

**Gartner®**

# Top 10 Strategic Technology Trends for 2024

آنچه که در مورد ده روند برتر فناوری استراتژیک روز دنیا  
بایستی بدانیم

10

ترجمه سند ارزشمند شرکت گارتنر درباره ۱۰ استراتژی برتر فناوری سال ۲۰۲۴، که آگاهی از آنها و مدل‌سازی در سازمان امری ضروری است، در اختیار شما قرار گرفته است. همچنین نسخه مربوط به سال ۲۰۲۵ این سند نیز منتشر شده که ترجمه آن نیز به زودی در دسترس شما قرار خواهد گرفت.



**Mehdi Arabzadeh Yekta**  
Digital Transformation  
Policy Maker and Strategist



- +98-912-8065242
- <https://dpag.ir>
- [contact@dpag.ir](mailto:contact@dpag.ir)
- [t.me/digitalpolicyadvisorygroup](https://t.me/digitalpolicyadvisorygroup)
- Insta: [@mehdi.arabzadeh.yekta](https://www.instagram.com/mehdi.arabzadeh.yekta)



# سازمان خود را بسازید و از آن محافظت کنید، آماده خیزش باشید و در عین حال به ارزش آفرینی فکر کنید



## از سازمان خود محافظت کنید

- سنجیده عمل کنید دوران آزمایش و خطاهای لجام گسیخته بی هدف به سر آمده است
- امروزه محاسبه ROI های درک شده اهمیت پیدا کرده است نه آنهایی که در فایل های اکسل با آن مواجه می شویم...
- بنابراین رویه تصمیم گیری های راهبردی و مهم سازمان را به سمت تصمیم گیری های فن محور و مبتنی بر داده بنیان گذاری کنیم.





## ایجاد فضا برای خیزش

به کارمندان و توسعه دهندگان خود اجازه و قدرت دهید تا راه حل هایی را با استفاده از فناوری مناسب برای هر عملکردی بسازند.

### بنابراین

- به قدرت فناوری اعتماد کنید و از آن به نفع خود و سازمان خودتان استفاده کنید؛
- حتما یک نقشه راهی برای ایجاد فضای خیزش (اجازه و قدرت دادن کارمندان و توسعه دهندگان) در سازمان خود ایجاد کنید؛
- به نسبت محدودیت ها و قابلیت های سازمانی خودتان، حتما کنار خودتان شرکای راهبردی و تجاری مناسبی را برگزینید.



## ایجاد ارزش های جدید

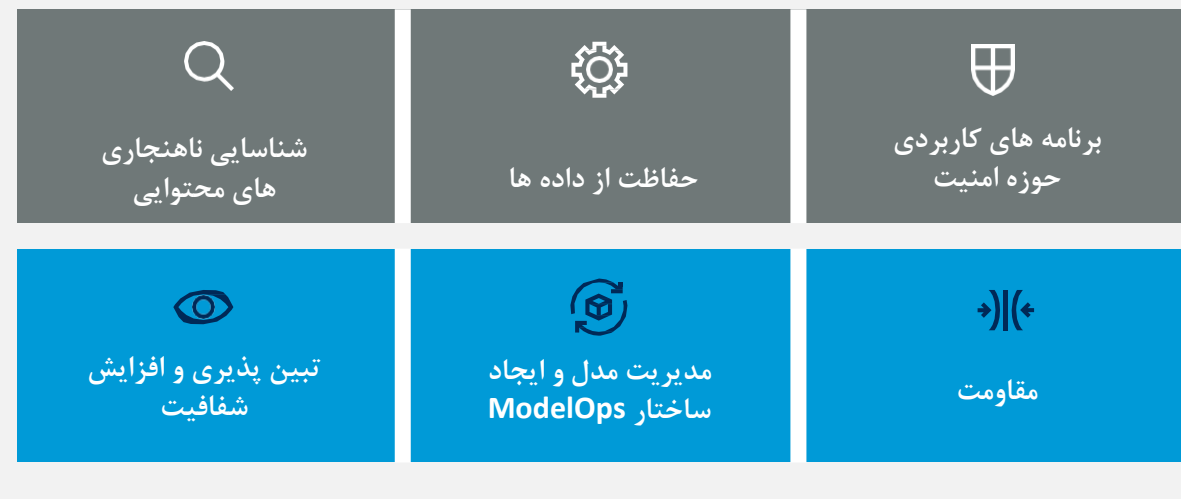
متعهد به چرخه پالایش در ارزش های سنتی سازمان و تسریع در بهینه سازی ارزش ها البته با حفظ تعالی سازمانی خود باشید

- پاسخگویی به تقاضای مشتریان داخلی و خارجی، تنظیم مستمر ارزش ها، خود یک فضیلت و ارزش محسوب می شود
- برای ایجاد ارزش آفرینی نوین از رویکردهای الگوریتمی بهره بگیرید.
- ابزارهای دیجیتالی به سرعت در حال تغییر اند در این خصوص و با هدف دسترسی به ابزارهای نوین، تسریع بخشی انجام دهید.



1

## AI TRiSM Technology Components



### AI Systems

Models, Applications, Agents

### حاکمیت سازمانی

حریم شخصی، انصاف، کنترل سوگیری

اندازه گیری، گردش کار و خط مشی ها

## حکمرانی هوش مصنوعی

سبب محافظت از داده ها، بالارفتن شفافیت، احترام به حریم شخصی، ایجاد انصاف، جلوگیری و کنترل سوگیری ها، افزایش اعتماد، اطمینان پذیری بالا و ... در سازمان ها می شود.

از سرمایه گذاری خود محافظت کنید



هوش مصنوعی در شناسایی این شکاف ها و پرکردن آنها به کاربران کمک می کند



## چه باید کرد

- ایجاد یک کارگروه یا واحد اختصاصی در حوزه AI TRiSM
- مجموعه‌های از ابزارهای برتر این حوزه را در اختیار بگیرید
- خط مشی‌های قابل قبولی در این حوزه تعریف کنید و به اجرا در آورید



تا سال 2026، شرکت‌هایی که موفق شوند مدل TRiSM را در سازمان خود ایجاد و پیاده سازی کنند احتمالاً تا 80 درصد از اطلاعات معیوب و نامشروع را حذف خواهند نمود و در عوض دقت تصمیم‌گیری خود را افزایش می دهند.



## 2

## Continuous Threat Exposure Management (CTEM)

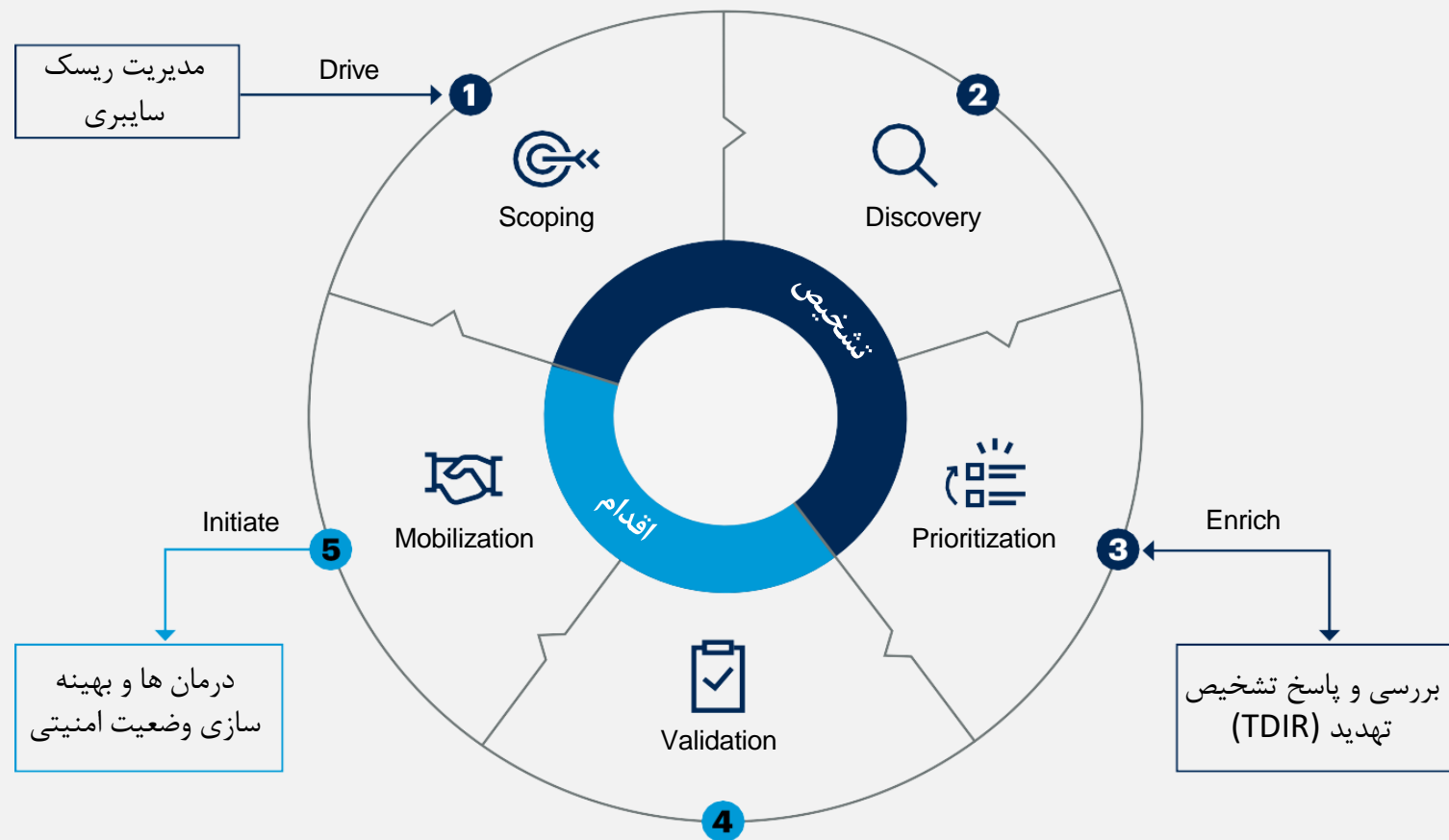
### مدیریت مستمر

مدیریتی مستمر در مواجهه با انواع تهدیدها لازم است و هوش مصنوعی می تواند آن را ایجاد کند

یک رویکرد عملی و سیستماتیک برای تنظیم مداوم اولویت های بهینه سازی امنیت سایبری

بهره گیری از فناوری های نوپدید حوزه امنیت سایبری مواردی چون

**Generative Cybersecurity AI**



## چه باید کرد



- CTEM را با آگاهی از ریسک های پیش رو اجرا و آن را با تمامی برنامه های سازمانی یکپارچه کنید؛
- هنگام گسترش هر برنامه ای در سازمان حتما به سطوح آسیب پذیری آن دقت داشته چرا که پیروزی های در یک عملیات، در بهره گیری از تکنیک های اعتبارسنجی است؛
- از فناوری های اعتبارسنجی امنیت سایبری برای تقویت و افزایش آمادگی امنیت سایبری استفاده کنید.

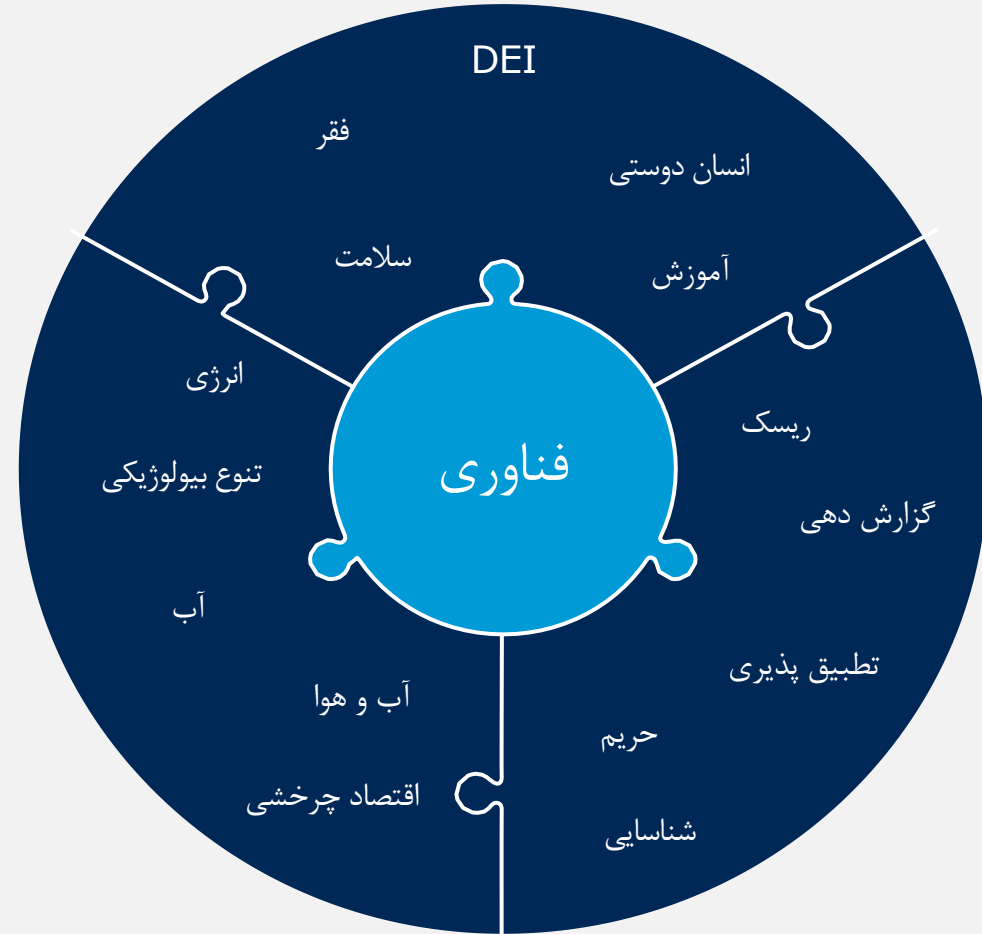
تا سال ۲۰۲۶، سازمان هایی که سرمایه گذاری های امنیتی خود را بر اساس برنامه CTEM اولویت بندی می کنند، به کاهش دو سوم از نقص امنیت در سازمان خود، پی خواهند برد.

### 3 Sustainable Technology Framework



## پایداری

چارچوبی از راه حل های دیجیتال  
مورد استفاده برای فعال کردن نتایج  
زیست محیطی، اجتماعی و حکمرانی  
ناشی از تعادل اکولوژیکی بلندمدت و  
حقوق بشر



بهره گیری از فناوری با هدف رسیدن به پایداری



## چه باید کرد

- فناوری هایی را انتخاب کنید که به ایجاد پایداری در صنعت شما کمک کند؛
- نقشه راه برای تصمیم گیری های ساختاریافته تهیه و همه ذی نفعان را مشارکت دهید؛
- از Gartner Hype Cycle™ for Sustainability، 2023 استفاده کنید تا تعادل مناسبی بین فناوری و پایداری برای سازمان خود بیابید.



تا سال ۲۰۲۷، حدود ۲۵ درصد از مدیران ارشد فناوری اطلاعات به نقش بهره گیری از فناوری در رسیدن به پایداری و اهداف آن پی خواهند برد

## 4

## Diagram of Platform Engineering

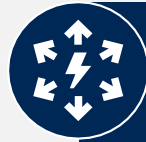
□ Team    ■ Components    ▲ Consumption Direction

**(P&S) Teams Product and Service**

تیم های خدمات و محصولات

X-as-a-Service

پورتال توسعه دهندگان

کامپوننت های  
قابل استفاده  
مجدد

ابزار آلات

خدمات  
پلتفرمی

دانش

**Digital Platform**تیم های  
پلتفرم

زیرساخت پلتفرم ها



زیرساخت ارتباطی

ایجاد نگاه نوین مهندسی برای  
توسعه پلتفرم ها

توانمندسازی تیم های داخلی با  
هدف توسعه انواع پلتفرم ها در لایه  
های مختلف، شناسایی  
فرآیندها، استقرار و نگهداری و عیب  
یابی با قابلیت تعامل با انواع فناوری  
ها و ابزارها خصوصا فناوری های  
مبتنی بر هوش مصنوعی



## چه باید کرد

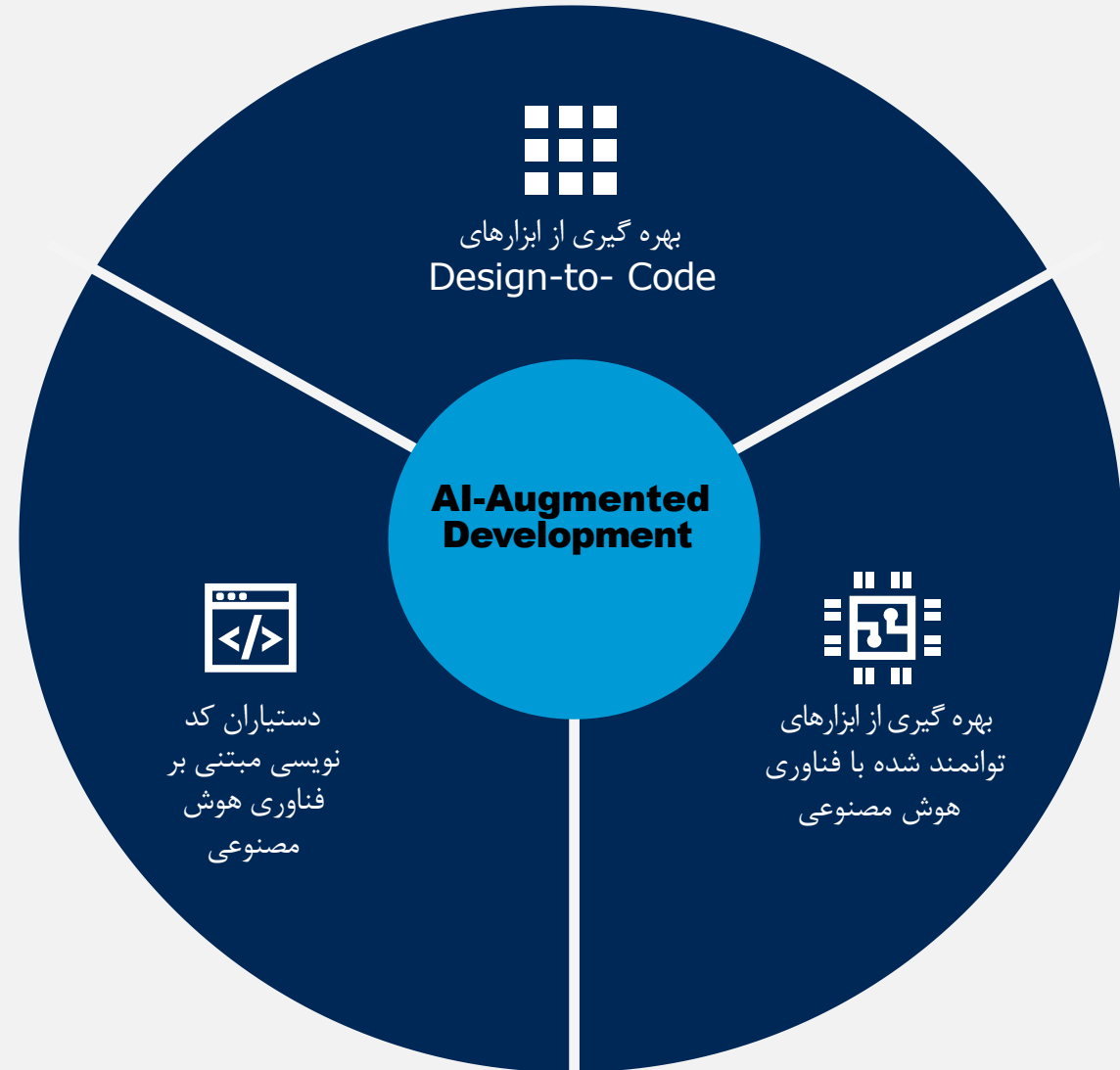
- پلتفرم‌های داخلی و مورد نیاز سازمان خودتان را به واسطه ابزارهای توسعه ای داخلی، دانش بومی با قابلیت ارائه انواع خدمات قابل استفاده مجدد، تشکیل دهید؛
- به چشم یک محصول به پلتفرم نگاه کنید پس ضروری است قبل از توسعه، با کاربر نهایی و دیگران ذی نفعان نشست داشته باشید و سپس اقدام به توسعه دهید؛
- فرهنگ مدیریت محصول را در سازمان خود ایجاد کنید، جایی که آنها می توانند بازخورد دو طرفه را در یک محیط ایمن و سازنده به اشتراک بگذارند.



تا سال ۲۰۲۶، ۸۰ درصد از سازمان‌های مهندسی، تیم‌های توسعه دهنده های داخلی خود را با هدف توسعه انواع نرم افزارها و پلتفرم های با ابزارهای قابل استفاده مجدد برای دیگر برنامه‌ها و کاربردها ایجاد خواهند کرد.

### 5 3 Components of AI-Augmented Development

۳ مؤلفه از ابزارهای توسعه ای توانمند شده با هوش مصنوعی



توانمندسازی سازمان و افراد بواسطه بهره گیری از قدرت فناوری با تمرکز بر فناوری هوش مصنوعی

## ایجاد نگاه نوین مهندسی برای توسعه پلتفرم ها

توانمندسازی تیم های داخلی با  
هدف توسعه انواع پلتفرم ها در لایه  
های مختلف، شناسایی  
فرآیندها، استقرار و نگهداری و عیب  
یابی با قابلیت تعامل با انواع فناوری  
ها و ابزارها خصوصا فناوری های  
مبتنی بر هوش مصنوعی



## چه باید کرد

- تیمی از مهندسان ارشد توسعه نرم افزار تشکیل دهید که بتوانند ابزارهای تولید کدهای هوش مصنوعی را ارزیابی، تولید و استقرار دهند.
- ابزارهای تست هوش مصنوعی را ارزیابی و عملیاتی کنید، زیرا این ابزارها به عناصر اجباری تست فرآیندهای سازمانی و برنامه های شما تبدیل شده اند.
- یک سیستم طراحی با قابلیت استفاده مجدد برای دیگر سیستم های و سرویس ها و همچنین با قابلیت از تبدیل انواع طرح ها به کد در سازمان پیاده سازی کنید.



تا سال ۲۰۲۸، ۷۵ درصد از مهندسان نرم افزار سازمانی، از دستیاران کدنویسی هوش مصنوعی استفاده خواهند کرد که در اوایل سال ۲۰۲۳ این میزان کمتر از ۱۰ درصد گزارش شده بود.



## بهره گیری کامل از خدمات ابری

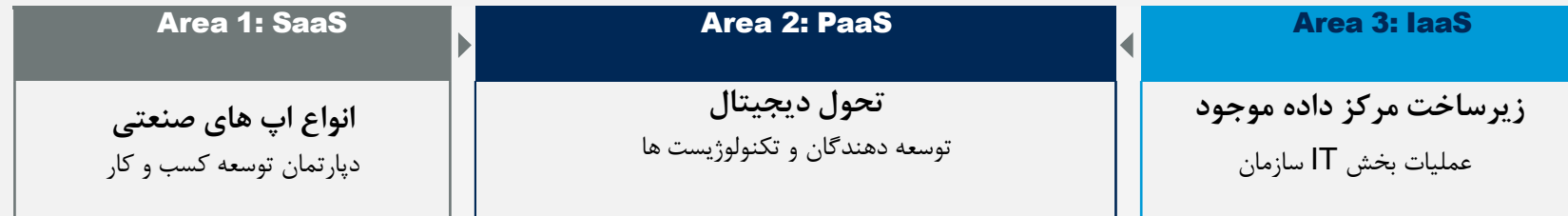
ترکیبی از خدمات زیربنایی SaaS، PaaS و IaaS را در سازمان ایجاد کنید. یک زیرساخت کامل برای دستیابی به یک محصول کامل با هدف خلق نتایج مرتبط و مورد انتظار از حوزه های کسب کاری



### پلتفرم های صنعتی مبتنی بر ابر

#### نوآوری در سطح پلتفرم های صنعتی مبتنی بر ابر

 PBCs/APIs	بازارگاه 	انطباق پذیری 	ترکیب پذیری 	Data Fabric 	هوشمندسازی 	Fusion Teams تیم های چند تخصصی 	پایداری 	زیرساخت 	هرجا هر زمان 
---	---	---	--	--	---	--	--	--	---



### دسته بندی های ابر سازمانی سنتی



## چه باید کرد

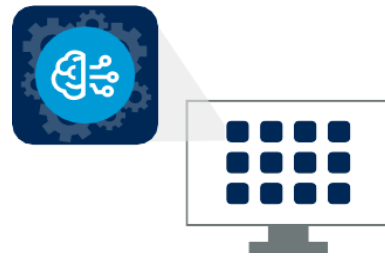
- از ICPها برای تکمیل مجموعه برنامه‌های کاربردی با قابلیت‌های جدیدی که ارائه می‌دهند (مانند یک اسکلت بیرونی) استفاده کنید به جای اینکه بخواهید از صفر شروع کنید و یا جایگزین‌هایی را پیدا و استقرار دهید؛
- قانونی را مشخص کنید که در آن دقیقاً برنامه بهینه‌سازی، نوسازی و بهبود فرآیندهای موجود مشخص شده باشد چرا که ابتکارات در بخش تحول و نوآوری به آن وابسته است و آن اجرا را متفاوت‌تر می‌کند؛
- از قابلیت مشارکت دادن تیم‌های فناور درون سازمانی و تیم‌های فیوژن برای ایجاد درک و پشتیبانی در سطح سازمان خود استفاده کنید و همزمان برنامه سفر ICP را در دستور کار قرار دهید.



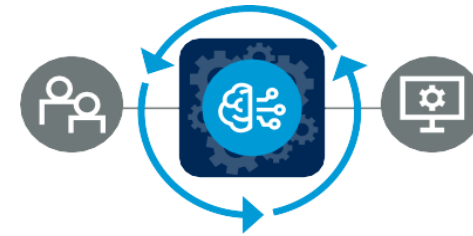
تا سال ۲۰۲۷، بیش از ۵۰ درصد از شرکت‌ها از پلتفرم‌های ابر صنعتی برای تسریع ابتکارات تجاری خود استفاده خواهند کرد که این رقم در سال ۲۰۲۳ کمتر از ۱۵ درصد گزارش شده بود.

## برنامه های کاربردی هوشمند

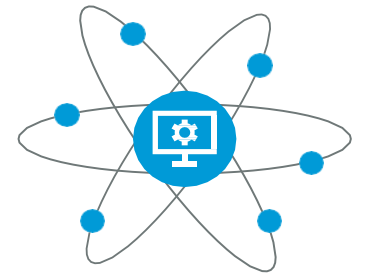
منظور آن دسته از برنامه های کاربردی است که با هوش مصنوعی و داده های دریافت شده خارجی کار می کنند



هوش یک قابلیت اساسی برای برنامه های کاربردی است.



برنامه های هوشمند در طیف وسیع تری به صورت خودکار و توانمند شده؛ کار می کنند.



برنامه های کاربردی یا مستقل هستند و یا در تعامل با سایر برنامه های کاربردی



## چه باید کرد

- یک مرکز عالی یا تیمی مشابه برای ذخیره سازی، توضیح، فهرست نویسی، نقشه برداری و نظارت بر وسعت و عمق کاربردهای هوش به عنوان یک قابلیت سازمانی، برای خود ایجاد نماید؛
- ارزیابی کنید که چگونه برنامه های کاربردی هوشمند دامنه، اهداف، عملکرد و برنامه های سازمانی شما را تغییر خواهند داد؛
- درک واضح و مشترکی از برنامه های کاربردی هوشمند و موارد استفاده بالقوه از آنها را در سراسر سازمان خود ایجاد کنید.
- با گسترش دامنه برنامه های هوشمند تأثیر آن را بر مجموعه خود در سطوح برنامه ها و خدمات ارزیابی کنید. (توامان در میان مدت و بلندمدت).



تا سال ۲۰۲۶، ۳۰ درصد از برنامه های جدید از هوش مصنوعی برای ایجاد رابط های کاربردی تطبیقی و شخصی سازی شده استفاده می کنند که در حال حاضر این آمار کمتر از ۵ درصد است.

## دموکراتیزه کردن دسترسی به دانش و محتوی

توانایی تولید محتوای جدید (تصاویر، گفتار، متن و یا هر مورد دیگر حتی در سطوح کد نویسی و تولید برنامه های کاربردی) و در دسترس بودن گسترده آن، همگی بیانگر این موضوع است که دسترسی به اطلاعات و مهارت ها را در سازمان ها دموکراتیزه تر می شود و آن را به یکی از دگرگون ساز ترین روندهای این دهه تبدیل می کند.

دموکراتیزه کردن ساختار حکمرانی  
هوش مصنوعی مولد در سازمان



### کاربران

کاربران تجاری همه جا به دانش و مهارت های فنی دسترسی خواهند داشت که پیش از این امکان پذیر نبود که این خود، موج جدیدی از بهره وری را نوید می بخشد.



### فناوری

تلاقی ابر و نرم افزارهای منبع باز و هوش مصنوعی مولد بیشتر خواهد شد در آینده، فناوری فراتر از حوزه های غول های بزرگ دموکراتیزه خواهد شد



### حکمرانی

دسترسی نامحدود به دانش و مهارت ها باید با تمرکز قوی بر ساختار حکمرانی هوش مصنوعی تعریف شده باشد.

قوانین جدید و خودگردانی

بهره وری نیروی کار

تمامی کسب و کارها به زودی مبتنی بر هوش مصنوعی خواهند شد



## چه باید کرد

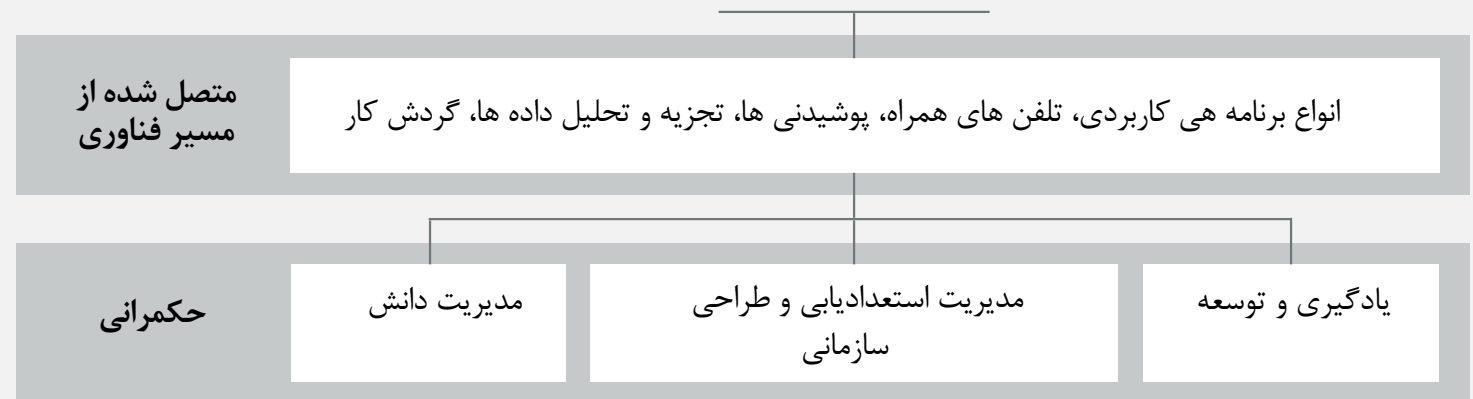
- یک ماتریس اولویت‌بندی شده از موارد استفاده از هوش مصنوعی مولد که قابل استفاده، آزمایش، استقرار و از همه مهمتر تولید است را ایجاد نماید؛
- از یک رویکرد مدیریت تغییر استفاده کنید. آموزش و رفاه کارکنان را به واسطه بهره‌گیری از هوش مصنوعی مولد در اولویت قرار دهید و به آنها اطمینان دهید که چگونه این ابزارها در خودکارسازی کارهای روزمره به آنها کمک می‌کند؛
- سبد محصولاتی متمایز و متحول‌کننده مبتنی بر هوش مصنوعی مولد بسازید، مزیت رقابتی آنها را افزایش دهید. در ابتدا تعیین دقیق هزینه مالی دشوار است اما ترکیبی از بهترین آنها خدمات و محصولات را به سازمان خود ارائه دهید.



تا سال ۲۰۲۶، بیش از ۸۰ درصد از شرکت‌ها از فناوری هوش مصنوعی مولد استفاده خواهند کرد APIها، مدل‌ها و یا برنامه‌های کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های تولیدی-صنعتی مستقر خواهند شد که این میزان امروز، کمتر از ۵ درصد گزارش شده است.

## نیروی کار متصل توانمندشده

استراتژی بهره‌گیری و بهینه‌سازی از کارمندان همسان‌سازی شده از منظر دانشی و تجربه کاری به کمک فناوری‌های هوشمند و همچنین تجزیه و تحلیل نیروی کار و تقویت مهارت‌های آنها را برای تسریع و مقیاس‌پذیر نمودن مقوله استعدادیابی



توانمندسازی سازمان و افراد بواسطه بهره‌گیری از قدرت فناوری با تمرکز بر فناوری هوش مصنوعی



## چه باید کرد

- برای کارمندان بی‌تجربه که در محیط‌های کاری بسیار پیچیده کار می‌کنند، زمان لازم برای نمایش شایستگی هاشون در نظر گیرید و در اولویت قرار دهید؛
- یک تیم متشکل از رهبران فناوری اطلاعات، منابع انسانی، فروش، خدمات پس از فروش و زنجیره تامین؛ ایجاد نماید و در خصوص نیروهای کار به صورت مشترک تصمیم‌گیری و سرمایه‌گذاری کنید؛
- تجارب کارمندانی که به واسطه و به کمک فناوری‌های هوشمند توانمند شده‌اند را به اشتراک بگذارید؛
- بینش‌ها و توصیه‌هایی را در سازمان مطرح نمایید که به کارکنان کمک کند با وجود محدودیت‌های زمانی و ظرفیت‌های شناختی مشخص، غیرممکن را ممکن سازند.



تا سال ۲۰۲۷، ۲۵ درصد از CIOها از نیروی‌های کار متصل توانمند شده برای کاهش زمان رسیدن به دستاوردها استفاده خواهند نمود و تا ۵۰ درصد هم برای نقش‌های کلیدی



۵ گونه از نقش آفرینی برای ماشین ها با هدف تصمیم گیری در عملیات تولید و خرید و فروش و ...

## ماشین های متصل هوشمند

فعالان اقتصادی غیرانسانی ایی هستند که می توانند تمامی عملیات سازمانی از پرداخت تا خرید و فروش و ... را انجام دهند



ماشین های متصل، هوشمند و هوشمندتر می شود



## چه باید کرد

- با استخدام مدیران ارشد، استراتژی، فناوری اطلاعات، توسعه محصول، فروش، بازاریابی، زنجیره تامین و ارائه خدمات، را بررسی کنید تا مراحل انتقال آن عملیات به ماشین های متصل هوشمند راحت تر گردد؛
- یک تا سه سناریو را تصویرپردازی کنید و فرصت های بازار هر کدام از آن سناریوها را شناسایی کند، به عنوان مثال، بهره گیری از خدمات و محصولاتی که قابلیت جایگزینی آنها با خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا امکان پذیر است؛
- ویتترین فروشگاه های دیجیتال خود را ایجاد کنید و برای آن معماری و API های لازم را طراحی کنید.



تا سال ۲۰۲۸، مشتریان ماشینی ۲۰ درصد بیشتر خواهند شد و عمده عملیات سازمان ها را به عهده خواهند گرفت و نسخه های سنتی-انسانی آنها منسوخ خواهد شد.



# سپاسگزارم

## LinkedIn

<https://www.linkedin.com/in/mehdi-arabzadeh-yekta/>

## Website

[www.dpag.ir](http://www.dpag.ir)

## Email

[contact@dpag.ir](mailto:contact@dpag.ir)

## Phone

09128065242

