در بررسی تحقیق و توسعه هوش مصنوعی مطرح شد

صنعت با ارائه ۵۱ مدل یادگیری ماشینی از دانشگاه پیشی گرفت

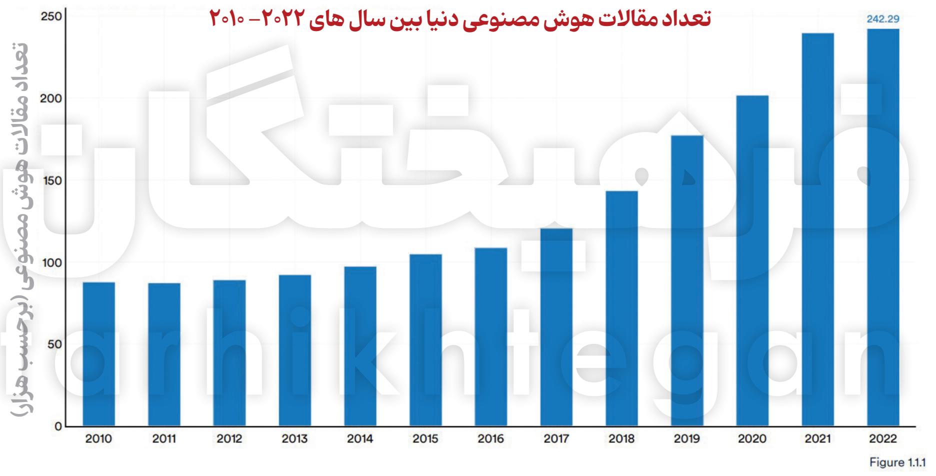
ندا اظهری
مترجم

در هفتمین گزارش شاخص هوش مصنوعی ۲۰۲۴ که از سوی موسسه «هوش مصنوعی انسان‌محور» دانشگاه استنفورد منتشر شده، شاخص ۲۰۲۴ جامع‌ترین شاخص منتشرشده تا امروز است و در آن، تاثیر هوش مصنوعی بر جامعه به طور مبسوط اشاره شده است. امسال، محققان این موسسه در گزارشی که ارائه کرده‌اند دامنه مطالعات خود را گسترش داده‌اند تا روندهای اساسی مانند پیشرفت‌های فنی در هوش مصنوعی، درک عمومی از فناوری و پویایی ژئوپلیتیکی پیرامون توسعه آن را پوشش دهند. این نسخه از گزارش با ارائه داده‌های اصلی‌تر نسبت به سایر گزارش‌ها، برآوردهای جدیدی را در مورد هزینه‌های آموزش هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل دقیق چشم‌انداز هوش مصنوعی مسئول، و فضای کاملا جدیدی را، معرفی می‌کند که به تاثیر هوش مصنوعی بر علم و پزشکی اختصاص دارد. این گزارش، داده‌های مرتبط با هوش مصنوعی را ردیابی، گردآوری، خلاصه و تجسم می‌کند. ماموریت محققان از پیشبرد این گزارش، ارائه داده‌های بی‌طرفانه و بررسی دقیق براساس منابع گسترده است تا سیاست‌گذاران، محققان، مدیران اجرایی، روزنامه‌نگاران و عموم مردم بتوانند درک دقیق‌تری از حوزه پیچیده هوش مصنوعی ایجاد کنند. شاخص هوش مصنوعی در سطح جهانی به عنوان یکی از معتبرترین منابع برای داده‌ها و بینش درمورد هوش مصنوعی شناخته شده است. نسخه‌های پیشین که در روزنامه‌های بزرگ از جمله نیویورک تایمز، بلومبرگ و گاردین ذکر شده‌اند، صدها نقل قول دانشگاهی را جمع‌آوری کرده و توسط سیاست‌گذاران سطح بالا در آمریکا، انگلیس و اتحادیه اروپا ارجاع داده شده است. نسخه امسال از نظر ابعاد، مقیاس و دامنه از تمام نسخه‌های قبلی پیشی گرفته است که نشان‌دهنده رشد روزافزون و حائز اهمیتی است که هوش مصنوعی در زندگی همه ما دارد. بخش نخست گزارش شاخص هوش مصنوعی ۲۰۲۴ به بررسی تحقیق و توسعه در هوش مصنوعی می‌پردازد که با ارزیابی مقالات و پتنت‌ها در حوزه هوش مصنوعی آغاز و به بررسی سیستم‌های شاخص هوش مصنوعی و مدل‌های پایه در این حوزه می‌رسد.

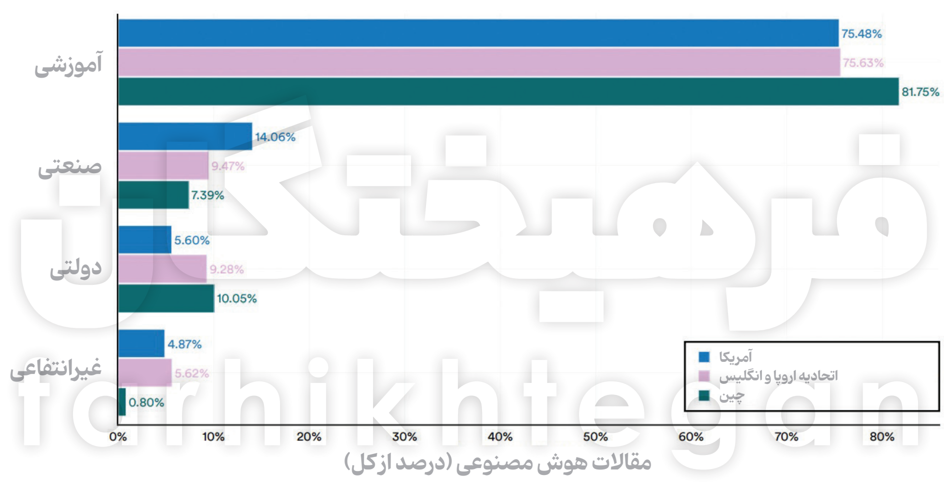
رشد ۳ برابری مقالات هوش مصنوعی در بازه ۱۲ ساله

طبق آماری که تعداد مقالات انگلیسی و چینی زبان را بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ نشان می‌دهد، تعداد کل مقالات در حوزه هوش مصنوعی حدودا سه برابر شده به طوری که تعداد آن از حدود ۸۸ هزار مقاله در سال ۲۰۱۰ به بیش از ۲۴۰ هزار مقاله در سال ۲۰۲۲ رسید. این افزایش در سال گذشته در حدود ۱٫۱ درصد بوده است. در سال ۲۰۲۲، حدود ۲۳۰ هزار مقاله ژورنالی در مقایسه با ۴۲ هزار مقاله ارسال کنفرانسی به ثبت رسید. از سال ۲۰۱۵، مقالات ژورنالی و کنفرانسی پیرامون هوش مصنوعی با نرخ‌های قابل مقایسه افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۲، تعداد مقالات کنفرانسی حدود ۲٫۶ برابر سال ۲۰۱۵ و تعداد مقالات ژورنالی ۲٫۴ برابر همان سال بوده است. علاوه براین، بررسی‌هایی که روی مقالات هوش مصنوعی براساس رشته تحصیلی از سال ۲۰۱۰ انجام شده، نشان می‌دهد که مقالات در حوزه یادگیری ماشینی بیشترین رشد را طی یک دهه گذشته داشته به طوری که از سال ۲۰۱۵ تاکنون با رشد ۷ برابری روبه‌رو بوده است. به دنبال آن، بیشترین مقالات منتشرشده پیرامون هوش مصنوعی را مقالات در حوزه دید کامپیوتری با ۲۱۳۰۹ مقاله به خود اختصاص داده است. پس از آن هم، رشته‌های تشخیص الگو با ۱۹۸۴۱ مقاله و مدیریت فرآیند با ۱۲۰۵۲ مقاله در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند. بررسی دیگری که در این گزارش به آن پرداخته شده، توزیع مقالات هوش مصنوعی براساس گروه یا بخشی است که مقالات به واسطه آنها منتشر می‌شود و به چند بخش آموزشی، دولتی، صنعتی، غیرانتفاعی و... تقسیم می‌شوند. این مطالعه به بررسی مقالات این بخش‌ها در آمریکا، چین، انگلیس و اتحادیه اروپا اشاره کرده است. طبق این آمار، در سال ۲۰۲۲، بخش دانشگاهی بیشتر مقالات هوش مصنوعی (حدود ۸۱٫۱ درصد) را به خود اختصاص داد و موقعیت خود را به عنوان منبع جهانی پیشرو در تحقیقات هوش مصنوعی در یک دهه گذشته در تمام مناطق حفظ کرد. مشارکت بخش صنعتی با سهم حدود ۸ درصدی، در آمریکا و پس از آن در اتحادیه اروپا به علاوه انگلیس و چین بیشترین اهمیت را دارد.

تعداد مقالات هوش مصنوعی دنیا بین سال های ۲۰۲۲ - ۲۰۱۰



سهم درصدی مقالات هوش مصنوعی برحسب بخش و منطقه جغرافیایی در سال ۲۰۲۲



مرزهای پژوهشی هوش مصنوعی

در بخش دیگری از گزارش شاخص هوش مصنوعی ۲۰۲۴، به بررسی مرزهای پژوهشی هوش مصنوعی پرداخته شده است. در حالی که بسیاری از مدل‌های جدید هوش مصنوعی سالانه معرفی می‌شوند، تنها یک نمونه کوچک نشان‌دهنده پیشرفته‌ترین پژوهش‌هاست. به‌طور قطع، آنچه پژوهش‌های پیشرفته یا مرزی را تشکیل می‌دهد تا حد زیادی ذهنی است. شاخص هوش مصنوعی، فرآیندها را در دو نوع هوش مصنوعی مرزی مطالعه می‌کند؛ یکی «مدل‌های شاخص» و دیگری «مدل‌های پایه». Epoch که ارائه‌دهنده داده‌های شاخص هوش مصنوع است، از اصطلاح «مدل‌های یادگیری ماشینی شاخص» استفاده می‌کند تا مدل‌های شاخصی را مشخص کند که به ویژه در اکوسیستم یادگیری ماشینی/هوش مصنوعی تاثیرگذار است. به عنوان نمونه‌هایی از مدل‌های پایه، می‌توان به GPT-4، Claude 3 و Gemini اشاره کرد.

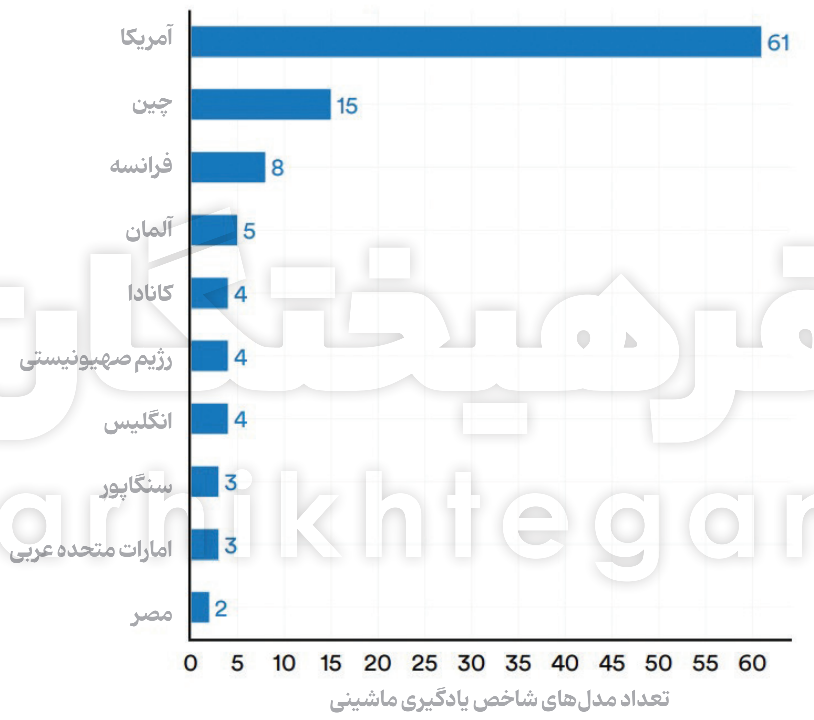
صنعت در ارائه مدل‌های یادگیری ماشینی از دانشگاه پیش افتاد

هوش مصنوعی Epoch گروهی از محققان را دربرمی‌گیرد که خود را وقف مطالعه و پیش‌بینی تحول هوش مصنوعی پیشرفته کرده‌اند و داده‌هایی را از هوش مصنوعی و مدل‌های یادگیری ماشینی از دهه ۱۹۵۰ ارائه داده‌اند. تجزیه‌وتحلیل این مدل‌ها، یک نمای کلی جامع از تحول چشم‌انداز یادگیری ماشینی، هم در سال‌های اخیر و هم در چند دهه گذشته ارائه می‌کند. تا سال ۲۰۱۴، دانشگاه‌ها در عرضه مدل‌های یادگیری ماشینی پیشرو بودند. از آن زمان به بعد، صنعت در این حوزه پیش افتاد و از دانشگاه‌ها جلو افتاد. در سال ۲۰۲۳، حدود ۵۱ مدل یادگیری ماشینی توسط صنعت تولید شد که در مقایسه با ۱۵ مدل، رشد قابل توجهی را نسبت به دانشگاه نشان می‌دهد. ظهور ۲۱ مدل شاخص به دنبال همکاری صنعت و دانشگاه در سال ۲۰۲۳ یک رکورد جدید را به ثبت رساند. ایجاد مدل‌های پیشرفته هوش مصنوع در حال حاضر به مقدار قابل توجهی داده، قدرت محاسباتی و منابع مالی نیاز دارد که در دانشگاه‌ها در دسترس نیستند. این تغییر به سمت افزایش تسلط بخش صنعتی در مدل‌های پیشرو هوش مصنوعی نخستین بار در گزارش شاخص هوش مصنوعی در سال گذشته برجسته شد. اگرچه امسال این شکاف اندکی کاهش یافته اما این روند تا حد زیادی ادامه دارد.

آمریکا نخستین تولیدکننده مدل‌های یادگیری ماشینی در دنیا

در سال ۲۰۲۳، آمریکا با ۶۱ مدل شاخص یادگیری ماشینی رتبه نخست دنیا را از آن خود کرد. پس از آن هم چین با ۱۵ مدل و فرانسه با ۸ مدل رده‌های دوم و سوم را کسب کردند. از سال ۲۰۱۹، اتحادیه اروپا و انگلیس با یکدیگر، در تعداد مدل‌های شاخص هوش مصنوعی تولید شده از چین پیشی گرفتند. از سال ۲۰۰۳، آمریکا در مقایسه با سایر کشورهای مهم از قبیل انگلیس، چین و کانادا مدل‌های بیشتری تولید کرده است.

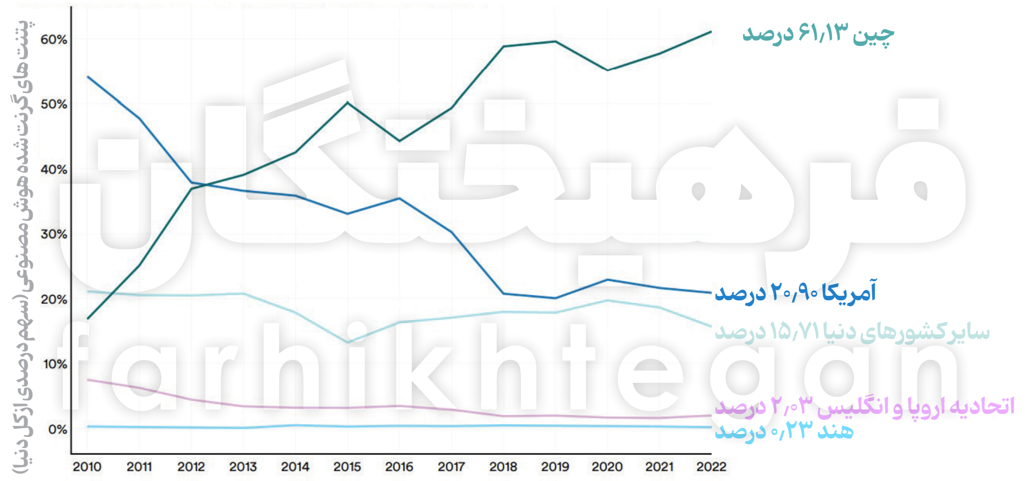
تعداد مدل‌های شاخص یادگیری ماشینی برحسب مناطق جغرافیایی در ۲۰۲۳



پتنت‌های هوش مصنوعی در یک سال ۶۲٫۷ درصد رشد کردند

در بررسی رشد جهانی اختراعات و پتنت‌های گرنت‌شده در حوزه هوش مصنوعی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲، در یک دهه گذشته، افزایش قابل توجهی در تعداد پتنت‌های هوش مصنوعی و ثبت اختراع‌ها مشاهده شده است. به عنوان مثال، بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴، رشد کل اختراعات و پتنت‌های گرنت‌شده در حوزه هوش مصنوعی ۵۶٫۱ درصد بوده است. باوجوداین، تنها از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲، تعداد کل پتنت‌های هوش مصنوعی ۶۲٫۷ درصد افزایش یافته است. در تفکیک پتنت‌ها به دو بخش گرنت‌شده و گرنت‌نشده، در سال ۲۰۲۲، تعداد پتنت‌های گرنت‌نشده در زمینه هوش مصنوعی به ۱۲۸ هزار و ۹۵۲ مورد رسید که بیش از دو برابر میزان پتنت‌های گرنت‌شده بوده است. با گذشت زمان، چشم‌انداز تاییدیه‌های پتنت‌های هوش مصنوعی به طور قابل توجهی تغییر کرده است. تا سال ۲۰۱۵، نسبت بیشتری از پتنت‌ها در حوزه هوش مصنوعی ثبت‌شده بود. باوجوداین، بیشتر پرونده‌های ثبت اختراع هوش مصنوعی گرنتی دریافت نکرده‌اند که این شکاف به طور قابل توجهی افزایش یافته است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۵، قریب به ۴۲٫۲ درصد از کل پتنت‌های ثبت‌شده در حوزه هوش مصنوعی گرنتی دریافت نکرده‌اند که تا سال ۲۰۲۲، این رقم به ۶۷٫۴ درصد رسید. شکاف پتنت‌های هوش مصنوعی گرنت‌شده و گرنت‌نشده در تمام نقاط جغرافیایی شامل چین، اتحادیه اروپا، انگلیس و اروپا مشهود است. در سال‌های اخیر، هر سه نقطه جغرافیایی هم در تعداد کل پتنت‌های هوش مصنوعی و هم در تعداد پتنت‌های اعطاشده افزایش یافته است. در بررسی تفکیک منطقه‌ای اختراعات گرنت‌شده هوش مصنوعی، از سال ۲۰۲۲، بخش عمده‌ای از پتنت‌های گرنت‌شده که ۷۵٫۲ درصد را شامل می‌شد، از شرق آسیا و اقیانوس آرام سرچشمه می‌گیرد و آمریکای شمالی با ۲۱٫۲ درصد، بزرگ‌ترین مشارکت‌کننده بعدی محسوب می‌شود. تا سال ۲۰۱۱، آمریکای شمالی در تعداد پتنت‌های جهانی هوش مصنوعی پیشتاز بوده است. با وجوداین، از آن زمان تاکنون، تغییر قابل توجهی به سمت افزایش تعداد پتنت‌های هوش مصنوعی از شرق آسیا و اقیانوس آرام صورت گرفته است. به لحاظ تفکیک کشورها، بیشتر پتنت‌های گرنت‌شده هوش مصنوعی در دنیا را چین با سهم ۶۱٫۱ درصدی از آن خود کرده است و پس از آن نیز آمریکا با سهم ۲۰٫۹ درصدی در رده دوم قرار گرفته است که در مقایسه با سهم ۵۴٫۱ درصدی آمریکا در سال ۲۰۱۰، روند کاهشی را نشان می‌دهد.

درصد پتنت های گرنت شده هوش مصنوعی بر حسب منطقه جغرافیایی بین ۲۰۲۲ - ۲۰۱۰



۶۵٫۸ درصد مدل‌های پایه هوش مصنوعی دسترسی آزاد دارند

مدل‌های پایه، دسته‌بندی سریع و محبوبی از مدل‌های هوش مصنوعی را نشان می‌دهند. این قبیل مدل‌ها که روی مجموعه داده‌های گسترده آموزش دیده‌اند، همه‌کاره بوده و برای کاربردهای پایین‌دستی مناسب هستند. مدل‌های پایه مانند GPT-4، Claude3 و Llama2 توانایی‌های قابل توجهی را به نمایش می‌گذارند و به طور فزاینده‌ای در سناریوهای دنیای واقعی به کار گرفته می‌شوند. نمودارهای اکوسیستم که در سال ۲۰۲۳ معرفی شد، یک ابتکار اجتماعی جدید از دانشگاه استنفورد است که اکوسیستم مدل پایه، ازجمله مجموعه داده‌ها، مدل‌ها و برنامه‌ها را ردیابی می‌کند. این بخش از داده‌های نمودارهای اکوسیستم برای مطالعه روند مدل‌های پایه در طول زمان مورد استفاده قرار می‌گیرند. به‌طور کلی مدل‌های پایه به روش‌های مختلفی قابلیت دسترسی دارند. هیچ مدل دسترسی مانند PaLM-E گوگل فقط برای توسعه‌دهندگان آن قابل دسترسی نیست. مدل‌های دیگر هم مدل‌های دسترسی محدود مانند GPT-4 شرکت OpenAI؛ و دسترسی محدودی به مدل‌ها هستند که اغلب از طریق یک API (واسط برنامه‌نویسی کاربردی) عمومی ارائه می‌دهند. مدل‌های باز مانند Llama2 شرکت «متا» نیز وزن‌های مدل را کاملا آزاد می‌کنند به این معنی که مدل‌ها را می‌توان تغییر داد و آزادانه استفاده کرد. در سال‌های اخیر، تعداد مدل‌های پایه به شدت افزایش یافته است به‌طوری‌که این تعداد، از سال ۲۰۲۲ بیش از دو برابر شده و از سال ۲۰۱۹ تقریبا ۳۸ مورد رشد کرده است. از ۱۴۹ مدل پایه ارائه شده در سال ۲۰۲۳، حدود ۹۸ مدل باز و ۲۸ مدل بدون هیچ‌گونه دسترسی عرضه شدند. درواقع در سال ۲۰۲۳، بیشتر مدل‌های پایه یعنی ۶۵٫۸ درصد با دسترسی آزاد عرضه شدند؛ درحالی‌که ۱۸٫۸ درصد فاقد دسترسی و ۱۵٫۴ درصد نیز با دسترسی محدود ارائه شدند. از سال ۲۰۲۱، دنیا شاهد افزایش قابل توجهی در عرضه مدل‌های هوش مصنوعی با دسترسی باز بوده است.

ادامه در صفحه ۵

«فرهیختگان» از جزئیات اولین اجلاس سراسری گروه کشوری معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد گزارش می‌دهد

مهم‌ترین تصمیمات اجلاس گروه کشوری معماری و شهرسازی چه بود؟

اولین اجلاس سراسری گروه کشوری معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد به مدت دو روز در واحدهای دامغان و شاهرود با حضور دکتر محمدمهدی طهرانچی رئیس دانشگاه آزاد اسلامی، معاون علوم انسانی و هنر، رئیس دانشکدگان هنر و رسانه و فرهنگ و تمدن، مدیرگروه کشوری معماری و شهرسازی، اعضای گروه کشوری و مدیران گروه‌های معماری و شهرسازی ۴۵ واحد دانشگاه آزاد برگزار شد. در اولین روز از این اجلاس، جلسه افتتاحیه و همچنین جلسات دبیران چهار کارگروه بهار دانش: علم و علم‌سنجی (انتشارات، نشریات و منابع درسی) آمایش تحولی و تعالی بخش، پژوهش و فناوری مثمر و افق‌های نوین در آموزش (مهارت‌محوری) در واحد دامغان برگزار شد و در پایان جلسات کارگروه‌ها، جمع‌بندی از خواسته‌ها و ایده‌های مدیران گروه‌های سراسر کشور در قالب نشستی با حضور رئیس دانشکدگان هنر و رسانه ارائه شد.

در روز دوم این اجلاس، نشست افق تحول ۲ دانشگاه با حضور رئیس دانشگاه آزاد در واحد شاهرود برگزار شد و ضمن ارائه اهداف افق تحول در حوزه معماری و شهرسازی، رئیس دانشگاه، رئیس دانشکدگان هنر و رسانه و فرهنگ و تمدن به ارائه دیدگاه‌های خود در این باره پرداخته و نهایتا مدیرگروه کشوری معماری و شهرسازی به بررسی وضعیت فعلی گروه‌های معماری و شهرسازی در کشور و همچنین هدف‌گذاری کارگروه‌ها در چهار حوزه کاری پرداخت و برنامه کارگروه‌ها را برای تحقق اهداف در حوزه‌های مورد نظر ارائه داد که در ادامه می‌خوانید.

تشکیل پنج کارگروه زیرمجموعه کمیته پژوهش و فناوری مثمر

در اجلاس کشوری معماری و شهرسازی چهار کمیته تشکیل شد که اولین کمیته پژوهش و فناوری مثمر است که ریاست آن برعهده لیلی کریمی‌فرد بود. در این کمیته تصمیم گرفته شد پنج کارگروه اصلی زیرمجموعه کمیته تشکیل شود؛ مهم‌ترین هدف نیز عملیاتی کردن فعالیت‌ها جهت تحقق سند تحول و تعالی دانشگاه و همچنین بسترسازی جهت پاسخگویی به اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه سال ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۷ است. این پنج گروه عبارتند از «کارگروه شناخت و شبکه‌سازی»، «کارگروه ایجاد سکوهای (پلتفرم‌های) تخصصی»، «کارگروه کارخانه نوآوری و فناوری»، «کارگروه ارتباط دانشگاه، صنعت و جامعه» و «کارگروه پژوهش و زیرساخت‌ها (پژوهشیار)» در نشستی که توسط این کمیته برگزار شد، شرح وظایف هر پنج کارگروه مشخص و مذاکراتی برای مشخص کردن بیان مساله و چالش‌های مورد نظر هر کارگروه انجام شد. همچنین بسته‌های کاری، اهداف و راه‌کنش‌ها و نیازهای و بیان مساله کلی مورد نظر در هر کارگروه جهت دستیابی به اهداف نیز مشخص شد. درنهایت برخی از اقدامات مرتبط با کارگروه‌ها نیز ارائه شد. درنهایت جمع‌بندی این مذاکرات اعلام شد؛ مهم‌ترین نتیجه‌گیری این مذاکرات، تشکیل پنج کارگروه در حوزه پژوهش و فناوری جهت تحقق سه رویکرد تحول‌آفرین در سند تحول و تعالی دانشگاه آزاد برای رسیدن به دانشگاه سرآمد و پاسخگو و همچنین دانشگاه کارآمد و پایدار بود. هدف اصلی برای تشکیل این پنج کارگروه عملیاتی کردن فعالیت‌های کارگروه‌ها جهت تحقق سند تحول و تعالی دانشگاه و برنامه‌ریزی جهت حل چالش‌های تخصصی در حوزه معماری و شهرسازی کشوراست. شرح وظایف کارگروه‌ها نیز در این جلسه مشخص شد. برای کارگروه شناخت و شبکه‌سازی با توجه به بسته‌های کاری «فعالیت منسجم و هم‌افزای شبکه‌ای» و «ارتقای جایگاه بین‌المللی و الهام‌بخشی» اهدافی در نظر گرفته شد. اهدافی مانند افزایش تعاملات بین‌المللی، دستیابی به مرجعیت علمی در میان کشورهای اسلامی و افزایش تعداد شبکه‌های کاری میان اعضای هیات‌علمی. افزایش تعداد شبکه‌های کاری میان واحدهای مختلف دانشگاه، افزایش فعالیت‌های مشترک علمی و پژوهشی و افزایش انسجام، هم روندی و هم‌افزایی میان واحدها از دیگر اهداف تشکیل این کارگروه است.

کارگروه ایجاد سکوهای (پلتفرم‌های) تخصصی کارگروه دوم است که ایجاد یک فعالیت و فضای منسجم برای رسیدن به دانشگاهی سرآمد و پاسخگو و همچنین دانشگاهی کارآمد و پایدار هدف از تشکیل آن است. کارگروه سوم کارخانه نوآوری و فناوری است که بسترسازی و ایجاد پل ارتباطی بین دانشگاه با هدف یاددهی جهت حل مساله، افزایش دانش و ایده‌آرایی و جامعه با هدف یادگیری جهت حل چالش‌ها و پاسخگویی به مشاغل و افزایش معرفت، مهارت و نوآوری را دنبال می‌کند. این کارگروه با توجه به بسته‌های کاری «ارتقای پاسخگویی و قابلیت حل مساله»، «توسعه فناوری، نوآوری و کارآفرینی»، و «ارتقای جایگاه بین‌المللی و الهام‌بخشی» تشکیل می‌شود. برای تشکیل این کارگروه نیاز به زیرساخت‌ها و تجهیزات مورد نظر جهت تحقق هرکدام از بسترهای مورد نظر و جذب متخصصان مجرب دانشگاهی و صنعتی جهت تحقق اهداف است. کارآمدسازی مراکز موجود و توسعه آنها و به‌روزرسانی زیرساخت‌ها و تجهیزات موجود با هدف بهره‌وری بهتر از دیگر ابزارها برای تحقق تشکیل این کارگروه است. چهارمین کارگروه ارتباط بین دانشگاه، صنعت و جامعه برای حرکت از پژوهشیار به سرای پژوهش است. این کارگروه با توجه به بسته‌های کاری «ارتقای پاسخگویی و قابلیت حل مساله»، «توسعه فناوری، نوآوری و کارآفرینی» تشکیل خواهد شد. برای تحقق این کارگروه نیاز است تا اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور شناخته شود. همچنین نیاز است شبکه‌سازی منسجمی بین دانشگاه، صنعت و جامعه ایجاد شود. در کارگروه پنجم، یعنی کارگروه پژوهش و زیرساخت‌ها یا همان پژوهشیار و توسعه نظام موضوعات تخصصی در حوزه معماری و شهرسازی نیز وظایفی در نظر گرفته شده است. از جمله وظایف این کارگروه بررسی مشکلات و چالش‌های موجود در حوزه پژوهش و ارائه راهکارهای تخصصی و شناخت چالش‌های تخصصی در حوزه معماری و شهرسازی و دسته‌بندی موضوعی - تخصصی رساله‌ها، پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی داخلی و برون‌دانشگاهی و سوق دادن آنها جهت حل چالش‌های تخصصی کشور در حوزه معماری و شهرسازی است. کارآمدسازی پژوهش‌های دانشگاهی وظیفه دیگر این کارگروه است.

درکمیته بهار دانش (علم و علم‌سنجی) چه گذشت؟

کمیته دومی که در گروه کشوری معماری و شهرسازی تشکیل شد کمیته بهار دانش علم و علم‌سنجی بود. ارتقای کیفیت و افزایش مجلات ملی و بین‌المللی، برنامه‌ریزی همایش‌ها و کنفرانس‌های علمی، حمایت از راه‌اندازی انجمن‌ها و قطب‌های علمی، برنامه‌ریزی جهت برگزاری کرسی‌های علمی و تدوین کتب درسی و مراجع علمی مهم‌ترین تصمیاتی بود که در این کمیته گرفته شد. در حوزه ارتقای کیفیت و افزایش مجلات ملی و بین‌المللی قرار شد کمیت و کیفیت مجلات معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد پایش شده و برای دستیابی به موقعیت قطب انتشارات خاورمیانه و آسیا و توانمندسازی گروه‌ها برای تاسیس نشریه و اخذ مجوز و رتبه برنامه‌ریزی شود. در حوزه برنامه‌ریزی همایش‌ها و کنفرانس‌های علمی قرار شد برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت همایش‌ها انجام شود. برای حمایت از راه‌اندازی انجمن‌ها و قطب‌های علمی نیز قرار شد، آیین‌نامه قطب‌ها و انجمن‌های علمی تدوین شود. در حوزه برنامه‌ریزی جهت برگزاری کرسی‌های علمی قرار شد کرسی درس-استاد تعریف شده و کرسی‌های نظریه‌پردازی و برگزاری کرسی‌های ترویجی برگزار شود.

پیشنهادهای گروه تخصصی برای اصلاح قوانین جاری آموزش چه بود؟

کمیته سوم نیز با عنوان افق‌های جدید در آموزش (مهارت‌محوری) تشکیل شد. در این کمیته برخی پیشنهادهای گروه تخصصی درخصوص اصلاح قوانین جاری آموزش در ارتباط با رشته‌های معماری و شهرسازی عبارت بودند از اصلاح قانون معادلسازی طرح‌های معماری در شیوه‌نامه‌های آموزشی، اصلاح قانون معادلسازی برای امکان معادلسازی دو درس با یک درس و امکان تعدیل نمره معادلسازی توسط مدیرگروه در واحد جدید. پیشنهاد شد مقررات بازدید برای دانشجویان معماری و شهرسازی با توجه به یادگیری بهتر در هرم آموزشی تسهیل شود. همچنین پیشنهاد شد برای دانشجویانی که کاردانی در رشته دریافت می‌کنند، با توجه به اینکه در حال حاضر بدون توجه به واحدهای گذرانده‌شده مدرک صادر می‌شود، گذراندن حداقل تعدادی از دروس اصلی و تخصصی لازمه دریافت مدرک کاردانی در رشته شود.

تشکیل چهار کارگروه ذیل کمیته «هیات‌علمی، آمایش توانمندسازی»

«هیات‌علمی، آمایش توانمندسازی» عنوان کمیته چهارم بود؛ کارگروه هیات‌علمی و دستیاران آموزشی، کارگروه توانمندسازی هیات‌علمی، کارگروه آمایش و کارگروه آسیب‌شناسی رشته معماری و شهرسازی در این کمیته تشکیل شد. برای کارگروه «هیات‌علمی و دستیاران آموزشی» وظایفی تعریف شد. به‌طور مثال تشکیل یک کمیته تخصصی برای تعیین سطح دستیاران آموزشی و برگزاری مصاحبه‌های تخصصی متعدد جهت انتخاب دستیاران آموزشی و فراهم آوردن امکان حضور متخصصانی که فاقد مدرک دکتری هستند ولی از سوابق کاری باارزشی در رشته معماری (افراد شاخص در کار حرفه‌ای) برخوردارند. کاری که برای کارگروه توانمندسازی اعضای هیات‌علمی نیز وظایفی تعریف شد عبارت است از ارائه دوره‌های آموزشی و تخصصی به‌روز در راستای ارتقای مهارت اعضای هیات‌علمی معماری و شهرسازی در زمینه‌های مختلف نظیر نرم‌افزارها. همچنین قرار شد دسترسی به مراکز داده‌ها و بانک اطلاعاتی بین‌المللی فراهم و امکان استفاده از منابع لاتین آسان شده و در هر دانشگاه مراکز انفورماتیک مختص گروه معماری، شهرسازی و سازه راه‌اندازی شود.

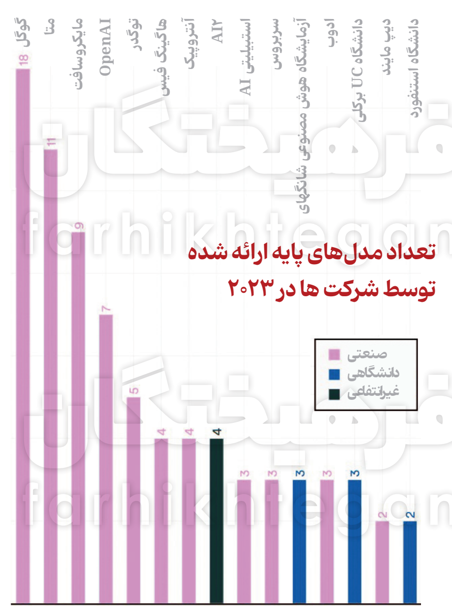
برای کارگروه آمایش نیز کارهایی در نظر گرفته شد. به‌طور مثال قرار شد رشته‌های مختلف معماری و شهرسازی بر مبنای امکانات و تعداد اعضا هیات‌علمی در واحدهای دانشگاهی توزیع شده و نحوه توزیع تعداد دانشجویان نیز بر مبنای امکانات و ظرفیت واحدهای دانشگاهی انجام شود. در کارگروه آخر، یعنی کارگروه آسیب‌شناسی رشته معماری و شهرسازی نیز کارهایی انجام شد. از جمله اینکه تغییر سرفصل دکتری معماری، در برخی از دروس جدید صرفا منابع انگلیسی ارائه و معرفی شده‌اند یا عنوان شد که در پیش‌دفاع‌های دکتری ارائه تعداد زیادی رساله در بازه زمانی کوتاهی به داوران جای بحث دارد.

آمریکا رتبه نخست بیشترین مدل‌های پایه در دنیا

در سال ۲۰۲۳، بیشتر مدل‌های پایه از بخش‌های صنعتی منشأ گرفتند که سهم ۷۲٫۵ درصدی را از آن خود کردند. تنها ۱۸٫۸ درصد از مدل‌های پایه در سال ۲۰۲۳ سهم دانشگاه بوده‌اند. از سال ۲۰۱۹، تعداد بیشتری از مدل‌های پایه سهم صنعت بوده‌اند. مدل‌های پایه مختلف در سال ۲۰۲۳ از سوی منابع مختلف ارائه شده‌اند. طبق آمار، گوگل با ارائه ۱۸ مدل پایه، بیشترین مدل‌های ارائه شده را به خود اختصاص داده است. پس از آن هم شرکت «متا» با ۱۱ مدل و مایکروسافت با ۹ مدل در رده‌های دوم و سوم قرار گرفتند. دانشگاه «برکلی UC» در میان سایر دانشگاه‌ها، بیشترین مدل‌های پایه را در سال ۲۰۲۳ عرضه کرد. با توجه به اینکه مدل‌های پایه تا حدودی بیانگر پژوهش‌های مرزی هوش مصنوعی هستند، از منظر ژئوپلیتیکی، درک وابستگی‌های ملی آنها اهمیت دارد. در سال ۲۰۲۳، بیشتر مدل‌های پایه در دنیا از آن آمریکا با ۱۰۹ مدل و پس از آن، چین با ۲۰ مدل و سپس انگلیس با ۸ مدل است.

هزینه میلیون دلاری آموزش مدل‌های هوش مصنوعی

موضوع مهمی که در مورد مدل‌های پایه هوش مصنوعی مطرح می‌شود، هزینه‌هایی است که پیرامون آموزش آن برآورد می‌شود. درحالی‌که شرکت‌های هوش مصنوعی به‌ندرت هزینه‌های مربوط به آموزش مدل‌های خود را فاش می‌کنند، باور عمومی بر این است که این هزینه‌ها میلیون‌ها دلار است و روزبه‌روز هم در حال افزایش است. به‌عنوان مثال، مدیرعامل OpenAI عنوان کرده که هزینه آموزش مدل GPT-4 بیش از ۱۰۰ میلیون دلار بوده است. این افزایش هزینه‌های آموزش، دانشگاه‌ها را که معمولا به‌عنوان مراکز سنتی پژوهشی هوش مصنوعی فعالیت می‌کنند، از توسعه مدل‌های پایه و پیشگام محروم کرده است. در واکنش به این موضوع، رئیس جمهور آمریکا در راهکاری سیاسی، یک دستور اجرایی در مورد هوش مصنوعی را اعلام کرده که به دنبال آن، درصدد ایجاد یک منبع ملی پژوهشی درباره هوش مصنوعی است که محاسبات و داده‌های مورد نیاز برای انجام پژوهش‌های سطح بالاتر در حوزه هوش مصنوعی را در اختیار فعالان غیرصنعتی قرار می‌دهد. شاخص هوش مصنوعی یکی از نخستین مواردی است که برآوردهایی را در مورد هزینه‌های آموزشی ارائه می‌کند. هزینه آموزشی تخمینی مرتبط با مدل‌های انتخابی هوش مصنوعی براساس قیمت اجاره محاسبات ابری ارزیابی می‌شود. برآوردهای شاخص هوش مصنوعی این تردید را تایید می‌کند که در سال‌های اخیر هزینه‌های آموزش مدل به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۱۷، مدل اصلی «ترانسفورمر» که برای پردازش «زبان طبیعی» (NLP) به کار می‌رود، مدل مدرن LLM را پایه‌گذاری می‌کند که حدود ۹۰۰ دلار هزینه برای آموزش را دربرمی‌گیرد. تا سال ۲۰۲۳، هزینه‌های آموزش GPT-4 شرکت OpenAI و Gemini Ultra شرکت گوگل به ترتیب حدود ۷۸ و ۱۹۱ میلیون دلار تخمین زده شد.



تعداد مدل‌های پایه ارائه شده توسط شرکت ها در ۲۰۲۳

قوه قضائیه - اداره کل ثبت اسناد و املاک استان همدان - اداره ثبت اسناد و املاک حوزه ثبت ملک همدان - ناحیه دو - هیات موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی - آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانونی تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی
برابر رای شماره ۱۴۰۲۶۰۳۲۶۰۳۴۰۰۵۵۹۶ و ۱۴۰۲۶۰۳۲۶۰۳۴۰۰۵۹۲۶ هیات اول/دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک همدان - ناحیه دو تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی آقای حسن احدی فرزند احمد به شماره شناسنامه ۱۴۱۸ صادره از بهار به شرح ذیل می‌باشد.
۱- در ششدانگ یک باب خانه به مساحت ۱۳۳/۰۱ مترمربع جزء پلاک ۱۷۵ باقیمانده اصلی واقع در حومه ۲ همدان در بخش حوزه ثبت ملک همدان - ناحیه دو پلاک ۱۱۰۶۳ فرعی از ۱۷۵ باقیمانده واقع در حومه ۲ همدان
۲- ششدانگ یک باب خانه به مساحت ۱۸۸ مترمربع به پلاک ۱۷۵ باقیمانده واقع در حومه ۲ همدان واقع در بخش حوزه ثبت ملک همدان ناحیه ۲ پلاک ۱۱۰۶۲ فرعی از ۱۷۵ اصلی واقع در حومه ۲ همدان خریداری از مالک رسمی (مع‌الواسطه) آقای سیدمحسن معروفی محرز گردیده است. لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می‌شود درصورتی‌که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می‌توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید، ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض، دادخواست خود را به مراجع قضایی تقدیم نمایند. بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد.
تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳ - تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۳/۱/۱۸
شماره م الف: ۲۰۵۹ - شناسه آگهی: ۱۶۸۰۰۲۵
رئیس ثبت اسناد و املاک استان همدان: حمید سلگی

آگهی مناقصه عمومی
دستگاه مناقصه‌گذار: بیمارستان امیرالمومنین (ع)
موضوع مناقصه: پروژه مشاوره، طراحی، اجرا، تامین، تهیه مصالح و تجهیزات و اجرای پروژه بهسازی، ایمن‌سازی و اخذ گواهینامه و تاییدیه معتبر آتش‌نشانی که به شرکت پیمانکار مورد تایید سازمان آتش‌نشانی و واجد صلاحیت واگذار می‌گردد.
مبلغ سپرده: مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به صورت ضمانتنامه معتبر بانکی
مهلت مراجعه برای اطلاع از شرایط مناقصه و بازدید محل: از تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۲۵ لغایت ۱۴۰۳/۰۳/۰۷ (در روزهای اداری به مدت ده روز کاری) از ساعت ۱۰ الی ۱۵
محل دریافت اسناد مناقصه: تهران، نازی‌آباد، انتهای خیابان شهید شیرمحمدی، روبه‌روی پارک سردار جنگل، بیمارستان امیرالمومنین (ع)، ساختمان شماره یک، طبقه اول، واحد امور مالی
مدارک لازم جهت دریافت اسناد مناقصه: ارائه مدارک شناسایی متقاضی، ارائه فیش واریزی به مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به حساب ۰۱۰۵۵۷۴۳۴۳۰۰۵ نزد بانک ملی کد ۶۶۳ به نام بیمارستان امیرالمومنین (ع) (غیرقابل استرداد)
مهلت ارائه پاکات: از تاریخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۸ لغایت ۱۴۰۳/۰۳/۱۲ (در روزهای اداری به مدت سه روز کاری) از ساعت ۱۰ الی ۱۵
بیمارستان در رد یا قبول همه پیشنهادات مختار بوده و هزینه آگهی به عهده برنده مناقصه می‌باشد.

کانون تبلیغاتی سپهرجوان
۰۹۳۹۸۸۸۸۶۹۹
مجری انحصاری تبلیغات محیطی دانشگاه آزاد اسلامی

فراخوان مناقصه عمومی
نوبت اول
شرکت ملی نفت ایران
شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب
توجه: اعلام آمادگی جهت شرکت در این مناقصه صرفاً به صورت الکترونیکی (بهامُهر) و از طریق سامانه ستاد به نشانی www.setadIran.ir می‌باشد.
مناقصه عمومی یک مرحله‌ای شماره م م/۰۰۲۱/۰۳ مربوط به تعویض ورق‌های فرسوده ساختمان‌های شماره یک و دو مدیریت عملیات غیر صنعتی واقع در خرمکوشک
الف- شرح مختصر خدمات
تخریب و برچیدن، کارهای فولادی سبک، عملیات خاکی با ماشین، حمل ونقل
ب- محل اجرای خدمات و مدت انجام کار
محل اجرای خدمات در اهواز و مدت انجام آن ۶ ماه می‌باشد.
ج- برآورد کارفرما
برآورد کارفرما جهت انجام خدمات -/۲۲,۸۷۸,۴۹۶,۸۳۸ ریال و تعدیل پذیر می‌باشد.
د- شرایط مناقصه‌گران متقاضی
- داشتن ظرفیت آزاد (تعدادی و ریالی) در رشته مربوطه
- مناقصه‌گران دارای حداقل پایه ۵ رشته ساختمان و ابنیه از معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری - در تعیین برنده مناقصه و در شرایط برابر، اولویت با شرکت‌های بومی استانی می‌باشد.
- داشتن گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی از اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- داشتن گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی از اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی الزامی است و همچنین اصالت گواهی‌نامه مذکور ارائه‌گردیده می‌بایست در سایت www.mcls.gov.ir رویت گردد. عدم ارائه یا رویت گواهی‌نامه صلاحیت ایمنی به‌منزله حذف از مناقصه می‌باشد. توانایی ارائه تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار به مبلغ -/۱,۱۴۳,۹۲۴,۸۴۲ ریال که بایستی به یکی از دو صورت زیر ارائه گردد:
الف: ارائه رسید وجه صادره از سوی حسابداری کارفرما مبنی بر واریز مبلغ فوق‌الذکر به شماره حساب IR۹۴۰۱۰۰۰۰۴۰۰۱۱۱۱۶۰۴۰۲۲۰۶۷ نزد بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران شعبه مرکزی جمهوری اسلامی ایران - اهواز کد حساب - به نام شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب
ب: ارائه ضمانتنامه بانکی به میزان مبلغ فوق‌الذکر طبق فرم نمونه که ابتدا برای مدت (۹۰ روز) معتبر بوده و پس از آن نیز با اعلام کارفرما برای مدت (۹۰ روز) دیگر قابل تمدید باشد.
- توانایی ارائه ۵٪ مبلغ پیمان (در صورت برنده شدن) به عنوان تضمین انجام تعهدات
- مناقصه‌گر جهت تحویل تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار علاوه بر بارگذاری تصویر تضمین از طریق سامانه لازم است به صورت حضوری به دفتر کمیسیون مناقصات در اهواز، کوی فدائیان اسلام مجتمع تندگویان، واقع در روبه‌روی بلوک دو، ساختمان طرح‌های راه و ساختمان در مهلت مقرر مراجعه و تضمین را تسلیم نمایند.
هـ- محل و مهلت دریافت مدارک مناقصه‌گران
از کلیه متقاضیان واجد شرایط دعوت به عمل می‌آید ظرف مهلت مقرر در این فراخوان جهت دریافت اسناد و اعلام آمادگی از طریق سامانه ستاد و به نشانی www.setadIran.ir مراجعه نمایند تا ارزیابی‌های لازم وفق آیین‌نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲ قانون برگزاری مناقصات (ارزیابی ساده) بر روی مدارک ارسالی مناقصه‌گران به عمل آید.
۱- مهلت اعلام آمادگی: به صورت الکترونیکی (غیرحضوری و) از ساعت ۸:۰۰ تاریخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۶ لغایت ساعت ۱۹:۰۰ تاریخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۶
۲- مبلغ خرید اسناد و شماره حساب: واریز مبلغ ۴,۰۴۶,۰۰۰ ریال از طریق درگاه موجود در سامانه به نشانی www.setadIran.ir
محل، زمان تحویل و گشایش پیشنهادها
متقاضیان مکلفند پیشنهادات خود را حداکثر تا ساعت ۱۴:۳۰ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۱۳ به صورت الکترونیکی و از طریق سامانه ستاد تسلیم نمایند. ضمنا پیشنهادات در ساعت ۸:۰۰ روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۱۸ گشایش و قرائت خواهد شد و حضور نماینده مناقصه‌گران با معرفی نامه و کارت شناسایی معتبر بلامانع است. همچنین مناقصه‌گران می‌بایست ضمن بارگذاری الکترونیکی تصویر تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار در سامانه تا ساعت ۱۴:۳۰ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۱۳ اصل تضمین مذکور را به صورت فیزیکی به کمیسیون مناقصات شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب در آدرس: اهواز - کوی فدائیان اسلام مجتمع تندگویان، واقع در روبه‌روی بلوک دو، ساختمان سابق طرح‌های راه و ساختمان تسلیم نمایند.
همزمان ارائه معرفی نامه و کارت ملی برای متقاضیان شرکت در مناقصه و نمایندگان شرکت‌ها در همه مراحل لازم و ضروری می‌باشد.
تذکر: حسب مورد ارائه یک نسخه اصلی از اساسنامه شرکت‌ها، آگهی تاسیس، آخرین تغییرات ثبتی و هرگونه گواهی مبنی بر واجد شرایط بودن شرکت مطابق با مفاد آگهی الزامی می‌باشد.
امور حقوقی و قراردادها - شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب
WWW.NISOC.IRhttp://iets.mporg.ir
شماره شناسه ۱۷۱۵۳۷۳

صدای نخبگان، نگاه جوانان
WWW.FDN.IR
روزنامه فرهیختگان
farhikhteganonline
FARHIKHTEGAN

مدرسه عالی مهارتی رسانه‌ای فرهیختگان
۰۹۱۰۸۱۰۶۵۳۵
Farhikhteghan_school

ادامه از صفحه ۴