



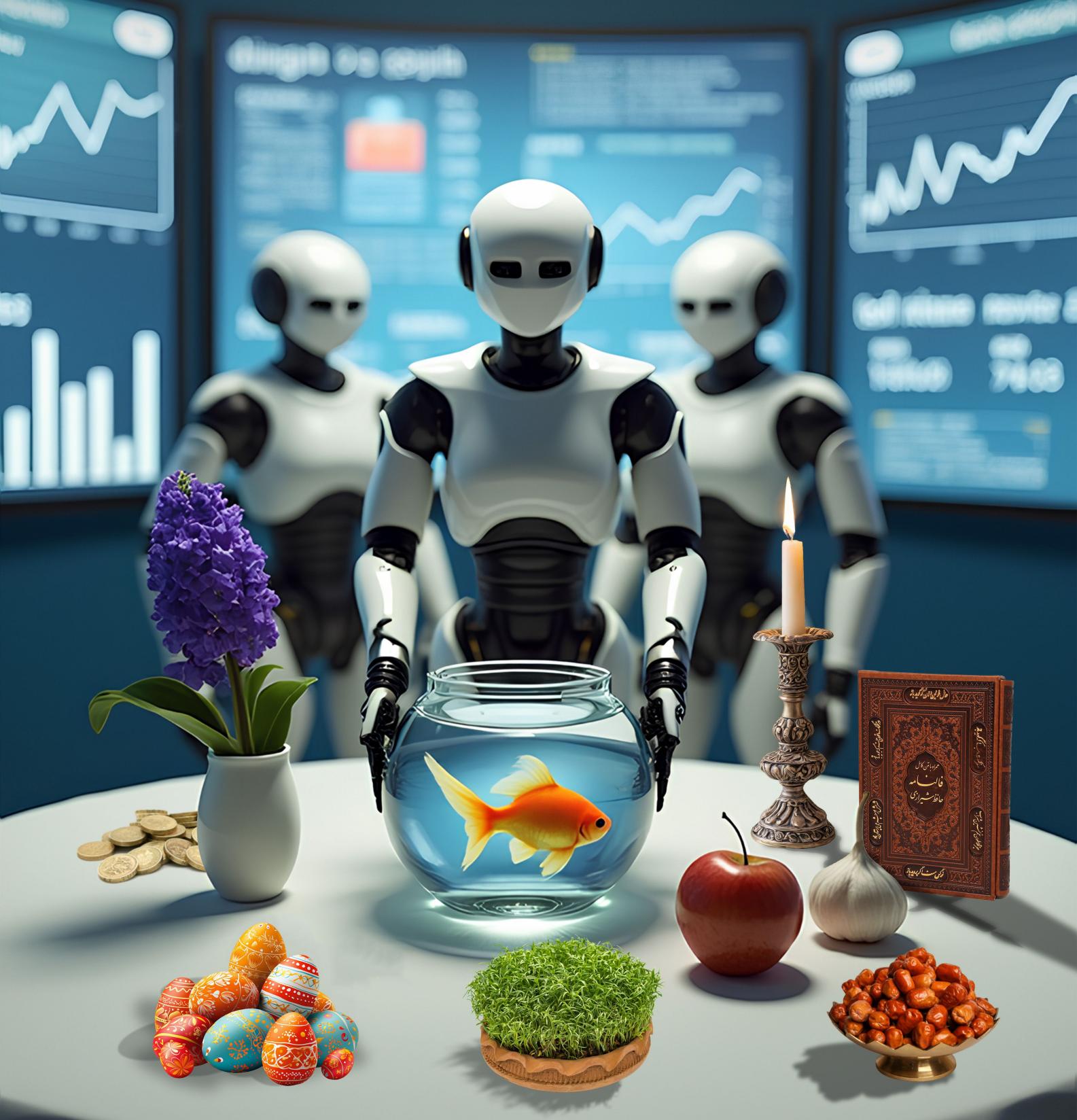
فصلنامه انجمن علمی پارک های فناوری و سازمان های نوآوری ایران

اسفندماه ۱۴۰۳ سال ششم شماره ۱۰

No 10

Val 6

March 2025





فهرست فصلنامه

سخن سردبیر	۲
فرصت‌ها و تهدیدهای هوش مصنوعی برآکووسیستم نوآوری در ایران	۳
چهلمین سالگرد آی‌سپ	۶
هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال	۷
پیام نوروزی دکتر معتمدزادگان	۹
ضرورت تسلط نسل جوان بر هوش مصنوعی	۱۰
کاربرد هوش مصنوعی در توسعه پارک‌های علم و فناوری	۱۲
گزارش مجمع جهانی اقتصاد از آینده مشاغل ۲۰۲۵	۱۴
اثرات و چالش‌های هوش مصنوعی بر اقتصاد و اکووسیستم نوآوری	۱۶
روسای منتصب پارک‌های علم و فناوری سال ۱۴۰۳ در یک نگاه	۱۸
اثر متقابل هوش مصنوعی و توسعه پارک‌های علم و فناوری	۱۹
گزارش کنفرانس چهارم	۲۱
درمسیر کنفرانس پنجم ...	۲۳
نقش هوش مصنوعی در توسعه پارک‌های علم و فناوری	۲۴
هوش مصنوعی و ناترازی انرژی در ایران	۲۶
معرفی کتاب	۲۸
معرفی انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران	۲۹



سخن سردبیر ...

بهار، فصلی از نو شدن، رشد و بالندگی است. همانگونه که طبیعت جامه‌ای تازه بر تن می‌کند، مانیز در مسیر علم و نوآوری، با ایده‌های نو، افق‌های تازه‌ای را پیش روی خود می‌گشاییم.

در آستانه سالی جدید، جهان فناوری با سرعتی بی‌سابقه در حال تحول است و در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم‌ترین نیروهای محرک تغییر، ساختار کسب‌وکارها، پژوهش‌ها و حتی سبک زندگی ما را دگرگون کرده است.

فهیمه کریمی شاد

بازرس انجمن علمی
پارک‌هاي فناوري و
سازمان‌هاي نوآوری ايران

پارک‌های علم و فناوری و سازمان‌های نوآوری، بیش از هر زمان دیگری، مأموریت دارند تا این فرصت بی‌نظیر برای ایجاد تحول در اکوسیستم، صنایع، آموزش، پژوهش و دیگر حوزه‌ها بهره ببرند.

در این شماره از نشریه نو، تلاش کرده‌ایم تا تصویری از تأثیرات هوش مصنوعی در زیست‌بوم ارائه دهیم و به بررسی روندها، فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی فناوران و کارآفرینان پردازیم.

هم‌زمان با نوروز باستانی، جشنی که پیام‌آور تازگی، امید و آغاز‌های نو است، نوآوری و تغییر نه تنها در فناوری، بلکه در نگاه و اندیشه‌های مانیز باید جاری باشد.

با آرزوی سالی سرشار از خلاقیت، موفقیت و پیشرفت برای تمامی فعالان زیست‌بوم نوآوری، نوروز تان پیروز، اندیشه‌تان سبز و مسیر تان هموار باد!

نوروز زیست‌بوم





فرصت‌ها و تهدیدهای هوش مصنوعی بر اکوسيستم نوآوری در ایران

هوش مصنوعی (AI) به عنوان یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین، در حال تغییر اکوسيستم‌های نوآوری در سراسر جهان است. در ایران نیز، توسعه هوش مصنوعی می‌تواند باعث شکل‌گیری حوزه‌های جدیدی از کسب‌وکار، بهینه‌سازی فرآیندهای تحقیق و توسعه، و افزایش رقابت پذیری استارت‌اپ‌ها شود. با این حال، این فناوری چالش‌های متعددی را نیز به همراه دارد که در صورت عدم مدیریت مناسب، می‌تواند مانع رشد نوآوری در کشور گردد. در این مقاله، به بررسی دقیق‌تر فرصت‌ها و تهدیدهای هوش مصنوعی برای اکوسيستم نوآوری ایران پرداخته و ابعاد گوناگون این تغییرات را تحلیل خواهیم کرد.

مهرداد رجایی

رئیس پارک علم و فناوری
سیستان و بلوچستان

فرصت‌های هوش مصنوعی در اکوسيستم نوآوری ایران

یکی از مهم‌ترین فرصت‌های هوش مصنوعی، توسعه مدل‌های کسب‌وکار جدید و بین‌رشته‌ای است. این فناوری باعث شده استارت‌اپ‌هایی بر پایه تحلیل داده، یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی شکل بگیرند و صنایع مختلفی از جمله سلامت دیجیتال، فین‌تک، تجارت الکترونیک و آموزش هوشمند تحت تأثیر قرار بگیرند. علاوه بر این، ترکیب هوش مصنوعی با علوم دیگر مانند زیست‌شناسی، شیمی و مهندسی موجب ایجاد شرکت‌های نوآور بین‌رشته‌ای شده که با ارائه خدمات و محصولات جدید، نیازهای متنوعی را پوشش می‌دهند. به عنوان مثال، برخی استارت‌اپ‌های ایرانی از فناوری هوش مصنوعی برای تشخیص بیماری‌ها براساس داده‌های پزشکی استفاده می‌کنند و راهکارهای درمانی مبتنی بر تحلیل دقیق داده‌ها ارائه می‌دهند.

یکی دیگر از فرصت‌های مهم، بهینه‌سازی فرآیندهای تحقیق و توسعه (R&D) است. ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند روند کشف دانش را تسريع کرده و کارایی پژوهش‌های علمی را افزایش دهند.

شرکت‌های دانش‌بنیان و پژوهشگران می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری عمیق، تحلیل‌های دقیق‌تری انجام دهند و پیش‌بینی‌های بهتری از نتایج تحقیقات خود داشته باشند. برای مثال، در برخی آزمایشگاه‌های فناوری نانو، از مدل‌های هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی ترکیبات جدید و بررسی خصوصیات آن‌ها پیش از انجام آزمایش‌های فیزیکی استفاده می‌شود که این امر موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌های تحقیقاتی خواهد شد. به عنوان یک مثال دیگر، تولید یک دارو و بررسی اثرات آن بر بیمار فرآیندی بسیار زمانبر است اما با استفاده از هوش مصنوعی و شبیه‌سازی اثرات آن براساس داده‌های گذشته که در اختیار دارند می‌تواند این فرآیند را سرعت ببخشد. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند بهره‌وری استارت‌اپ‌ها و صنایع دانش بنیان را به طور قابل توجهی افزایش دهد. این فناوری قادر است بسیاری از فرآیندهای پیچیده را خودکارسازی کند و در نتیجه هزینه‌های عملیاتی را کاهش دهد.

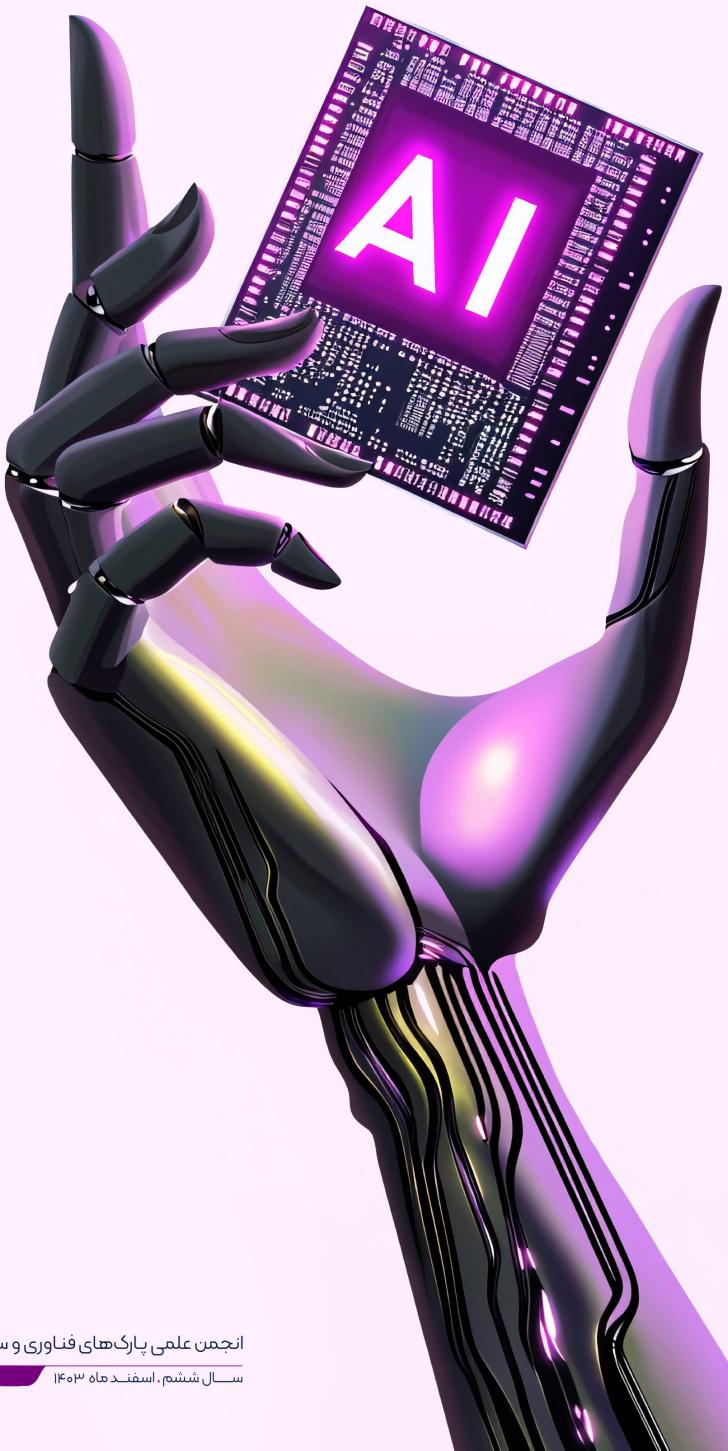
کسب‌وکارهای نوپا می‌توانند با بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوشمند، عملکرد خود را بهبود ببخشند و تصمیم‌گیری‌های بهتری داشته باشند.

به عنوان مثال، برخی سیستم‌های تحلیل کلان داده با جمع‌آوری و پردازش اطلاعات مرتبط با بازار و فناوری، به صنایع کمک می‌کنند تا بهترین راهکارهای فناورانه را برای چالش‌های خود پیدا کنند.

یکی از مزایای مهمی که ایران در حوزه هوش مصنوعی دارد، در دسترس بودن داده‌های بومی گستردگی هوش بسیاری از مدل‌ها و ابزارها و گجت‌های کاربردی هوش مصنوعی که برای کشورهای دیگر توسعه یافته‌اند، به دلیل تفاوت‌های زبانی، فرهنگی و اجتماعی، کارایی لازم را در ایران ندارند. با این حال، این مسئله فرصتی را فراهم می‌کند تا مجموعه داده‌های بومی و مناسب با نیازهای داخلی ایجاد شده و مورد استفاده قرار گیرند.

ایجاد و استفاده از این داده‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی در بخش‌هایی مانند پردازش زبان فارسی، تحلیل کلان داده‌های اقتصادی، بهینه سازی فرایندهای صنعتی، پیش‌بینی بحران‌های زیست محیطی و مدیریت بازار کمک کند. علاوه بر این، توسعه دیتاستهای محلی، فرصت لازم را برای طراحی مدل‌های هوش مصنوعی اختصاصی ایران فراهم می‌کند که می‌تواند به ارتقای بهره‌وری و استقلال فناوری در کشور کمک شایانی نماید.

برای نمونه، پلتفرم‌های مدیریت منابع انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند عملکرد کارکنان را تحلیل کرده و پیشنهادهای بهینه‌سازی برای افزایش بهره‌وری ارائه دهند. چنین فناوری‌هایی به شرکت‌های کوچک امکان می‌دهند تا با استفاده بهینه از منابع خود، رقابت‌پذیری بیشتری در بازار داشته باشند. از دیگر مزایای هوش مصنوعی، گسترش پلتفرم‌های نوآوری بازو و همکاری فناورانه است. این فناوری امکان توسعه پلتفرم‌هایی را فراهم کرده که موجب تعامل و همکاری بیشترین استارت‌آپ‌ها، دانشگاه‌ها و صنایع می‌شوند. چنین پلتفرم‌هایی قادرند نیازهای صنعتی را شناسایی کرده و استارت‌آپ‌های فعال در حوزه‌های مرتبط را برای حل این نیازها به کار گیرند.



تهدیدهای هوش مصنوعی در اکوسیستم نوآوری ایران

با وجود فرصت‌های فراوان، هوش مصنوعی می‌تواند چالش‌های متعددی را نیز برای اکوسیستم نوآوری ایران ایجاد کند. یکی از مهم‌ترین تهدیدهای افزایش وابستگی به فناوری‌های خارجی و چالش‌های ناشی از تحریم‌هاست. نبود زیرساخت‌های داخلی مناسب برای توسعه مدل‌های هوش مصنوعی باعث شده است که بسیاری از شرکت‌ها به پلتفرم‌های بین‌المللی وابسته باشند. این مسئله نه تنها دسترسی به فناوری‌های پیشرفته را محدود کرده، بلکه خطرات امنیتی و عدم دسترسی پایدار به این سرویس‌ها را نیز به همراه دارد.

شرکت‌های بزرگ به دلیل دسترسی به داده‌های بیشتر و زیرساخت‌های محاسباتی قوی‌تر، می‌توانند استارتاپ‌های کوچک‌تر را از بازار خارج کنند. به عنوان نمونه، برخی استارتاپ‌های کوچک که در حوزه تحلیل داده فعالیت می‌کنند، ممکن است در رقابت با غول‌های فناوری ناتوان باشند و به مرور از صحنه خارج شوند.

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی می‌تواند به طور چشمگیری اکوسیستم نوآوری ایران را متتحول کند، اما بدون برنامه‌ریزی مناسب ممکن است چالش‌های جدی نیز ایجاد کند.

برای بهره‌گیری حداثتری از این فناوری، سیاست‌گذاران و فعالان حوزه نوآوری باید بر توسعه زیرساخت‌های بومی، تدوین مقررات مناسب و حمایت از کسب‌وکارهای نوپا تمرکز کنند. همچنین، تقویت آموزش‌های مرتبط با AI، توسعه پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و ایجاد مدل‌های نوآورانه می‌تواند تأثیر مثبت این فناوری را بر اکوسیستم نوآوری ایران به حد اکثر برساند.

یکی دیگر از چالش‌های مهم، کمبود پردازنده‌های گرافیکی (GPU) و تجهیزات محاسباتی پیشرفته برای اجرای مدل‌های هوش مصنوعی است.

توسعه واستقرار مدل‌های یادگیری عمیق نیازمند پردازنده گرافیکی قدرتمند و زیرساخت‌های محاسباتی قوی است که به دلیل تحريم‌ها و محدودیت‌های واردات، دسترسی به آن‌ها در ایران دشوار شده است. این کمبود می‌تواند موجب افزایش هزینه‌های توسعه محصولات مبتنی بر هوش مصنوعی شده و روند رشد استارتاپ‌های این حوزه را کند کند و رقابت‌پذیری آن‌ها را در بازار جهانی کاهش دهد. باید در این خصوص سرمایه‌گذاری گسترده‌ای صورت گیرد تا بتوان در داخل به تکنولوژی تولید کارت‌های گرافیکی با قدرت پردازش بالا دست یافت.

یکی دیگر از تهدیدهای جدی، کاهش مشاغل سنتی و تغییر ساختار بازار کار است. با افزایش استفاده از اتوماسیون و سیستم‌های هوشمند، بسیاری از مشاغل سنتی در معرض خطر قرار گرفته‌اند و نیروی کار انسانی نیاز به مهارت‌آموزی مجدد خواهد داشت. برخی از مشاغل که پیش‌تر توسط انسان‌ها انجام می‌شد، اکنون به کمک الگوریتم‌های هوش مصنوعی مدیریت می‌شوند و این مسأله می‌تواند نرخ بیکاری را در برخی حوزه‌ها افزایش دهد. برای نمونه، در صنعت مالی، سیستم‌های حسابداری خودکار مبتنی بر هوش مصنوعی جایگزین حسابداران سنتی شده‌اند و این روند ممکن است در آینده گسترش یابد. چالش‌های حقوقی و اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی نیاز از جمله تهدیدهای مهم این فناوری است.

نبود قوانین و مقررات مشخص در زمینه مالکیت فکری، حفاظت از داده‌ها و مسئولیت‌های ناشی از تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی می‌تواند مشکلات متعددی را به همراه داشته باشد. همچنین، سوگیری‌های الگوریتمی در مدل‌های هوش مصنوعی می‌تواند منجر به تبعیض و نابرابری شود. در نهایت، افزایش رقابت در اکوسیستم استارتاپی ایران نیاز دیگر تهدیدهای قابل توجه است.

رشد سریع استارتاپ‌های مبتنی بر هوش مصنوعی باعث شده است که برخی کسب‌وکارهای کوچک توانایی رقابت با شرکت‌های بزرگ‌تر را نداشته باشند.



چهلمین سالگرد آیاسپ

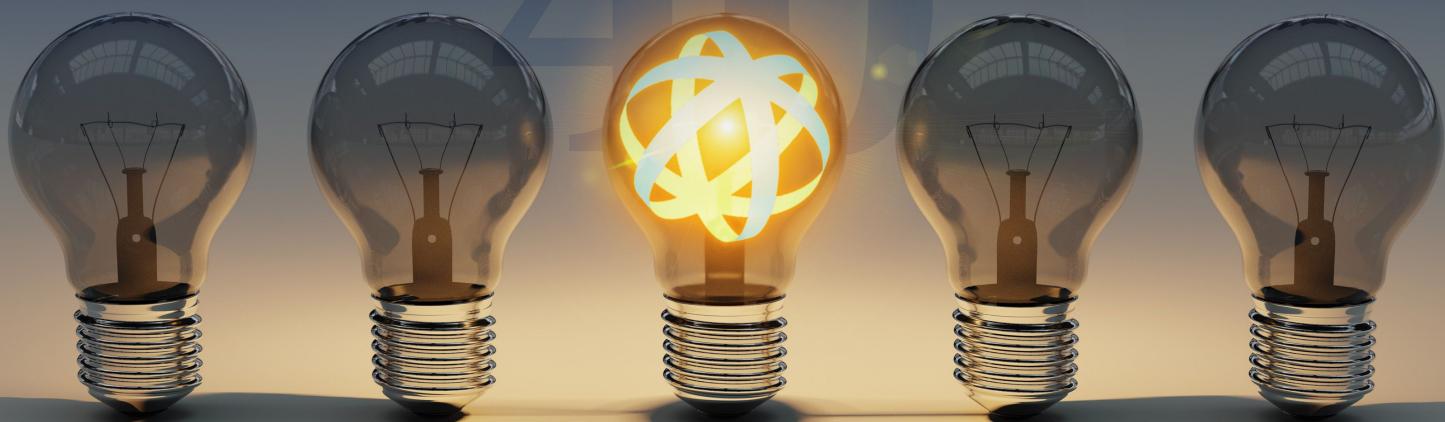
IASP 40th anniversary

I am proud to be a part of the IASP family for the past 25 years. It is no exaggeration to say that IASP has been influential in the development of science parks in Iran, especially during the early stages between 2000 and 2010. I have learned a lot during these years by being on the Board of Directors several times, a member of the International Advisory Board, and attending IASP's conferences and workshops. More importantly, I have made many friends whom I have cherished and stayed in contact even after retirement. Happy 40th Anniversary IASP and congratulations to all the members and our hard-working friends in the IASP office in Malaga.

من افتخار می‌کنم که از ۲۵ سال پیش تا کنون عضوی از IASP خانواده IASP بوده‌ام. بدون اغراق می‌توان گفت که IASP تأثیر بسیاری در توسعه پارک‌های علمی در ایران به ویژه در مراحل اولیه بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ داشته است. در طی این سال‌ها، به عنوان عضوی از هیئت مدیره IASP برای چندین سال متتمدی و همچنین حضور در هیئت مشاوره بین‌المللی و شرکت در کنفرانس‌ها و کارگاه‌های IASP، مطالب زیادی آموخته‌ام. اما مهم‌تر از همه، دوستان زیادی پیدا کرده‌ام که همواره برایم ارزشمند بوده‌اند و حتی پس از بازنشستگی نیز ارتباطم را با آن‌ها حفظ کرده‌ام. چهلمین سالگرد IASP را تبریک می‌گوییم و به تمامی اعضاء و دوستان سخت‌کوشمان در دفتر IASP در مالاگا صمیمانه شادباش می‌گوییم.

From Mostafa K Eghbal, Iran

دکتر مصطفی کریمیان اقبال





هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال

مسلم تقیزاده

پژوهشگر هوش مصنوعی
و تحول دیجیتال
دانشگاه تهران

در قرن بیست و یکم، جهان با موجی از تغییرات بی سابقه در زمینه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی روبرو شده است. ظهور هوش مصنوعی و گسترش اقتصاد دیجیتال، دونیروی کلیدی این تحولات، تنها به ابزارهایی فناورانه محدود نمی شوند؛ بلکه به عنوان پدیده هایی چند بعدی، ساختارهای ارزشی، شناختی و حتی پرسش های بنيادین فلسفی را به چالش کشیده اند.

ساختار اقتصاد دیجیتال

اقتصاد دیجیتال بر سه لایه اصلی بناسده است:

۱ بسترها فناوری

زیرساخت هایی مانند شبکه های ارتباطی، ذخیره سازی ابری و سیستم های محاسباتی که ارتباطات سریع و انتقال داده را ممکن می سازند.

۲

خدمات و محصولات دیجیتال

نرم افزارها، اپلیکیشن ها و پلتفرم هایی که حوزه هایی چون تجارت الکترونیک، آموزش آنلاین و حمل و نقل هوشمند را متتحول کرده اند.

۳

مدل های کسب و کار دیجیتال

ساختارهایی مانند اقتصاد پلتفرمی، اقتصاد اشتراکی و مدل های مبتنی بر داده که با خلق ارزش های جدید، مسیرهای تازه ای برای رشد اقتصادی ایجاد کرده اند.

داده ها: نفت جدید اقتصاد دیجیتال

در اقتصاد دیجیتال، داده ها به عنوان منبعی ارزشمند، همچون "نفت جدید" شناخته می شوند و هوش مصنوعی نقش "موتور استخراج ارزش" را ایفا می کند. از طریق فناوری هایی همچون تحلیل داده های بزرگ و یادگیری ماشین، سازمان ها می توانند الگوهای پنهان را کشف کنند و تصمیماتی دقیق تر و هوشمندانه تر بگیرند. این توانایی نه تنها بهره وری را افزایش می دهد، بلکه زمینه را برای نوآوری های گستردۀ تر فراهم می کند.



﴿﴿﴿ نتیجه‌گیری

تعامل میان هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال تنها به تحول فناوری محدود نمی‌شود، بلکه به بازندهای عینی درباره ماهیت انسان، کار و ارزش منجر شده است. این تغییرات پرسش‌هایی بنیادی درباره اخلاق، عدالت و آزادی در عصر داده‌ها و الگوریتم‌ها مطرح می‌کنند. مواجهه آگاهانه و عمیق با این تحولات، فرصتی برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های مثبت و کاهش اثرات منفی احتمالی فراهم می‌کند.

کاربردهای عملی هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال

فروشگاه‌های آنلاین و سیستم‌های توصیه‌گر: هوش مصنوعی با تحلیل رفتار کاربران و خریدهای قبلی، تجربه خرید شخصی سازی شده‌ای ارائه می‌دهد. پلتفرم‌هایی مانند آمازون و دیجی‌کالا از این فناوری برای پیشنهاد محصولات مناسب استفاده می‌کنند.

مدیریت موجودی و زنجیره تأمین: الگوریتم‌های یادگیری ماشین به کسب وکارها کمک می‌کنند تا موجودی کالاهای را بهینه کنند و تقاضاهای آتی را پیش‌بینی کنند. این فرآیند، هزینه‌های را کاهش داده و بهره‌وری را افزایش می‌دهد.

پرداخت‌های دیجیتال و امنیت: در سیستم‌های پرداخت آنلاین، الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای شناسایی تقلب و جلوگیری از سوءاستفاده‌های مالی به کار می‌روند. پلتفرم‌هایی مانند پی‌پال از این فناوری برای تضمین امنیت تراکنش‌ها استفاده می‌کنند.

بازاریابی دیجیتال: ابزارهایی مانند Google Ads با تحلیل داده‌ها و یادگیری ماشین، کمپین‌های تبلیغاتی را بهینه‌سازی کرده و تبلیغات مرتبط را به مخاطبان هدف ارائه می‌دهند.

خدمات مشتریان و چتبات‌ها: چتبات‌های هوشمند مانند ChatGPT می‌توانند تجربه مشتری را بهبود بخشیده و پاسخگویی سریع و مؤثری ارائه دهند، که این امر به کاهش زمان انتظار و افزایش رضایت مشتریان کمک می‌کند.



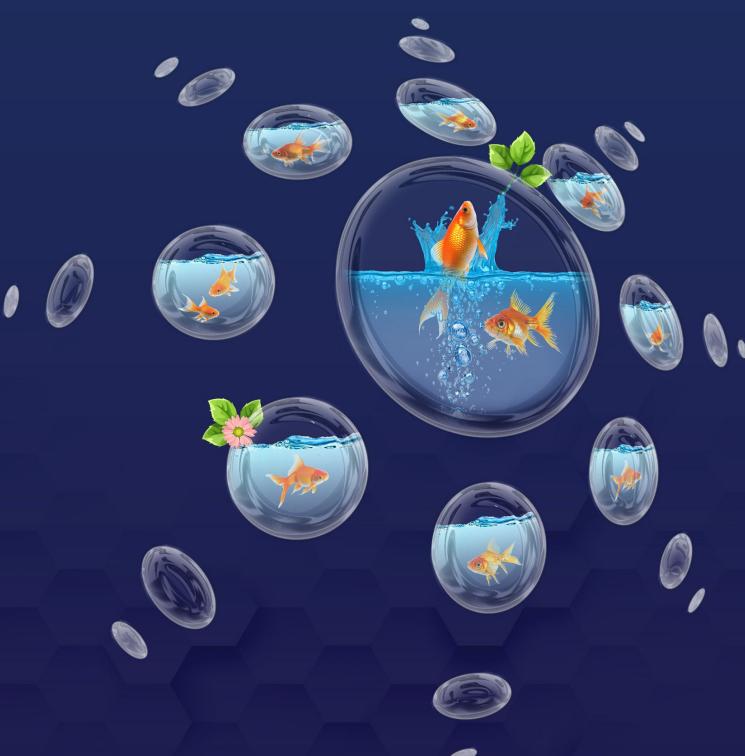
نوروز کهنه به شکل نو شد دی رفت و جهان جوان نو شد...

فعالان گرامی زیست بوم نوآوری کشور، اعضای محترم انجمن علمی پارک های فناوری و سازمان های نوآوری ایران؛

با فرارسیدن بهار طبیعت و آغاز سال ۱۴۰۴، صمیمانه ترین شادباش ها را به شما عزیزان تقدیم می کنم. نوروز، نه فقط جشنی برای نو شدن طبیعت، بلکه فرصتی برای تجدید آندیشه، امید و حرکت به سوی افق های تازه است.

سال گذشته، انجمن علمی پارک های فناوری ایران با همراهی و همدلی شما، گام های مؤثری در مسیر توسعه زیست بوم نوآوری کشور برداشت. از شبکه سازی میان نخبگان و سازمان های پیشرو گرفته تا تقویت ارتباطات بین بخش های دولتی، خصوصی و دانشگاهی، کوشیدیم فضایی سازنده برای تعامل و یادگیری ایجاد کنیم. برگزاری کارگاه های تخصصی، تور های فناوری و کنفرانس های سالانه، همراه با ارتقای جایگاه مجله علمی-پژوهشی مطالعه زیست بوم اقتصاد نوآوری و تداوم انتشار نشریه نو، نقشی پرنگ در انتقال دانش و توانمندسازی سازمان های نوآور ایفا کرد.

در سال جدید که همزمان جهان به پیشواز فناوری های نوظهور و برافکن می رود، با عزمی راسخ تر، برنامه هایی گسترش ده در دستور کار داریم: گسترش شبکه های تبادل تجربه، تعامل بیشتر با سیاست گذاران و فعالان اقتصاد دانش بنيان، و توسعه آموزش های کاربردی در مدیریت سازمان های نوآور. امید داریم که در این مسیر، با هم افزایی و همکاری شما عزیزان، دستاوردهایی درخشان تر رقم بخورد و زیست بوم نوآوری کشور بیش از پیش شکوفا گردد.



نوروز، پیام آور امید و نوآوری است. امید که سال ۱۴۰۴، سالی سرشار از خلاقیت، پیشرفت و کامیابی برای ایران عزیز و تمامی تلاشگران این عرصه باشد.

با آزوی سالی پبار و درخشان



علی همت مدزادگان

رئیس هیات مدیره انجمن
علمی پارک های فناوری و
سازمان های نوآوری ایران



ضرورت تسلط نسل جوان بر هوش مصنوعی

دانشجویان امروز پس از خروج از دانشگاه وارد دنیای خواهند شد که به سرعت در حال تغییر است. اعتقاد راسخ دارم جوان‌هایی که وارد بازار کار خواهند شد به دو دسته تقسیم خواهند شد: آن‌هایی که قادرند از هوش مصنوعی برای ارتقاء خود در زندگی شخصی و حرفه‌ای استفاده کنند و آن‌هایی که قادر نیستند. به زبان ساده‌تر انسان‌های باسواند هوش مصنوعی و انسان‌های بی‌سواد آن. کارفرمایان در آینده نیاز به افرادی دارند که بتوانند از هوش مصنوعی به عنوان یک دستیار قدرتمند در کارهایی که به آن‌ها محول می‌شود استفاده کنند. شاید بتوان گفت که در چند سال اخیر وارد عصر هوش مصنوعی شده‌ایم.

دکتر مصطفی
کریمیان اقبال

عضو هیات مدیره انجمن
علمی پارک‌های فناوری و
سازمان‌های نوآوری ایران

اساتید نسبت به سوءاستفاده از آن حساس هستند، بنابراین درک مرزهای اخلاقی ضروری است. مقالات زیادی در اینترنت وجود دارد که می‌توانند نکات لازم را در این زمینه ارائه دهند. در عین حال یادگیری استفاده از هوش مصنوعی در محیط‌های آکادمیک، دانشجویان را برای ورود به بازار کار آماده می‌کند و به طور قابل توجهی مسیر شغلی آن‌ها را تقویت خواهد کرد.

بسیاری از کارشناسان معتقدند که درصد زیادی از فارغ التحصیلان دانشگاه مشغول کارهایی خواهند شد که در دانشگاه برای آن آموزش ندیده‌اند. کارفرمایان به طور فزاینده‌ای به دنبال افرادی هستند که در استفاده از هوش مصنوعی تبحر کافی دارند و می‌توانند از آن برای انجام کارهای محوله استفاده کنند، به طور مثال استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل بازار، برنامه‌ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری در أمور شغلی.

نسل جوان در دنیای زندگی خواهد کرد که یک شغل یا یک مجموعه مهارت برای تمام عمر کافی نیست. زندگی امروز نیازمند یادگیری و سازگاری مداوم است. کسانی که تغییر را می‌پذیرند، رشد می‌کنند، و آن‌هایی که در برابر تغییر مقاومت می‌کنند عقب خواهند ماند. هوش مصنوعی در قلب این تحول قرار دارد و به عنوان ابزاری قدرتمند به تقویت خلاقیت، بهره‌وری و موفقیت در حرفه‌های مختلف کمک می‌کند. بازار کار آینده به دلیل تغییرات سریع در مشاغل نیازمند سازگاری است. چالش اصلی در آینده کمبود شغل نیست، بلکه نیاز به یادگیری و سازگاری مداوم است.

اگر یک دانشجو یا پژوهشگر بتواند از هوش مصنوعی در تخصص خود استفاده کند، بسیار موفق تراز کسی است که فقط به روش‌های سنتی برای یادگیری استفاده کند. ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند به شما در پیدا کردن موضوع تحقیق، انجام تحقیق، تحلیل داده‌های پژوهشی و انتشار نتایج کمک کند. می‌تواند متن‌های طولانی را خلاصه کند، نوشتار شما را بهبود بخشد و حتی در ایجاد محتوای منحصر به فرد برای انتشار کمک کند. با این حال، در محیط‌های آکادمیک، استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی بسیار مهم است.



»»» **فعال باشید:**

منتظر دیگران نمانید، کسی باشید که هوش مصنوعی را پذیرفته و توانایی‌های آن را نشان می‌دهد. به یاد داشته باشید: هوش مصنوعی توانایی‌های انسانی را تقویت می‌کند. با ترکیب خلاقیت، هوش و تلاش، شما با کمک هوش مصنوعی می‌توانید به چیزهایی دست یابید که هرگز تصورش را نمی‌کردید.

»»» **در دوره‌های آموزشی شرکت کنید:**

اگر در محیط‌های آکادمیک و شغلی بخواهید دوره‌های آموزش هوش مصنوعی برای شما برنامه ریزی کنند. اگر در یک شرکت نوپا مشغول به فعالیت هستید و در سازمان‌های نوآوری مستقل شده اید، از آنها بخواهید که برای شما دوره هوش مصنوعی برگزار کنند.

حتی کسانی که به هوش مصنوعی انتقاد دارند یا نقش آن در جامعه را زیر سؤال می‌برند، باید این فناوری را بشناسند. آگاهی از هوش مصنوعی به شما امکان می‌دهد نقدهای آگاهانه‌ای ارائه دهید، محدودیت‌های آن را بررسی کنید و در بحث‌های اخلاقی آن به شکلی معنادار مشارکت کنید. نقد هوش مصنوعی از دیدگاهی آگاهانه بسیار مؤثرتر از مقاومت بدون درک آن است.

هوش مصنوعی فقط برای کارنیست؛ بلکه می‌تواند وظایف شخصی شما را نیز ساده کند. از مدیریت مالی گرفته تا برنامه‌ریزی سفر یا ایجاد برنامه‌های تناسب اندام، هوش مصنوعی می‌تواند زمان را ذخیره کرده و زندگی را آسان‌تر کند. این ابزار، جایگزین مهارت‌ها و علاقه‌های منحصر به فرد شما نخواهد شد، بلکه آن‌ها را تقویت می‌کند. کسانی که هوش مصنوعی را به خوبی درک کرده و از آن استفاده می‌کنند، نه تنها همگام با دنیا خواهند بود، بلکه در آن پیشرفت خواهند کرد.

از کجا شروع کنیم؟

»»» **کوچک شروع کنید:**

ابزارهای هوش مصنوعی مانند ChatGPT، Deepseek یا پلتفرم‌های Diigo مرتبط با زمینه کاری خود را کشف کنید. یادگیری نحوه نوشتن درخواست‌های مؤثر (prompt) برای دستیابی به بهترین نتایج بسیار مهم است. به دنبال آموزش‌ها یا راهنمایی‌های آنلاین برای بهبود مهارت‌های خود باشید. در این رابطه اطلاعات زیادی در اینترنت وجود دارد.

»»» **به روز باشید:**

تحولات هوش مصنوعی را دنبال کنید تا بینید چگونه ممکن است بر زندگی یا حرفة شما تأثیر بگذارد. از گوگل استفاده کنید تا ابزارهای خاص را با سؤالاتی مانند «بهترین ابزارهای هوش مصنوعی برای (.....) چیست؟» پیدا کنید.

کاربرد هوش مصنوعی در توسعه پارک‌های علم و فناوری



منوچهر کرباسی

مدیرکل توسعه خدمات عمومی پارک فناوری پرديس

یکی از عوامل عمدۀ تأثیرگذار در تغییر رویکرد پارک‌های علم و فناوری و ایجاد ساختار و سازوکارهای نوین در این نهادها، سیر تحولات فناوری و پیدایش نسل جدید انقلاب‌های صنعتی است. بروز انقلاب‌های صنعتی، نحوه خلق ارزش بشر را دگرگون و جهان را تغییر داده‌اند. موج چهارم صنعتی یا انقلاب صنعتی چهارم به عنوان یکی از این تحولات فناورانه که به مثابه یک انقلاب در حال وقوع است، با هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات شکل‌گرفت.

مدیران پارک‌های علم و فناوری بدانند در جامعه متتحول شده و به سرعت در حال تغییر، این نهادهای اجتماعی چه نقشی باید ایفا کنند. به طور سنتی نقش اصلی پارک‌ها، تجاری‌سازی فناوری، انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه و ارائه تسهیلات برای شرکت‌های نوپا و مراکز رشد بود که در دوران انقلاب صنعتی چهارم، نقش پارک‌ها باید تغییر کند. ظهور فناوری‌های جدید، به ویژه هوش مصنوعی، تأثیرات زیادی بر توسعه پارک‌های علم و فناوری در ایران و جهان خواهد داشت. اولین نقش پارک‌های علم و فناوری در انقلاب صنعتی چهارم می‌تواند تسریع شبکه‌سازی به عنوان موتور رشد توسعه منطقه‌ای باشد. توانایی شبکه‌سازی پارک‌ها عاملی اساسی در عصر انقلاب صنعتی چهارم است. پارک‌ها باید جایگاه خود را با توجه به شبکه‌های ملی و بین‌المللی خود تقویت کنند.

این مهم می‌تواند با استفاده از فناوری‌های نوین و مبتنی بر توسعه پلتفرم‌هایی با استفاده از هوش مصنوعی، انجام گیرد. شبکه‌سازی می‌تواند همکاری و ارتباط میان شرکت‌های نوپا، صنعت و دانشگاه‌ها را تسهیل کند. انتقال دانش و تجربیات میان کشورها و ایجاد شبکه‌های ارتباطی قوی‌تر نیز باعث ارتقاء سطح نوآوری خواهد شد.

در حال حاضر اینترنت اشیاء و خدمات؛ به همراه مفاهیمی چون سیستم‌های فیزیکی سایبری، رایانش ابری، محاسبات کوانتومی و مواردی از این قبیل، تبدیل به بخشی جدایی ناپذیر از تولید و رائمه خدمات شده‌اند و انقلاب صنعتی چهارم را رقم می‌زنند. این توسعه سریع در علم و فناوری، باعث ایجاد یک نوآوری مخرب و بزرگ در کل صنایع می‌شود. با این حال انتظار می‌رود، ارتباط بین مردم، اشیاء و سیستم سایبری افزایش یابد و مصادیق بسیاری از فناوری هوش مصنوعی مانند رباتیک، اینترنت اشیاء، وسایل نقلیه خودران و چاپ سه‌بعدی، در بطن و متن زندگی روزمره مورد استفاده قرار گیرند.

با توجه به اثرات ملموس و انکارناپذیر تحولات فناورانه مانند هوش مصنوعی در دوران انقلاب صنعتی چهارم، پارک‌های علم و فناوری یکی از مراکز مهم و تأثیرگذار در این گذر محسوب می‌شوند که با پیشینه عمیق علمی و دانشگاهی و تجربه تجاری‌سازی علم، قدرت ایجاد تعامل و تبادل اطلاعات میان تولید علم و کاربردی کردن آن را دارند. امروزه هوش مصنوعی به سرعت در حال پیشرفت است و جهان را به شدت دستخوش تغییر خواهد کرد.

باتوجه به سرعت تغییر و تحولات فناورانه، ضروری است پارک‌های علم و فناوری به عنوان بستری برای نوآوری و توسعه، از این فناوری‌های جدید به‌ویژه هوش مصنوعی بهنحو مناسب و بهنگام بهره‌برداری نمایند تا در آینده نقش کلیدی‌تری ایفا کنند.

هوش مصنوعی همچنین می‌تواند در تحقیق و توسعه محصول جدید، بهینه‌سازی فرآیندها و تحلیل داده‌ها به کار گرفته شود. این موضوع می‌تواند به تسريع در فرآیندهای نوآوری و بهبود کیفیت محصولات منجر شود. با توجه به چالش‌های زیست محیطی، پارک‌ها می‌توانند از فناوری‌های نوین به‌ویژه هوش مصنوعی در بهینه‌سازی مصرف منابع و کاهش آلاینده‌ها بهره برداری کنند. پارک‌های علم و فناوری با استفاده از این فناوری، می‌توانند بسیاری از فرآیندهای روزمره را اتوماسیون کرده و کارایی را افزایش دهند. همچنین به کمک داده‌های حسگر و الگوریتم‌های هوش مصنوعی، می‌توان لجستیک و مدیریت منابع را بهینه کرد. استفاده از هوش مصنوعی در پارک‌های علم و فناوری می‌تواند به بهبود تمامی جنبه‌های این پارک‌ها از جمله تحقیق و توسعه، نوآوری، آموزش؛ و مدیریت منابع کمک کند. این فناوری‌های نوین، می‌توانند به عنوان ابزاری کلیدی برای افزایش خلاقیت، کارایی و توسعه پایدار در این محیط‌ها عمل کنند.



گزارش مجمع جهانی اقتصاد از آینده مشاغل سال ۲۰۲۵

(Future of Jobs Report 2025)



از انجایی که به تاریخی وارد سال ۲۰۲۵ میلادی شده‌ایم شاهد پیش‌بینی‌ها و گزارشات مختلفی از سازمان‌های جهانی هستیم. مطالعه‌ی روندها همواره در تصمیم‌گیری‌ها نقش کلیدی را ایفا می‌کنند. این گزارش به بررسی تغییرات بازارکار جهانی و روندهای کلیدی تأثیرگذار بر مشاغل و مهارت‌ها در بازه زمانی ۲۰۳۰ تا ۲۰۲۵ می‌پردازد.

فهمیه کریمه شاد

با رساله علمی
پارک‌های فناوری و
سازمان‌های نوآوری ایران

یافته‌های اصلی عبارتند از:

۱. تغییرات کلیدی بازارکار تا سال ۲۰۳۰

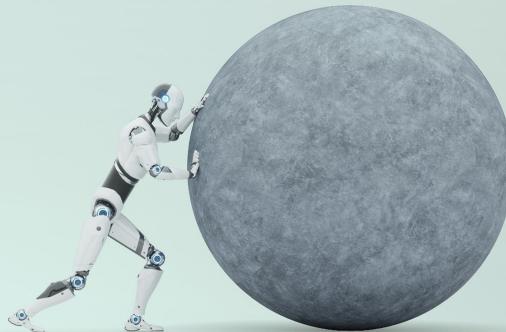
افزایش دیجیتالی شدن: گسترش دسترسی به فناوری دیجیتال، تأثیرگذارترین روند تحول مشاغل خواهد بود. ۶۰٪ از کارفرمایان انتظار دارند که دیجیتالی شدن مشاغل آنها را متحول کند.

هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی: ۸۶٪ از شرکت‌ها انتظار دارند که فناوری‌های پردازش اطلاعات و هوش مصنوعی کسب‌وکارشان را دگرگون کند.

افزایش هزینه‌های زندگی: دومین روند تأثیرگذار که ۵۰٪ از کارفرمایان آن را عامل مهمی در تغییرات بازار کار می‌دانند.

گذار به اقتصاد سبز: مشاغل مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر مانند مهندسان انرژی خورشیدی و متخصصان خودروهای الکتریکی رشد خواهند کرد.

تحولات جمعیتی: کشورهای پر رامد با کاهش جمعیت نیروی کار روبرو هستند، در حالی که کشورهای کم‌درآمد شاهد رشد جمعیت نیروی کار خواهند بود.



۲. تأثیر فناوری بر مشاغل

فناوری‌ها مانند هوش مصنوعی، رباتیک و سیستم‌های خودکار باعث کاهش برقی مشاغل سنتی خواهند شد، اما هم‌زمان نیاز به مهارت‌های جدید را افزایش می‌دهند.

پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰، ۲۲٪ از مشاغل امروزی یا ازین بروند یا به شکل دیگری ایجاد شوند.

برآورد می‌شود ۱۷۰ میلیون شغل جدید ایجاد شود، در حالی که ۹۲ میلیون شغل ازین خواهند رفت، که منجر به رشد خالص ۷۸ میلیون شغل خواهد شد.

۳. مشاغل رو به رشد و رو به زوال

مشاغل در حال رشد: متخصصان داده و هوش مصنوعی، مهندسان فین‌تک، مهندسان انرژی‌های تجدیدپذیر، تحلیلگران امنیت اطلاعات، متخصصان تجربه کاربری (UI/UX)، پرستاران و معلمان آموزش عالی.

مشاغل در حال زوال: منشی‌ها، کارمندان بانک، اپراتورهای ورود داده، متصدیان بلیط و صندوق‌داران، متصدیان خدمات پستی و مشاغل دفتری سنتی.

«نتیجه‌گیری»

گزارش نشان می‌دهد که دیجیتالی شدن، هوش مصنوعی، گذار به اقتصاد سبز، تغییرات جمعیتی و بی‌ثباتی اقتصادی، مهم‌ترین عوامل تغییر در بازار کارخواهند بود. برای موفقیت در این محیط جدید، کسب و کارها و کارکنان باید بر ارتقای مهارت‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین و پذیرش تغییرات تأکید داشته باشند.



اثرات و چالش‌های هوش مصنوعی بر اقتصاد و اکوسیستم نوآوری



بنیامین هشیری

از زیب جایزه مدل
دانشجوی دکترای مدیریت
تکنولوژی گرایش نوآوری،
دانشگاه علوم تحقیقات تهران

هوش مصنوعی (AI) با رشد چشمگیر خود، صنایع مختلفی از جمله بهداشت، بانکداری، تولید و خرده فروشی را متتحول کرده است. این فناوری نه تنها بهرهوری را به میزان چشمگیری افزایش داده، بلکه فرصت‌های نوآوری و رشد اقتصادی غیرقابل تصوری را نیز فراهم کرده است. با این حال، در کنار این فرصت‌ها، چالش‌های مهمی از جمله بیکاری، مشکلات اخلاقی و امنیتی به وجود آمده است. رشد سریع AI و پیشی گرفتن آن از قوانین و مقررات، بر ضرورت نظارت و استفاده مسئولانه از این فناوری تأکید دارد.

پارک‌های علم و فناوری به عنوان بخش‌های کلیدی اکوسیستم نوآوری نقش مهمی در توسعه و نظارت بر هوش مصنوعی دارند و اولین مراکزی هستند که قوانین مرتبط را اجرامی کنند.

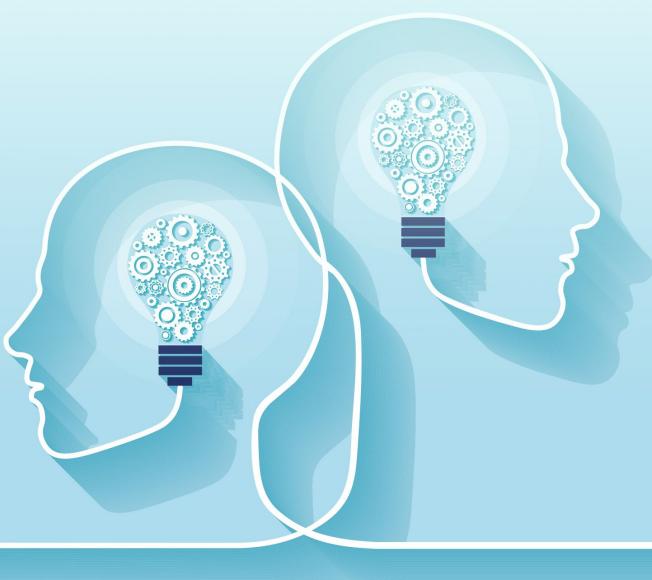
مراحل تکامل هوش مصنوعی

هوش مصنوعی شامل سه مرحله اصلی است:

(AI) هوش مصنوعی: توانایی سیستم‌های کامپیوتري در شبیه‌سازی هوش انسانی با استفاده از تکنیک‌هایی مانند یادگیری ماشینی و پردازش زبان طبیعی

(AGI) هوش عمومی مصنوعی: قابلیت یادگیری و استدلال در سطح انسانی در تمامی زمینه‌ها

(ASI) ابرهوش مصنوعی: مرحله‌ای که در آن هوش مصنوعی از هوش انسانی در تمامی جنبه‌ها پیشی می‌گیرد.

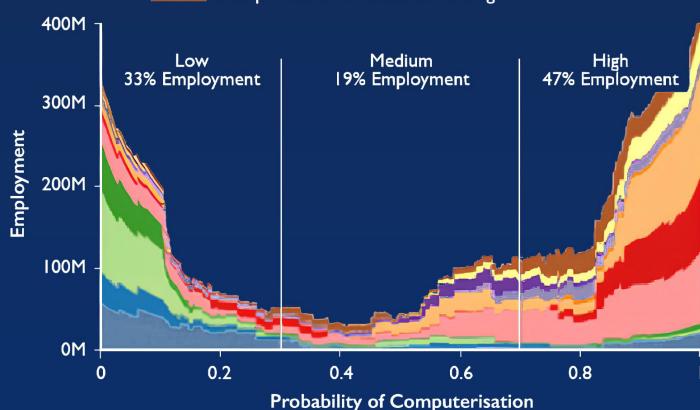


﴿ اثرات اقتصادی

هوش مصنوعی تأثیر اقتصادی قابل توجهی دارد و طبق تحقیقات Accenture، ممکن است تا سال ۲۰۳۵ نرخ رشد اقتصاد جهانی را چهار برابر کند. این تأثیر از سه طریق محقق می شود:

۱. افزایش بهره‌وری نیروی کار تا ۴۰ درصد
۲. ایجاد نیروی کار مجازی تحت عنوان "آتوماسیون هوشمند" که مسائل را به صورت مستقل حل می کند.
۳. گسترش نوآوری و خلق منابع درآمد جدید در صنایع مختلف

منبع: The macroeconomic impact of artificial intelligence



﴿ نتایج و پیشنهادات

برای بهره‌گیری کامل از پتانسیل هوش مصنوعی و کاهش چالش‌های آن، همکاری بین ذینفعان، کسب‌وکارها و دولتها ضروری است. در همین راستا، اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۴ قانونی برای نظارت بر هوش مصنوعی تصویب کرده که می‌تواند الگوی مناسبی برای دیگر کشورها باشد. استفاده از استراتژی‌های مدیریت ریسک جامع و انعطاف پذیر، همراه با ترویج نوآوری مسئولانه، می‌تواند تعادلی بین حفظ اشتغال و پیشرفت فناوری ایجاد کند. این اقدامات برای استفاده پایدار و اخلاقی از هوش مصنوعی ضروری به نظر می‌رسد.

﴿ چالش‌ها و اثرات منفی

على رغم مزاياي متعدد، هوش مصنوعى چالش‌هایي مانند بیکاری ناشی از آتماسیون، کاهش شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری و نقض مالکیت معنوی را به همراه دارد. پیش‌بینی هاشان می‌دهد تا ۵۴ درصد از مشاغل در اتحادیه اروپا ممکن است طی ۲۰ سال آینده با خطر حذف مواجه شوند.

افزایش تعداد حوادث گزارش شده در حوزه هوش مصنوعی نیز نگرانی‌های جدیدی ایجاد کرده است. به عنوان مثال، تعداد مشکلات گزارش شده مرتبط با AI از سال ۲۰۱۳ بیش از ۲۰ برابر شده و در سال ۲۰۲۳ به ۱۲۳ مورد رسیده است. این افزایش مستمر نشان‌دهنده ضرورت مکانیسم‌های ناظارتی قوی‌تر برای جلوگیری از نتایج مضر است.

نمودارها نشان می‌دهند که هوش مصنوعی به طور مداوم بهره‌وری اقتصادی را افزایش می‌دهد اما در عین حال، تعداد حوادث و خطاها ناشی از آن نیز رشد چشمگیری داشته است.

روزای منتخب پارک‌های علم و فناوری سال ۱۴۰۳ در یک نگاه



دکتر امیر ملک پور

پارک علم و فناوری گیلان

دکتر مهری رجایی

پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان

دکتر علیرضا ذوالفقاری

پارک علم و فناوری خراسان جنوبی

دکتر حسین مومنی

پارک علم و فناوری گلستان

دکتر احمد محمدی

پارک علم و فناوری کردستان

دکتر سید مهدی ابطحی فروشانی

شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

دکتر حمیدرضا مومنیان

پارک علم و فناوری دانشگاه کاشان

دکتر محمد رضا سپهوند

پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات
تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

دکتر مجید شخصی نیائی

پارک علم و فناوری یزد

دکتر نصرالله افتخاری

پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویر احمد

دکتر علی اسماعیلی

پارک علم و فناوری خراسان رضوی

دکتر مصطفی مافی

پارک علم و فناوری ارتباطات و اطلاعات

دکتر سعید اشیری

پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر باقر درویشی

پارک علم و فناوری ایلام

دکتر محمد مویدی

پارک علم و فناوری دانشگاه رازی کرمانشاه

دکتر آزیتا بلالی اسکویی

پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی

دکتر محمدعلی اردکانی

پارک علم و فناوری بین‌المللی
جمهوری اسلامی ایران



کاربرد هوش مصنوعی در توسعه پارک‌های علم و فناوری

پارک‌های علم و فناوری نقش مهمی در تقویت نوآوری، کارآفرینی و پیشرفت فناوری دارند. آن‌ها مراکزی هستند که با ایجاد همکاری دانشگاه، صنعت، دولت و جامعه به توسعه و تجارت‌سازی فناوری‌های جدید و تولید ثروت کمک می‌کنند. پارک‌های علم و فناوری و هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری دارای اثر متقابل هستند. از یک طرف هوش مصنوعی بر توسعه پارک‌ها موثر است و این تاثیر از دو مسیر توسعه ستاد پارک و توسعه شرکت‌های مستقر در پارک محقق می‌شود. از طرف دیگر شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری جز توسعه دهنده‌گان هوش مصنوعی چه در قابلیت آن و چه در کاربرد پذیری آن هستند (شکل ۱).

علی حاجی غلام سریزدی

کارشناس برنامه‌ریزی راهبردی
بانک مرکزی ایران



شکل ۱: اثر متقابل هوش مصنوعی و توسعه پارک‌های علم و فناوری

کاربرد هوش مصنوعی در توسعه ستاد پارک از طریق بهبود طرح و برنامه، بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت، جذب شرکت‌های فناور، ساده‌سازی عملیات و تقویت همکاری و نوآوری صورت پذیرفته و این پارک‌ها را به قطب‌های پویای نوآوری تبدیل می‌کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی از منابع انسانی در نقش‌های مختلف، از مدیریت گرفته تا صف (مدیران مرکز رشد، مراکز نوآوری و...) و ستاد (مالی، خدمات فنی و...) پشتیبانی می‌کند (شکل ۲).

شکل ۲: کاربرد هوش مصنوعی در توسعه ستاد پارک‌های علم و فناوری

کاربرد هوش مصنوعی در توسعه شرکت‌های فناور مستقر در پارک‌ها از طریق افزایش تحقیق و توسعه و تقویت مزیت رقابتی، امکان شناخت و تحلیل بهتر بازار، دریافت خدمات مشاوره و منتورینگ، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه و گسترش همکاری و شبکه‌سازی می‌باشد (شکل ۳). از طرفی شرکت‌های فناور (با حمایت پارک‌های علم و فناوری) در حوزه هوش مصنوعی می‌توانند سبب گسترش و توسعه این فناوری شوند.



شکل ۳: کاربرد هوش مصنوعی در توسعه شرکت‌های فناور مستقر در پارک‌های علم و فناوری

با توجه به موارد روبرو، در راستای توسعه پارک‌های علم و فناوری و افزایش نقش آن‌ها در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان از طریق هوش مصنوعی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

۱ استفاده از هوش مصنوعی در توسعه ستاد پارک در حوزه‌های طرح و برنامه، توسعه زیرساخت، جذب شرکت‌های فناور، ساده‌سازی فرایندها و توسعه اکتون نوآوری؛

۲ تغییر ماموریت و کارکردهای پیشنهادی پارک‌های علم و فناوری در ایران براساس هوش مصنوعی و فناوری‌های تحول آفرین دیجیتال و فناوری‌های نوظهور بسوی گسترش اکتون نوآوری در جامعه و ایجاد ساختار متناسب با آن؛

۳ ایجاد پژوهشکده تحقیق و توسعه فناوری در راستای افزایش تحقیقات در حوزه هوش مصنوعی، رصد فناوری‌های هوش مصنوعی و فناوری‌های تحول آفرین دیجیتال درجهت تعیین اولویت‌های پذیرش شرکت‌های فناور در مرکز رشد فناوری و ارائه مشاوره به شرکت‌های فناور در این خصوص؛

۴ تاسیس پردیس خدمات فناوری و جذب شرکت‌های تخصصی در حوزه هوش مصنوعی جهت ارائه خدمات به شرکت‌های فناور؛

۵ راهاندازی مرکز رشد AI و فناوری‌های تحول آفرین دیجیتال درجهت کمک به ایجاد و توسعه شرکت‌های فعال در این زمینه‌ها. به عنوان مثال در آلمان پارک فناوری در حوزه هوش مصنوعی از سال ۲۰۲۰ در حال راهاندازی است.

تمامی مقالات چهارمین کنفرانس علمی با اعتبارات علمی ISC موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، SID پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه تخصصی نمایه‌سازی مقالات و نشر CIVILICA مقالات نمایه می‌شوند.

روز اول افتتاحیه با سخنرانی آقایان دکتر علی معتمدزادگان رئیس انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری، مهندس مهدی عباسی رئیس پارک علم و فناوری استان البرز، دکتر مجتبی عبدالله‌ی استاندار البرز، سخنران کلیدی: مهندس محمود جراحی مدیرعامل اسبق ایزایران و صالح‌یاران، هم بنیانگذار ایرانسل، دکتر محمدنبی شهیکی معاون فناوری و نوآوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دکتر محسن کوشش تبار معاون هماهنگی امور اقتصادی و توسعه منطقه‌ای وزیرکشور و دکتر حسن مسلمی نائینی رئیس جهاد دانشگاهی چهارمین کنفرانس ملی فعالیت خود را آغاز نمود.

پس از برگزاری مراسم افتتاحیه، چهارمین کنفرانس ملی انجمن فعالیت خود را در قالب ۱۰ پنل بصورت تعاملی و ارائه مقاله آغاز کرد.

در پایان روز اول کنفرانس، جلسه مجمع عمومی سالانه انجمن (عادی بطور فوق العاده) برگزار شد و طی این مجمع میزان کنفرانس سال ۱۴۰۴، پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان از میان کاندیداهای میزانی: پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان، پارک علم و فناوری کردستان و پارک علم و فناوری بین‌الملل جمهوری اسلامی ایران با اکثریت آرا انتخاب گردید.

در خلال برگزاری هر پنل، فضای مناسبی برای شبکه‌سازی B2B فراهم شد که شرکت‌کنندگان توانستند در محیطی تعاملی، ارتباطات خود را با سایر فعالان و متخصصان حوزه فناوری گسترش دهند. این بخش از کنفرانس به ایجاد همکاری‌های جدید و توسعه روابط کمک شایانی کرد. در پایان روز دوم کنفرانس در پنل اختتامیه با سخنرانی رئیس انجمن علمی و ریاست پارک البرز شروع شد و در ادامه مباحث ارایه شده در کنفرانس جمع‌بندی گردید، همچنین از حامیان مالی و مقالات برتر تقدیر بعمل آمد.



گزارش کنفرانس چهارم

چهارمین کنفرانس ملی انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران با عنوان «فناوری‌های نوظهور، توسعه پایدار، سازمان‌های نوآور» با حضور بیش از ۷۰۰ نفر در فضایی پرشور و با حضور بر جسته‌ترین متخصصان، پژوهشگران، مدیران و فعالان حوزه فناوری و نوآوری کشور برگزار شد. این رویداد به میزانی پارک علم و فناوری البرز و با هدف ارتقای زیست‌بوم نوآوری کشور، تعامل میان بازیگران کلیدی این حوزه و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات ارزشمند برگزار گردید.

شبکه‌سازی بین متخصصان و فعالان حوزه فناوری و نوآوری کشور، ارتقای دانش کمی و کیفی نیروهای متخصص شاغل در حوزه فناوری و نوآوری و ایجاد فرصت انتقال تجارب و ارتقای تعاملات در سطح ملی را می‌توان از مهمترین چشم‌اندازهای برگزاری این کنفرانس عنوان کرد. در این کنفرانس ۲۶ مقاله پذیرفته شد که از این تعداد، ۱۸ مقاله بصورت شفاهی، ۲۴ مقاله بصورت پوستری و ۳۴ مقاله جهت چاپ در مجموعه مقالات کنفرانس تایید شدند.

کنفرانس ملی انجمن علمی
پارک‌های فناوری و
سازمان‌های نوآوری ایران

۶ - ۷ Nov 2024 | Alborz STP
4th National Conference
of Iran Association of
Science

PARKS & INNOVATION
ORGANIZATIONS (STPIA)

- فناوری‌های نوظهور
- سازمان‌های نوآور
- توسعه پایدار
- Emerging Technologies
- Innovative Organizations
- Sustainable Development

۱۶-۱۷ آبان ماه ۱۴۰۳ - پارک علم و فناوری البرز

ثبت‌نام و ارسال مقاله:

WWW.STPIA.IR

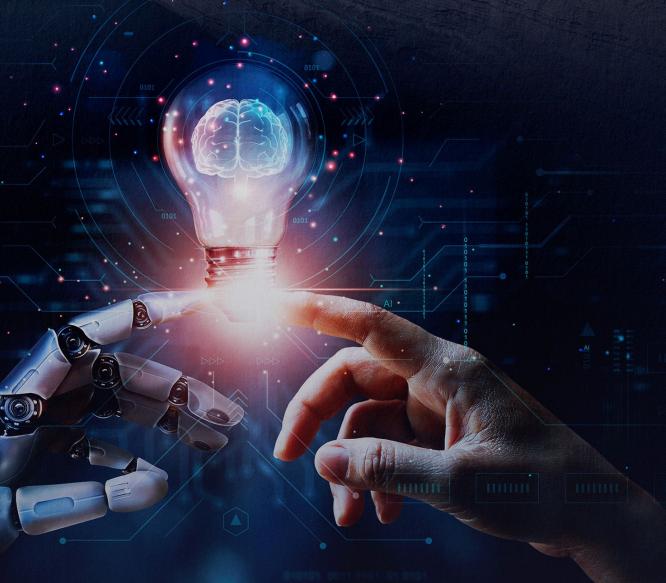
ISC

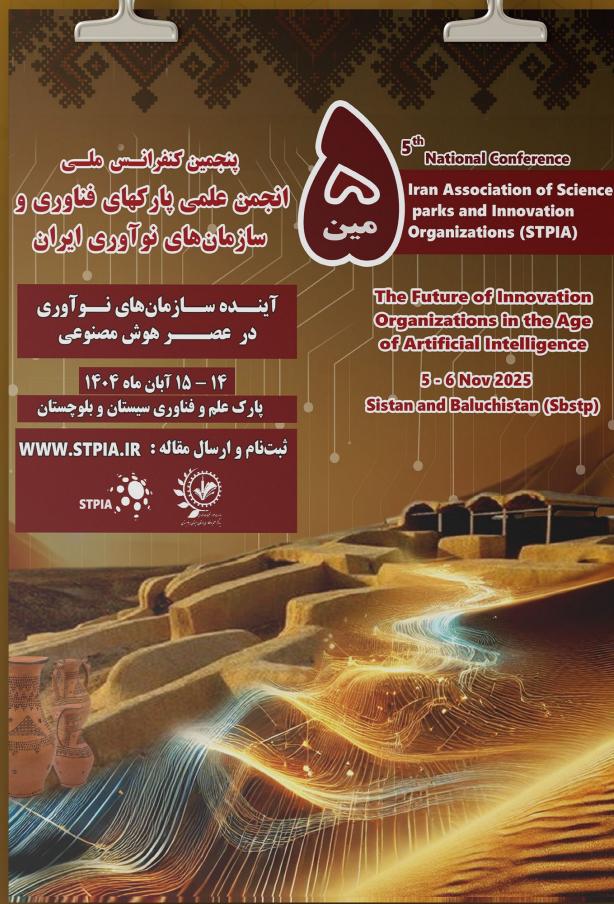
03240-88733

SID

Scientific Information Database

CIVILICA





پارک‌هایی که بتوانند با این تغییرات همگام شوند، نه تنها در سطح ملی، بلکه در رقابت‌پذیری منطقه‌ای و جهانی نیز جایگاه برجسته‌تری خواهند داشت.

این کنفرانس، بستری ارزشمند برای مدیران پارک‌های علم و فناوری، سیاست‌گذاران، کارآفرینان و متخصصان فناوری فراهم می‌کند تا با بررسی روندهای جهانی، تبادل تجربیات و ارائه راهکارهای نوآورانه، آینده‌ای هوشمند تر و پویاتر را برای پارک‌های علم و فناوری ترسیم کنند.

مفتخریم که میزبان شما در این رویداد ملی باشیم و همراه با یکدیگر، آینده‌ای روش‌تر برای زیست‌بوم نوآوری کشور رقم بزنیم.

دکتر مهری رجایی

رئیس پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان

در مسیر کنفرانس پنجم...

با افتخار اعلام می‌کنیم که پنجمین کنفرانس ملی انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران با عنوان "آینده سازمان‌های نوآوری در عصر هوش مصنوعی" در روزهای ۱۴ و ۱۵ آبان‌ماه سال ۱۴۰۴ به میزبانی پارک علم و فناوری استان سیستان و بلوچستان، شهرزاده‌ان بزرگ‌زار خواهد شد.

در دهه‌های اخیر، پارک‌های علم و فناوری به ستون فقرات اقتصاد دانش‌بنیان تبدیل شده‌اند. این مراکز با ایجاد بستری برای نوآوری، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوظهور و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، نقش مهمی در توسعه پایدار و افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی ایفا می‌کنند. اما با رشد پر شتاب فناوری، به ویژه در حوزه هوش مصنوعی، دیجیتالی‌سازی و اقتصاد هوشمند، ساختار سنتی این پارک‌ها دستخوش تغییر شده و نیاز به بازتعریف نقش، مأموریت و مدل‌های عملیاتی آن‌ها بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود.



نقش هوش مصنوعی در توسعه پارک‌های علم و فناوری

دکتر ناصر شکری

مدیرعامل صندوق پژوهش و فناوری استان کردستان

پارک‌های علم و فناوری به عنوان محیط‌هایی جهت تسهیل نوآوری، پژوهش و تجاری‌سازی فناوری‌ها طراحی شده‌اند. هوش مصنوعی (AI) می‌تواند نقش مهمی در توسعه این پارک‌ها ایفا کند. در ادامه، کاربردهای اصلی AI در این حوزه به‌طور خلاصه بررسی می‌شود:

۱- بهبود مدیریت منابع

سیستم‌های مدیریت هوشمند مبتنی بر AI می‌توانند منابع مالی، انسانی و فیزیکی را بهینه تخصیص دهند. به عنوان مثال، تخصیص خودکار فضاهای آزمایشگاهی یا برنامه‌ریزی منابع مالی از طریق الگوریتم‌های هوشمند، کارایی مدیریت منابع را افزایش می‌دهد.

۲- تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی روندها

هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های بزرگ می‌تواند الگوهای پنهان را شناسایی کرده و پیش‌بینی‌هایی درباره موفقیت پژوهه‌ها، تغییرات بازار و نیازهای آینده ارائه دهد. این امر به مدیران پارک‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات هوشمندانه‌تری بگیرند و مسیر توسعه را بهتر هدایت کنند.

۳- ارتباطات و شبکه‌سازی

AI می‌تواند پلتفرم‌های هوشمندی برای اتصال شرکت‌ها و استارتاپ‌ها ایجاد کند و همکاری‌های را تسهیل کند. همچنین با تحلیل روندهای شبکه‌سازی، فرصت‌های جدید همکاری شناسایی می‌شود که باعث تقویت ارتباطات بین بخش‌های مختلف می‌گردد.

۴- کمک به نوآوری و تحقیقات

AI در تسريع فرآیند تحقیق و توسعه، مانند طراحی آزمایش‌ها، شبیه‌سازی‌ها و پردازش داده‌های علمی مؤثر است. این فناوری می‌تواند در حوزه‌هایی مانند داروسازی و فناوری نانو به کاهش زمان و هزینه دست‌یابی به نتایج کمک کند.

۵ بهبود تجربه بازدیدکنندگان

سیستم‌های هوشمند مانند ربات‌های تعاملی و پلتفرم‌های هدایت شده توسط AI می‌توانند تجربه بازدیدکنندگان، سرمایه‌گذاران و شرکای تجاری را شخصی‌سازی کرده و جذاب‌تر کنند. این امر به جذب افراد و سرمایه‌گذاران بیشتر کمک می‌کند.

۶ اتوماتیک‌سازی و بهینه‌سازی فرآیندها

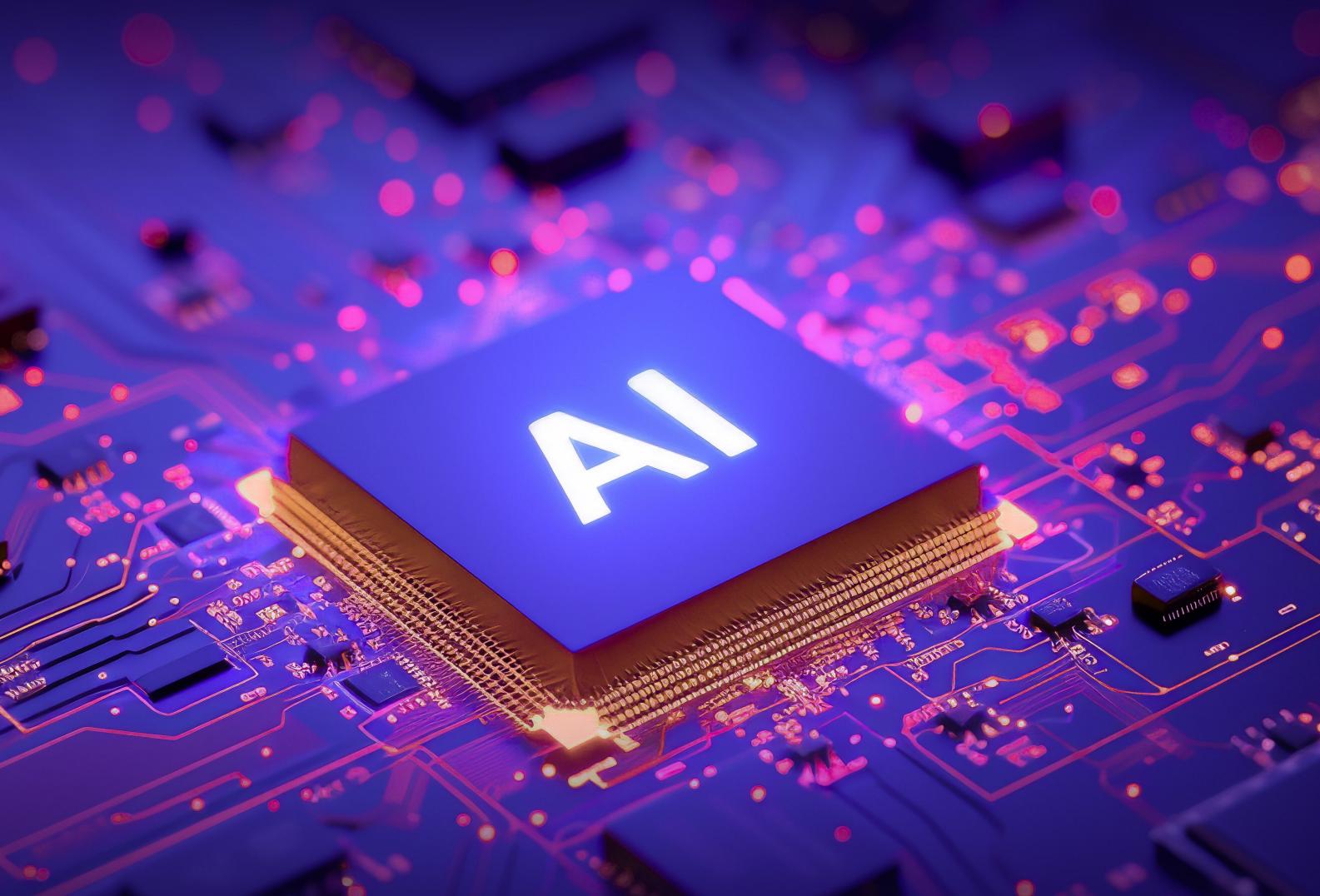
هوش مصنوعی فرآیندهای صنعتی و تحقیقاتی را خودکار کرده و دقت و کارایی را افزایش می‌دهد. کنترل کیفیت، نظارت بر فرآیندها و شبیه‌سازی شرایط مختلف از جمله موارد کاربرد AI در این بخش است.

۷ نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی فرآیندهای صنعتی و تحقیقاتی را خودکار کرده و دقت و کارایی را افزایش می‌دهد. کنترل کیفیت، نظارت بر فرآیندها و شبیه‌سازی شرایط مختلف از جمله موارد کاربرد AI در این بخش است.

۸ پیشرفت در حوزه‌های خاص

سیستم‌های هوشمند مانند ربات‌های تعاملی و پلتفرم‌های هدایت شده توسط AI می‌توانند تجربه بازدیدکنندگان، سرمایه‌گذاران و شرکای تجاری را شخصی‌سازی کرده و جذاب‌تر کنند. این امر به جذب افراد و سرمایه‌گذاران بیشتر کمک می‌کند.





هوش مصنوعی و ناترازی انرژی در ایران

ناترازی انرژی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های داخلی ایران است که اثرات قابل توجهی بر توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور دارد. بر اساس آمارها، ایران با تنوع منابع انرژی، از جمله نفت، گاز و انرژی‌های تجدیدپذیر، در عین حال با مشکلات عمده‌ای در توزیع، مصرف و بهره‌وری انرژی روبه‌رو است. هوش مصنوعی به عنوان یک تکنولوژی نوین می‌تواند در حل این معضلات و بهبود وضعیت انرژی در کشور نقش چشمگیری ایفا کند.

دکتر محمد فتحعلی‌لو

دانشیار مهندسی مکانیک
رئیس پردیس علم و فناوری
دانشگاه ارومیه

علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند در پیش‌بینی مصرف انرژی نقش مهمی داشته باشد. با توجه به نوسانات در مصرف انرژی به ویژه در فصول گرم سال، تأمین‌کنندگان انرژی می‌توانند از مدل‌های پیش‌بینی هوش مصنوعی برای پیش‌بینی نیاز مصرف کنندگان استفاده کنند.

این پیش‌بینی‌ها می‌توانند به برنامه‌ریزی بهتر برای تأمین انرژی و کاهش ناترازی کمک کنند. به عنوان مثال، با تحلیل داده‌های تاریخی والگوهای مصرف، می‌توان اندیکاتورهایی برای شناسایی زمان‌های اوج مصرف انرژی ایجاد کرد و به این ترتیب از مشکلات ناشی از ناترازی انرژی جلوگیری کرد. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود شبکه‌های توزیع انرژی نقش مؤثری داشته باشد. بسیاری از شبکه‌های توزیع انرژی در ایران با چالش‌های جدی روبرو هستند. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد شبکه، نقاط ضعف و محدودیت‌ها را شناسایی کرده و پیشنهادهایی برای توسعه و بهبود آن‌ها ارائه دهند. به کمک هوش مصنوعی می‌توان نقاط آسیب پذیر در شبکه‌های توزیع برق را شناسایی و امکان پیشگیری از قطعی‌های ناخواسته را فراهم آورد.

ناترازی انرژی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های داخلی ایران است که اثرات قابل توجهی بر توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور دارد.

بر اساس آمارها، ایران با تنوع منابع انرژی، از جمله نفت، گاز و انرژی‌های تجدیدپذیر، در عین حال با مشکلات عمده‌ای در توزیع، مصرف و بهره‌وری انرژی روبه‌رو است. هوش مصنوعی به عنوان یک تکنولوژی نوین می‌تواند در حل این معضلات و بهبود وضعیت انرژی در کشور نقش چشمگیری ایفا کند.

یکی از حوزه‌های کلیدی که هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود آن کمک کند، بهینه‌سازی مصرف انرژی است. بسیاری از صنایع و ساختمان‌ها در ایران از سیستم‌های سنتی برای مدیریت مصرف انرژی استفاده می‌کنند که این امر باعث اتلاف قابل توجهی از منابع انرژی می‌شود. با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، می‌توان والگوهای مصرف انرژی را در صنایع و ساختمان‌ها تحلیل کرده و راهکارهایی برای کاهش مصرف و افزایش بهره‌وری ارائه داد. به عنوان مثال، سیستم‌های هوشمند مدیریت انرژی می‌توانند با تجزیه و تحلیل داده‌ها، زمان‌بندی بهینه برای استفاده از منابع انرژی را پیشنهاد کرده و موجب کاهش هزینه‌ها و اتلاف منابع شوند.

ایجاد زیرساخت‌های مناسب، آموزش نیروی انسانی و حمایت از ایده‌های نوآورانه در این زمینه می‌تواند به بهبود وضعیت ناترازی انرژی در ایران کمک کند. در این میان رسالت سنگینی بر عهده دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، پارک‌ها و پردیس‌های علم و فناوری و مراکز رشد کشور است که با شناسایی تیم‌های مستعد در زمینه هوش مصنوعی و فراهم نمودن زیرساخت‌های حمایتی مناسب، موتور محرکه رفع ناترازی‌های موجود با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته باشند.

در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر نیز، هوش مصنوعی می‌تواند به بهینه‌سازی تولید و مدیریت منابع کمک کند. با توجه به پتانسیل بالای انرژی‌های خورشیدی و بادی در ایران، استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی توان تولید این منابع و مدیریت بار مصرف می‌تواند به افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور کمک کند. باید توجه داشت که ادغام هوش مصنوعی در مدیریت انرژی نیازمند همکاری بین بخش‌های دولتی و خصوصی است.

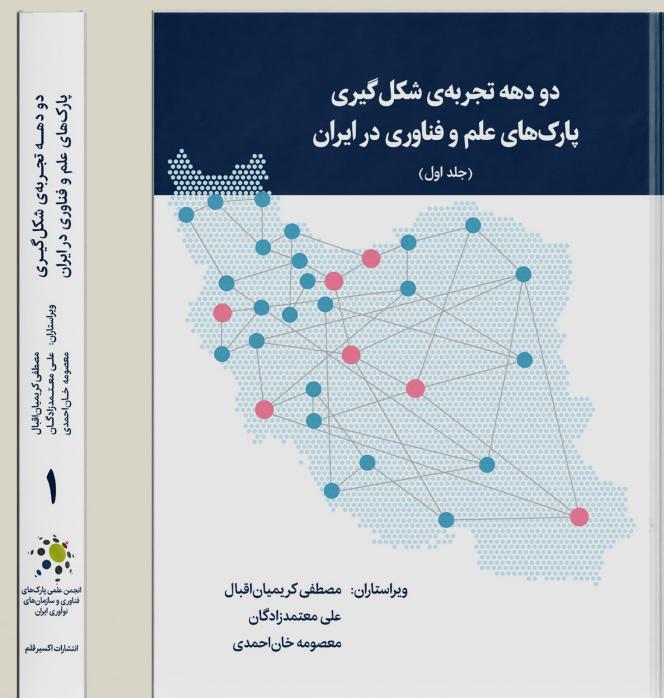


دو دهه تجربه شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری در ایران

هدف از چاپ این کتاب تدوین تاریخچه شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری در ایران است که می‌تواند به انتقال و تبادل این تجربیات کمک کند. برهمین اساس انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران پژوهه تالیف و تدوین کتاب «دودهه تجربه شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری در ایران» را شروع نموده که پیش‌بینی می‌شود به تدریج طی چند جلد کاملاً گردید.

جلد اول این کتاب مشتمل بر هشت فصل (یک فصل مربوط به وزارت علوم تحقیقات و فناوری و هفت فصل مربوط به ۷ پارک موفق کشور شامل شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، پارک علم و فناوری یزد، پارک دانشگاه صنعتی شریف، پارک مازندران، پارک خوزستان، پارک سیستان و بلوچستان و پارک کرمانشاه) می باشد.

شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری در ایران سابقه‌ای ۲۵ ساله دارد. مسیر ایجاد و تکامل این پارک‌ها در زمان‌ها و مکان‌های مختلف یکسان نبوده و هریک با توجه به شرایط منطقه‌ای راه خود را پیموده‌اند. یکسان نبودن مسیر تکامل پارک‌های فناوری طبیعی است و یک مزیت به حساب می‌آید. زیست بوم نوآوری در ایران اگر بخواهد توسعه یابد، باید تنوع زیستی را تجربه کند. زمانی می‌توان از این مزیت استفاده نمود که پارک‌های علم و فناوری با هم تعامل سازنده داشته باشند و بتوانند از تجربیات یکدیگر بهره‌مند شوند. تغییرات مدیریتی در وزارت علوم و پارک‌های علم و فناوری، که امری اجتناب ناپذیر است، باعث شده تجربیات مدیران قبلی به خوبی به مدیران بعدی منتقل نشود و این تجربیات مثبت و منفی که آموزنده هستند به فراموشی سپرده شوند؛ چه بسا مدیران جدید از چگونگی شکل‌گیری پارک خود اطلاع کافی نداشته باشند.



انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

توسعه زیست‌بوم نوآوری در ایران یک ضرورت راهبردی است که می‌تواند مسیر کشور را از یک اقتصاد وابسته به یک اقتصاد دانش‌بنیان تغییر دهد. این امر نیازمند سیاست‌های حمایتی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های علمی و فناوری، و ایجاد محیطی مناسب برای رشد نوآوری و کارآفرینی است. انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران به عنوان نهادی مستقل و غیردولتی که در سال ۱۳۹۱ با همت جمعی از متخصصین این حوزه و فعالین زیست‌بوم نوآوری ایران شکل گرفت، به عنوان یک زیرساخت علمی با فعالیت‌ها و برنامه‌های متعددی که برگزار می‌کند نقش مهمی را در توسعه زیست‌بوم نوآوری کشور ایفا می‌کند. در این مقاله برآئیم که نشان دهیم انجمن چگونه می‌تواند به رشد و توسعه زیست‌بوم نوآوری در ایران کمک کند:

۱- از طریق شبکه‌سازی و ایجاد همگرایی میان فعالان زیست‌بوم نوآوری

- انجمن بستری برای اتصال و هماهنگی میان سازمان‌های نوآور، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و صندوق‌های پژوهش و فناوری فراهم می‌کند.
- این شبکه شامل فعالان حقیقی و حقوقی است که در سطوح مختلف مدیریتی، دانشگاهی و اجرایی فعالیت دارند و امکان تبادل دانش و تجربیات را تسهیل می‌کند.
- حضور متنوع بخش‌های دولتی و خصوصی در انجمن موجب همکاری‌های میان‌بخشی و شکل‌گیری سیاست‌های موثر برای رشد نوآوری می‌شود.

۲- همکاری با نهادهای حاکمیتی برای بهبود سیاست‌گذاری

- انجمن به عنوان یک نهاد غیردولتی ولی تأثیرگذار، تعاملات تأثیرگذاری با نهادهای دولتی دارد.
- ارائه پیشنهادهای کارشناسی به کمیسیون آموزش و پژوهش مجلس در تدوین قوانین مانند "جهش تولید دانش‌بنیان" و همچنین ارائه پیشنهادهای برگزاری دوره‌های نوین آموزشی به معاونت فناوری و نوآوری وزارت علوم و معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان نیز نمونه‌هایی از این نوع تعاملات است.
- این همکاری‌ها کمک می‌کند تا سیاست‌ها و برنامه‌های دولتی بیشتر متناسب با نیازهای زیست‌بوم نوآوری تدوین شوند.

۳ آموزش، توانمندسازی و توسعه منابع انسانی

- انجمن از طریق برگزاری نشست‌های تخصصی، کنفرانس‌های ملی، کارگاه‌های آموزشی و تورهای فناوری، به ارتقای دانش و مهارت‌های فعالان زیست‌بوم نوآوری کمک می‌کند.
- این برنامه‌ها هم در سطح ملی و هم فراملی برگزار می‌شوند و امکان آشنایی و ارتباط با متخصصان ملی و بین‌المللی را فراهم می‌کنند.
- همچنین، بخش عضویت دانشجویی انجمن فرصتی برای جوانان علاقه‌مند به ورود به زیست‌بوم نوآوری ایجاد می‌کند.

۴ تولید و انتشار دانش نوآوری

- انجمن نقش مهمی در انتشار دانش نوآوری و فناوری از طریق چاپ کتب، نشریات علمی-تحلیلی و مقالات پژوهشی دارد.
- از جمله اقدامات این بخش، تا به امروز انتشار کتاب: "پارک‌های علم و فناوری از آغاز تاکنون"، ۱۰ شماره از نشریه تحلیلی "نو" و ۱۵ شماره از فصلنامه علمی-پژوهشی "مطالعات زیست‌بوم اقتصاد نوآوری" است.
- تولید محتواهای علمی به گسترش آگاهی فعالان زیست‌بوم نوآوری در کشور کمک می‌کند.

۵ تقویت فرهنگ نوآوری و تجلیل از افراد تاثیرگذار

- انجمن با شناسایی و تقدیر از افراد و سازمان‌های تاثیرگذار از طریق اعطای جایزه دوگیان به برترین شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فناور تحت حمایت اعضاء انجمن و همچنین پاسداشت خدمات سازمان‌ها، نهادها، اشخاص حقیقی یا حقوقی حامی آنها، موجب ایجاد انگیزه در فعالان حوزه نوآوری می‌شود. این امر ممی‌تواند به رشد فرهنگ نوآوری، خلاقیت و افزایش حس رقابت پذیری کمک کند.



انجمن علمی پارک‌های فناوری
و سازمان‌های نوآوری ایران

انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

عضو می‌پذیرد...



- پارک‌های علم و فناوری
- مراکز رشد دانشگاهی
- صندوق‌های پژوهش و فناوری
- شتابدهنده‌ها و باشگاه‌های کارآفرینی
- شرکت‌های خدماتی حوزه نوآوری
- سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر
- شخصیت‌های حقیقی حوزه نوآوری
- دانشجویان

شناختن ۱۰

صاحب امتیاز

فصلنامه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

مدیر مسئول

دکتر علی معتمدزادگان

سر دبیر

مهندس فهیمه کریمی شاد

هیأت تحریریه

دکتر علی معتمدزادگان، دکتر مجید الیاسی، دکتر علی باستی و دکتر بابک مختاری

دفترخانه انجمن

مهندس حمید مهدوی، مهندس فاطمه عباسی و مهندس مهسا اکبری

طراحی و گرافیک

شرکت مدیا فناور دارا

انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

مازندران، ساری، خیابان فرج آباد، کیلومتر ۹ جاده دریا، بن بست استادیوم شهرداری ساری، پلاک ۴۸۱
ساخته‌مان مراکزی پارک علم و فناوری مازندران، طبقه اول، واحد ۱۰۶

📞 ۰۱۱۳۳۱۰۹۵۹۹

🌐 stpia.ir

✉️ stpia.mails@gmail.com