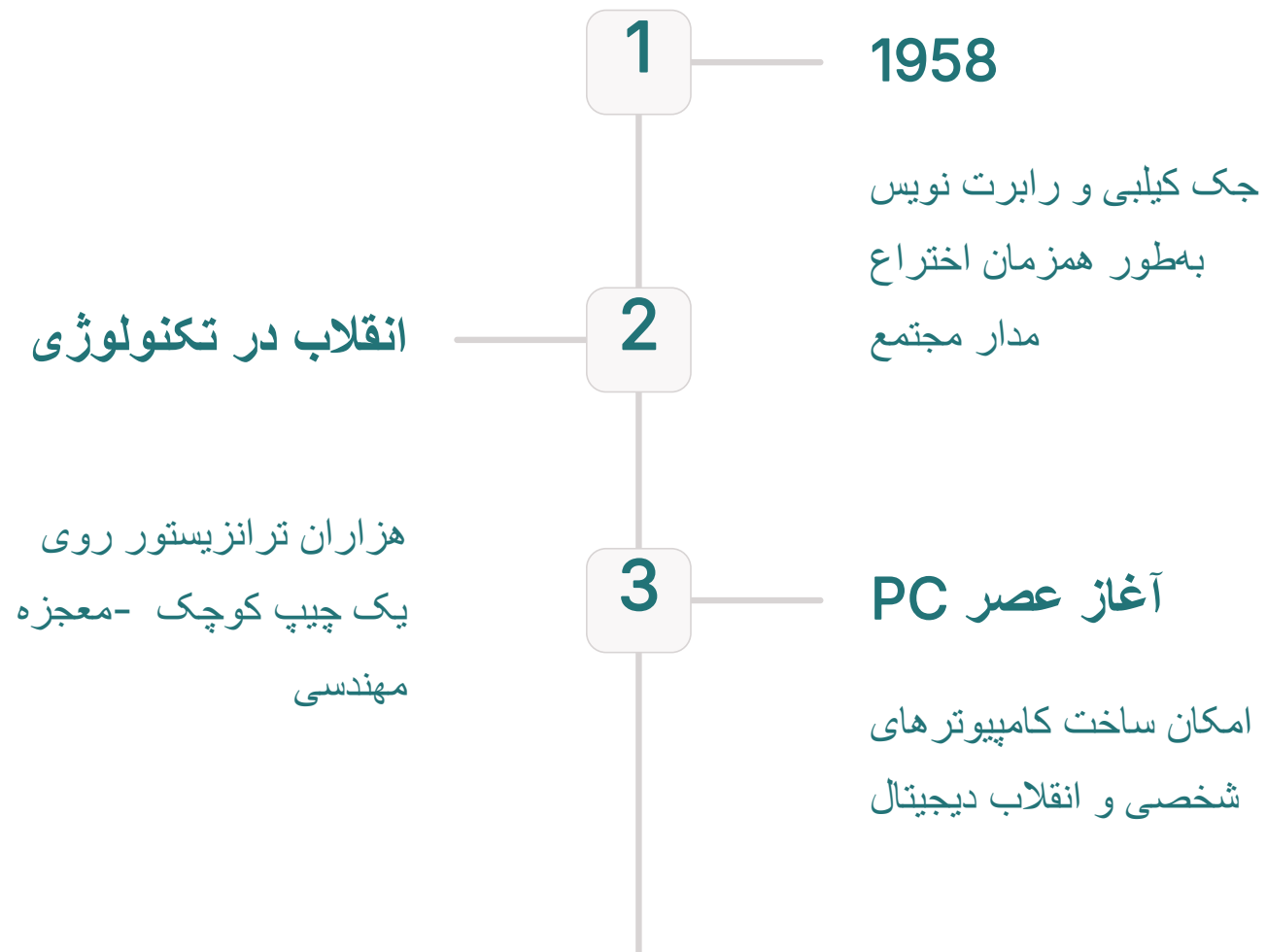
اختراع تاریخی

سال 1947 توسط جان باردین، والتر براتین و ویلیام شوکلی در آزمایشگاه‌های بل

مدارهای مجتمع (IC)



نگاهی به مدار مجتمع - قلب تپنده فناوری مدرن





تطبيق اندازه کامپیوترها

100x 10000x 1000x

کاهش قیمت

در دسترس عموم

افزایش سرعت

پردازش اطلاعات

کاهش حجم

از اتاق کامل تا میز کار



بخش سوم: ظهور کامپیوترهای شخصی

انقلابی که فناوری را از دفاتر شرکت‌ها به خانه‌ها آورد

اپل و استیو جابز



Apple I (1976)

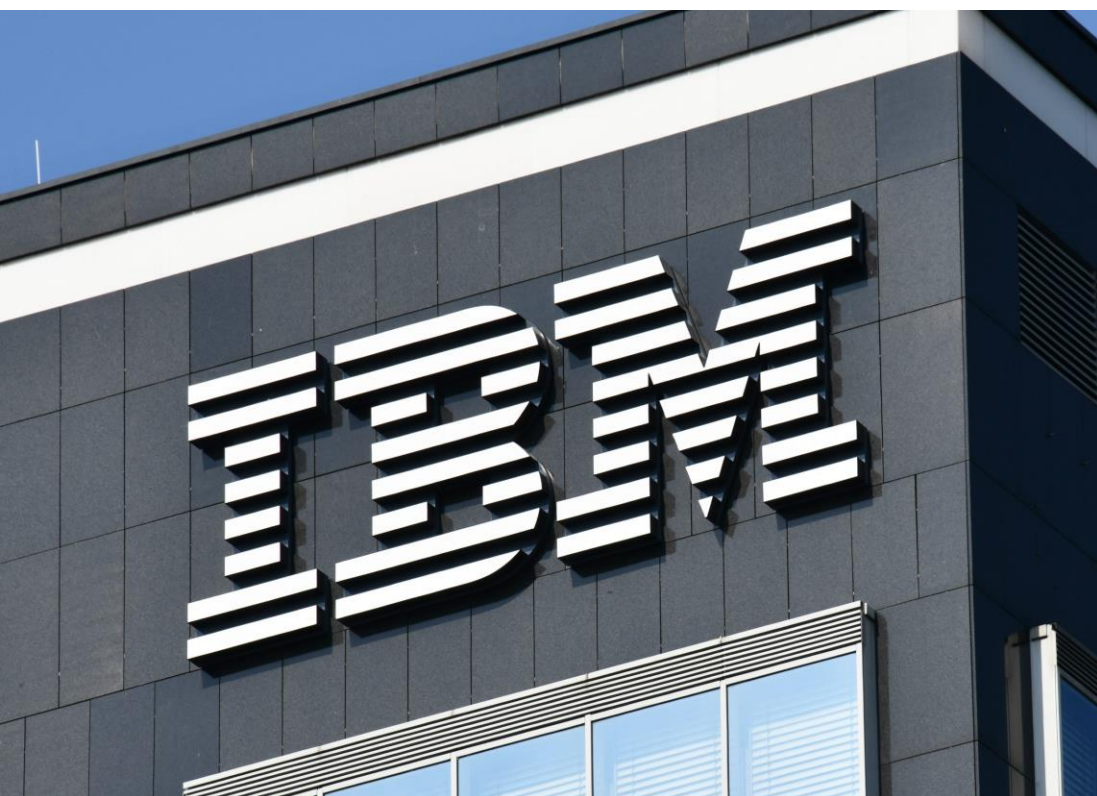
اولین کامپیوتر خانگی با قیمت 666 دلار که در گاراژ ساخته شد و آغازگر امپراتوری اپل بود



مکینتاش 1984

معرفی رابط گرافیکی کاربر (GUI) و تغییر کامل تجربه استفاده از کامپیوتر برای همیشه

استاندارد جهانی: IBM PC



ورود IBM (1981)

ورود غول فناوری به بازار کامپیوترهای شخصی و تعیین استانداردهای جدید



MS-DOS

همکاری با بیل گیتس و مایکروسافت، آغاز سلطه نرم‌افزاری

این همکاری پایه‌گذار صنعت کامپیوتر امروزی شد

بخش چهارم

نرم افزار و سیستم عامل ها



ویندوز و انقلاب رابط کاربری



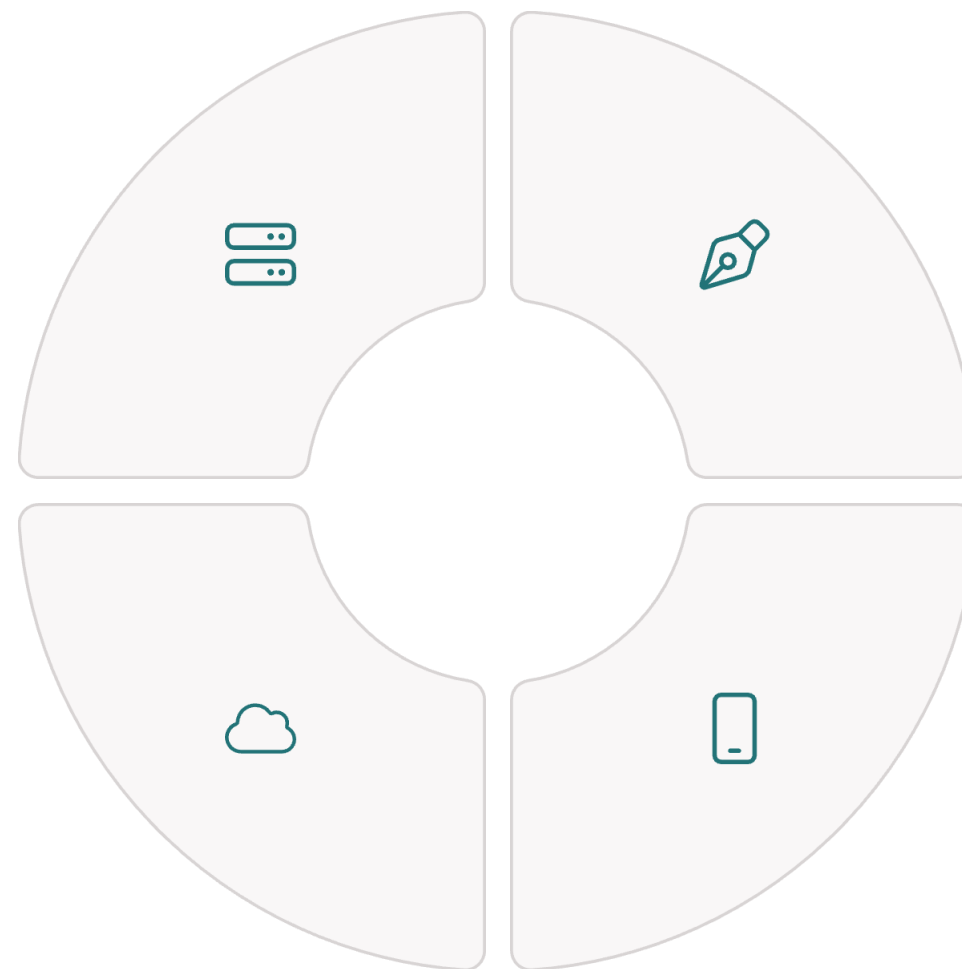
لینوکس: قدرت متن باز

لینوس توروالدز (1991)

دانشجوی فنلندی که سیستم عاملی رایگان و متن باز ایجاد کرد

اندروید

مبنای سیستم عامل تلفن های همراه



پایه سرورها

بیش از 90% سرورهای اینترنت بر پایه لینوکس کار می کنند

رایانش ابری

قلب تپنده آمازون، گوگل و مایکروسافت

مقایسه سیستم عامل ها



ویندوز 95

رابط گرافیکی دوستانه



ترمینال لینوکس

قدرت خط فرمان

دو رویکرد متفاوت، هر کدام با مزایای منحصر به فرد خود

بخش پنجم

اینترنت و شبکه‌های جهانی

انقلابی که جهان را به دهکده‌ای جهانی تبدیل کرد



تولد اینترنت



ARPANET (1969)

اولین شبکه کامپیوتری جهان، پروژه‌ای نظامی که پایه اینترنت امروز شد



وب جهانی (1991)

تیم برنرز-لی در CERN وب جهانی را اختراع کرد و آن را رایگان در اختیار همه قرار داد



انفجار رشد

از چند کامپیوتر متصل به میلیارد‌ها دستگاه در کمتر از 30 سال

تأثیر اینترنت بر کامپیوترها



رایانش ابری

کامپیوترهای قدرتمند در مراکز داده که از راه دور در اختیار کاربران قرار می‌گیرند



ذخیره‌سازی آنلاین

پایان دوران نگرانی از گم شدن اطلاعات -
همه‌چیز در ابر محفوظ است

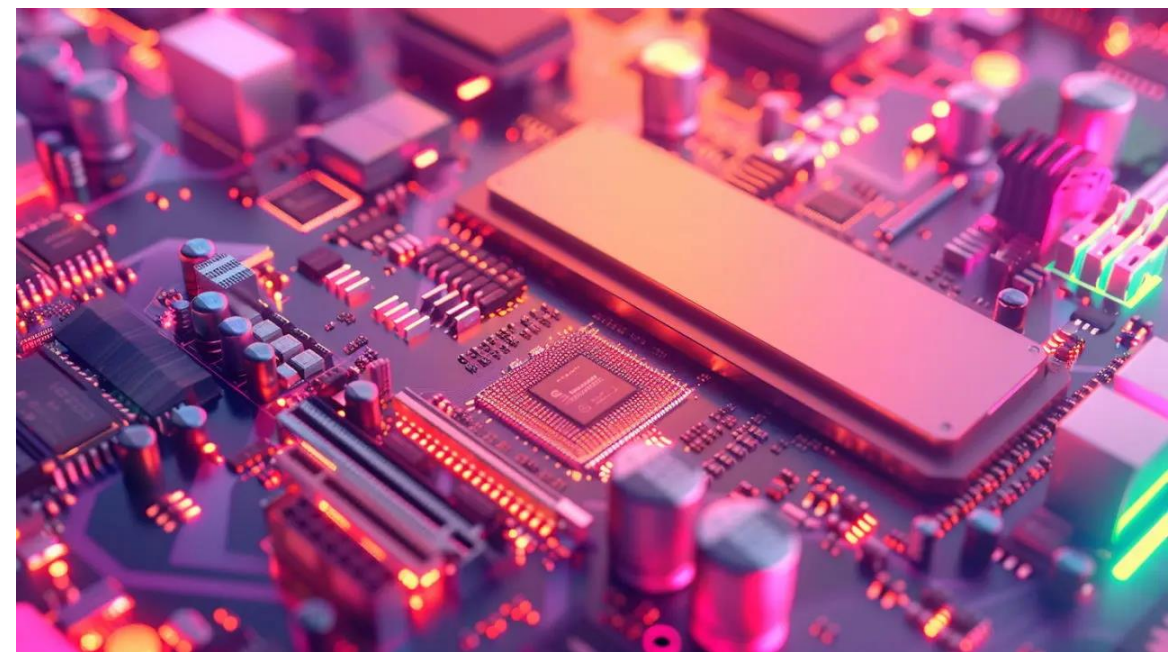


غول‌های فناوری

ظهور گوگل، آمازون، فیسبوک و تغییر کامل
نحوه زندگی ما

بخش ششم

سخت افزار مدرن و نوآوری ها



پردازنده‌های چند هسته‌ای

3nm

فناوری ساخت

کوچک‌ترین ترانزیستورها

ARM

انقلاب در دستگاه‌های همراه و لپ‌تاپ‌ها

5GHz

فرکانس کاری

سرعت پردازش بی‌نظیر

AMD

رقیبی قدرتمند با معماری Ryzen و EPYC

64

تعداد هسته‌ها

در جدیدترین پردازنده‌های سرور

اینتل

پیشگام در پردازنده‌های x86 و رهبری دهه‌ها

حافظه‌های SSD و ذخیره‌سازی سریع

1

جایگزینی هارد دیسک

پایان عصر قطعات مکانیکی و آغاز عصر ذخیره‌سازی الکترونیکی

2

سرعت بالا

کاهش زمان بوت از دقیقه‌ها به ثانیه‌ها

3

مصرف کم انرژی

افزایش عمر باتری لپ‌تاپ‌ها

4

مقاومت بیشتر

عدم حساسیت به ضربه و لرزش





بخش هفتم

هوش مصنوعی و آینده کامپیوترها

آینده‌ای که امروز آغاز شده است

هوش مصنوعی در کامپیوترها

شبکه‌های عصبی
تقلید از مغز انسان در پردازش اطلاعات

ChatGPT و GPT

انقلاب در تعامل طبیعی با کامپیوتر



یادگیری ماشین

الگوریتم‌هایی که از داده یاد می‌گیرند

سیستم‌های هوشمند 2025

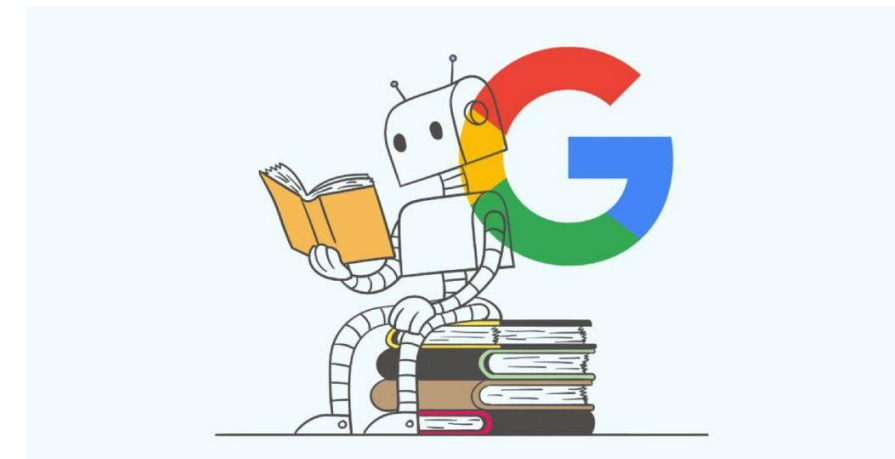
هوش مصنوعی در همه جنبه‌های زندگی

کامپیوترهای کوانتومی



IBM Quantum

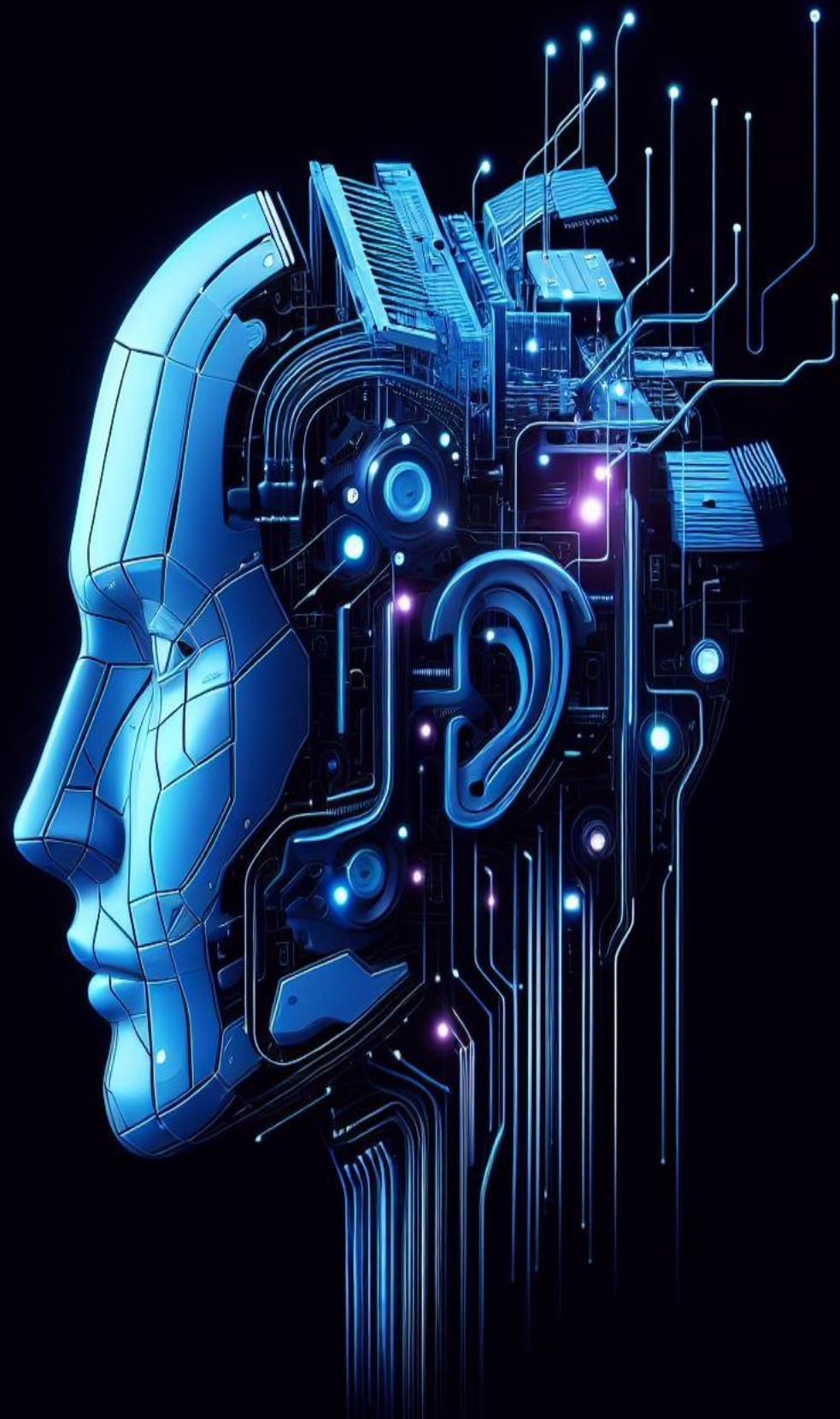
پیشگام در توسعه کامپیوترهای کوانتومی تجاری و دسترسی ابری



گوگل و سایکامور

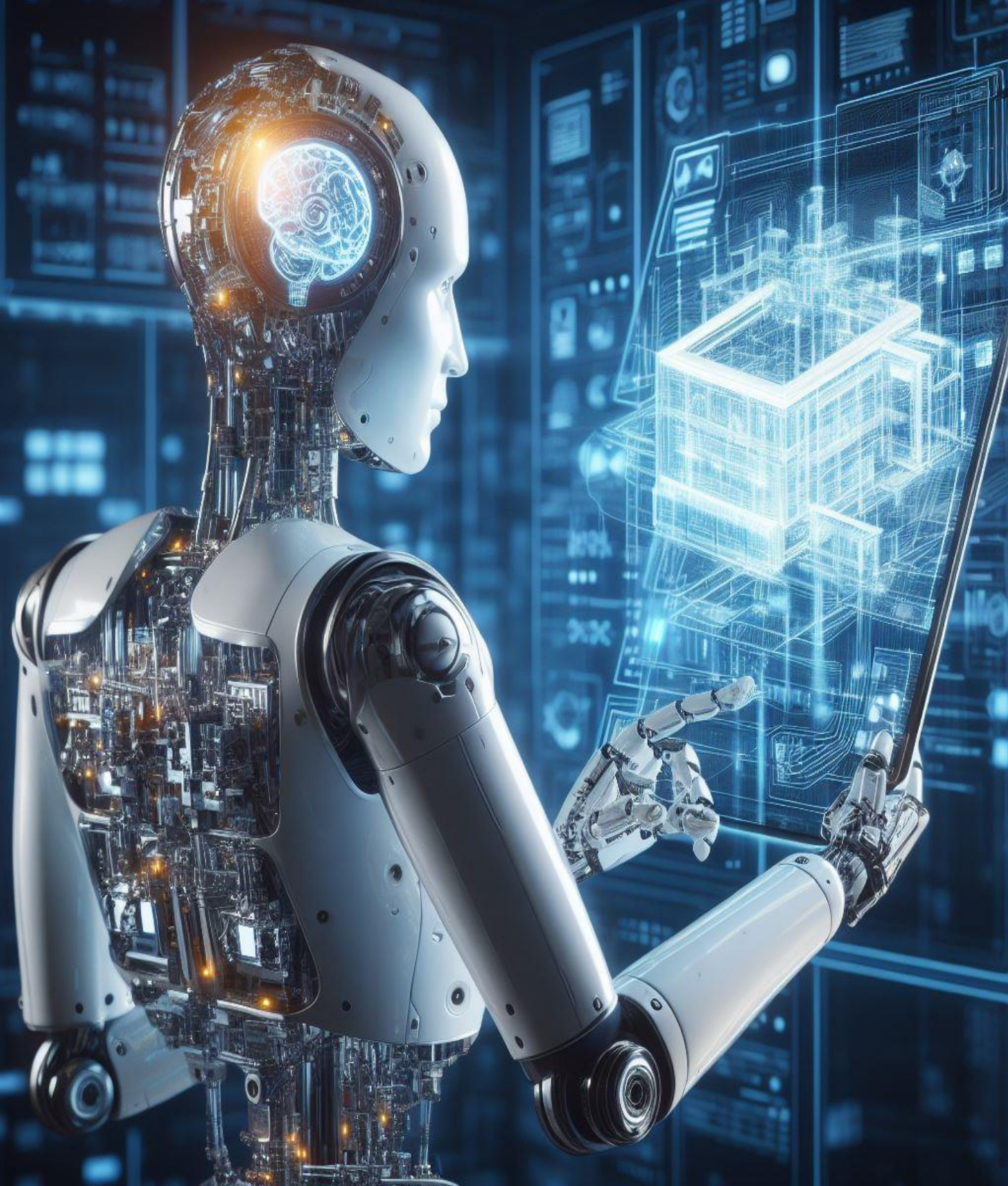
دستیابی به برتری کوانتومی و حل مسائل پیچیده در ثانیه‌ها

توانایی حل مسائلی که کامپیوترهای معمولی میلیون‌ها سال برای حل آنها نیاز دارند



آینده‌ای فراتر از تصور

کامپیوترهای کوانتومی، گامی بلند به سوی حل معماهای جهان



بخش هشتم

چالش‌ها و فرصت‌ها

امنیت سایبری و حریم خصوصی

حملات هکری بزرگ

افزایش چشمگیر حملات سایبری در سال‌های اخیر و تهدیدات جدی برای زیرساخت‌های حیاتی

حریم خصوصی داده‌ها

نگرانی‌های روزافزون در مورد جمع‌آوری و سوءاستفاده از اطلاعات شخصی کاربران

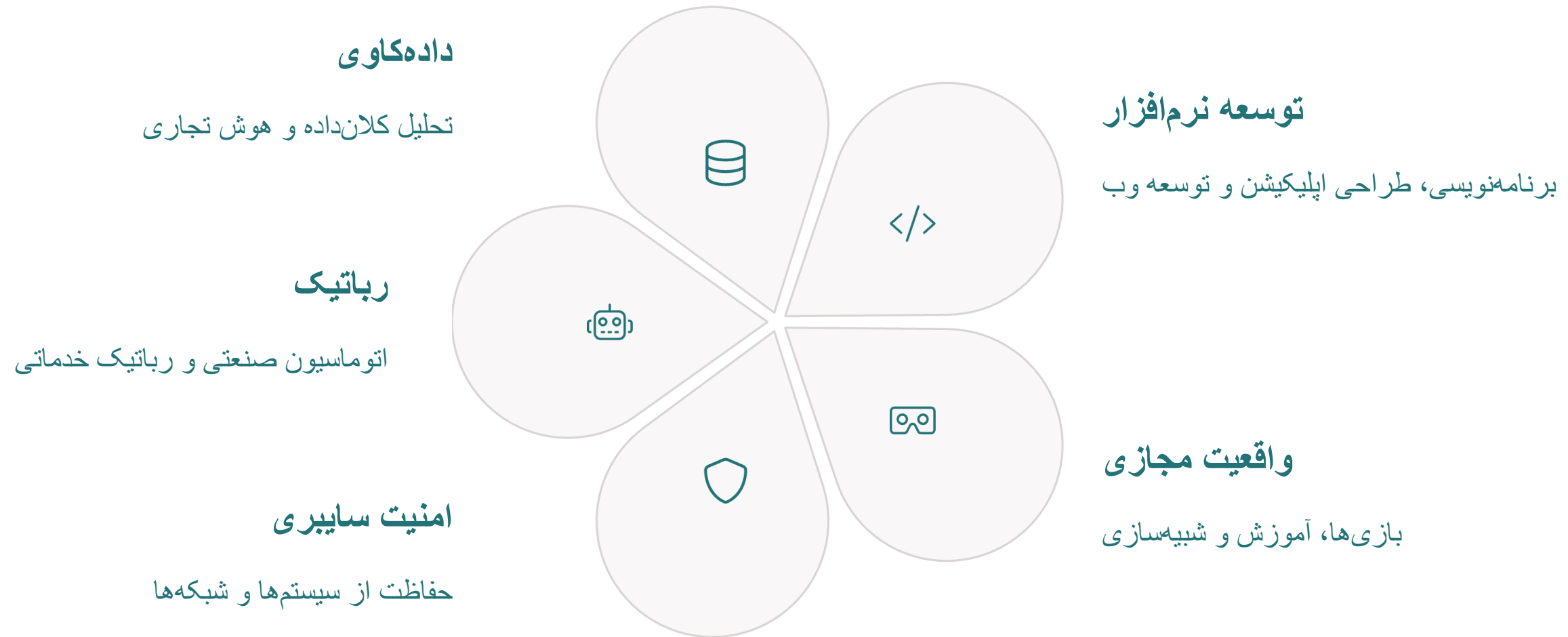
راهکارهای نوین

توسعه تکنولوژی‌های پیشرفته رمزگذاری، احراز هویت بیومتریک و امنیت چندلایه

مقررات جهانی

قوانین GDPR اروپا و سایر مقررات حفاظت از داده‌ها در سراسر جهان

فناوری‌های نوظهور و فرصت‌های شغلی



نیاز به آموزش مداوم و کسب مهارت‌های جدید برای موفقیت در دنیای دیجیتال