

خالق ChatGPT می‌تواند SpaceX و «بایت دنس» را پشت سر بگذارد؟

پیش‌بینی افزایش سه‌برابری درآمد OpenAI در ۲۰۲۵



نذا آژهری

مترجم

سام آلتمن بودن هم عالمی دارد. از زمان راه‌اندازی ChatGPT در نوامبر سال ۲۰۲۲، رئیس شرکت OpenAI و خالق این نرم‌افزار هوش مصنوعی به یک سوپراستار جهانی تبدیل شد و حالا دیگر کم‌تر کسی است که او را نشناسد. نرم‌افزاری که امروز عصبای دست جوان‌ها شده و هر سؤال کوچک و بزرگی که به دستشان می‌رسد از آن می‌پرند و جواب می‌گیرند. به‌عبارتی در این دوره و زمانه، با وجود هوش مصنوعی دیگر هیچ سؤالی نیست که بی‌پاسخ بماند. او هم محبوب دل‌های یقه‌آه‌آرزده‌های داووس و هم ژولیدگان آرمان‌شهر فناوری یعنی سیلیکون‌ولی است. او با همه قشری معاشرت می‌کند؛ از خواننده‌های مطرح گرفته تا دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا به‌گونه‌ای که حتی در سفر اخیر ترامپ به عربستان هم او را همراهی می‌کرد. همین تفاوت در نوع معاشرت‌ها و رفتارهای اوست که از آلتمن یک فرد متفاوت ساخته و باعث شده افشار متعددی به او و کارهایی که در حوزه فناوری انجام می‌دهد، اعتماد کنند.

پدر ChatGPT چگونه درآمدزایی می‌کند؟

شرکت OpenAI در سال ۲۰۱۵ توسط گروهی از نوایغ عرصه فناوری ازجمله سام آلتمن و ایلان ماسک با مأموریت بلندپروازنه تضمین منفعت هوش مصنوعی برای تمام بشریت تأسیس شد. در ابتدا این شرکت یک سازمان غیرانتفاعی بود اما در سال ۲۰۱۹، با اتخاذ مدل «سود محدود» برای جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم برای پژوهش‌های هوش مصنوعی در مقیاس بزرگ، مسیر خود را تغییر داد. این دگرگونی، فصل جدیدی را در تاریخ این شرکت رقم زد و توسعه هوش مصنوعی پیشرفته را با استراتژی‌های تجاری برای حفظ عملیات و تأمین مالی پروژه‌های پیشگامانه ترکیب کرد. OpenAI برای حفظ اهداف بلندپروازانه خود، به چند جریان درآمدی متکی است. خدمات اشتراکی، ستون اصلی‌اند و محصولاتی مانند ChatGPT Plus هم در سطوح رایگان و هم در سطوح پولی ارائه می‌شوند. اشتراک ویژه ChatGPT Plus ویژگی‌های بهبودیافته، زمان پاسخ سریع‌تر و دسترسی اولویت‌دار به روزرسانی‌های جدید را ارائه داده و طیف وسیعی از کاربران از افراد گرفته تا شرکت‌ها را پوشش می‌دهد. یکی دیگر از منابع قابل توجه قراردادهای صدور مجوز است. شرکت‌های مختلف در صنایع متعدد، مدهای این شرکت ازجمله GPT و Codex را برای بهبود برنامه‌های خود ادغام می‌کنند. این مشارکت‌ها OpenAI را قادر می‌سازد تا از نوآوری‌های خود کسب درآمد و درعین حال به کسب‌وکارها نیز کمک کند از هوش مصنوعی برای ساده‌سازی فرایندها و بهبود تجربیات کاربران استفاده کنند.

پیشگامی OpenAI از ۲ غول فناوری دنیا

با موفقیتی که مدیر این غول فناوری در قالب شرکتی با درآمد ۳۰۰ میلیارددلاری کسب کرده، در دور بعدی سرمایه‌گذاری عظیم استارت‌آپی خود می‌تواند دو غول فناوری دنیا یعنی SpaceX و «بایت دنس» را پشت سر بگذارد. این شرکت با این سرمایه‌گذاری بزرگ می‌تواند به باارزش‌ترین شرکت دنیا تبدیل شود. این شرکت مدعی است که از چت‌بات خود میلیارد‌ها دلار درآمد کسب می‌کند و انتظار دارد در سال‌های آینده درآمد بیشتری هم کسب کند. این نابغه هوش مصنوعی به‌تازگی در مصاحبه‌ای که با «فاینشال تایمز» داشته، عنوان کرده شغلی که امروز دارد، شاید بی‌تردید جالب‌ترین و مهم‌ترین شغل تاریخ باشد. «سارا فرایر» بودن هم خیلی جالب نیست. او که از سال ۲۰۲۴ به‌عنوان مدیر مالی OpenAI مشغول به کار شده، به‌عنوان یک زن ریل‌اندی دو وظیفه اصلی در این شرکت بر عهده دارد؛ یکی از این وظیفه‌ها اطمینان از این موضوع است که درآمد شرکت افزوده شود. وظیفه دوم هم این است که سرمایه‌گذاران را متقاعد کند در میلیاردها دلار سرمایه این شرکت که برای آموزش و اجرای مدل‌های هوش مصنوعی هوشمندتر مشارکت کنند. البته گاهی به سود «فرایر» تمام می‌شود، به‌طوری‌که به نظر می‌رسد آن دسته از پولدارانی که درگیر جنون هوش مصنوعی شده‌اند، زیاد به متقاعد کردن هم نیاز ندارند و خودخواسته به سمت مشارکت با این شرکت جلب می‌شوند و حتی به پیشنهاد خودشان روی OpenAI

سرمایه‌گذاری هم می‌کنند.

«سافت بانک» به‌عنوان فلک فناوری ژاپن در سیزدهم می ۲۰۲۵، اعلام کرد ۳۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری آن در این شرکت تحت‌تأثیر تصمیم اخیر OpenAI مبنی بر خلاص‌شدن از ساختار حاکمیتی عجیب آن قرار نگرفته است. یک هیئت غیرانتفاعی کنترل بازوی انتفاعی آن را در دست خواهد گرفت. این مسئله از آنجایی خوب به نظر می‌رسد که همراهی با جریان اشتیاق سرمایه‌گذاران، به مدیرمالی زمان بیشتری برای رسیدگی به سایر مسئولیت‌هایش می‌دهد. زمانی هم که وقت ترسیم مسیری برای سودآوری از راه می‌رسد، مدیر دانشگاه آکسفورد در خلاف جهت حرکت می‌کند.

آهن‌ربای جذب استعداد همچنان می‌تازد

OpenAI مانند هر استارت‌آپ دیگری، برای پول درآوردن باید مجموعه گام‌هایی را بردارد تا از این طریق بتواند درکنار جذب و استخدام مغزها و استعدادها، اقدامات هوشمندانه‌ای را نیز انجام دهد تا این اقدامات را به محصولاتی قابل‌عرضه به بازار تبدیل کند و از این طریق، در عین به‌حفاظت رساندن قیمت‌ها، فروش هر چه بیشتری داشته باشد تا جریان نقدینگی مثبت شود. به‌رغم فرار مغزهایی که اتفاق می‌افتد و درکنار آن‌ها نیز برخی هم‌بنیانگذاران از کشور به امید داشتن آینده‌ای بهتر خارج می‌شوند، OpenAI هنوز به‌عنوان آهن‌ربای جذب استعداد شناخته می‌شود و هنوز آتقدر برای افراد باتجربه و کاردان جذاب به نظر می‌رسد که آن‌ها را ترغیب به ماندن کند. زیرکی فناوری این شرکت غیرقابل انکار است. آلتمن، مدیرعامل OpenAI مدعی شده جدیدترین مدل ۰۳ هوش مصنوعی با توانایی بالا برای استدلال، هوشی هم سطح با یک نابغه را به نمایش می‌گذارد و باید با احتیاط با آن برخورد کرد.

«بایت دنس» و سود خالص ۳۳ میلیارددلاری

در مرحله بعدی، «فرایر» در مشکلاتی فرو می‌رود. برای دانستن علت آن، باید دو استارت‌آپ ثروتمند و باارزش دیگر مانند OpenAI را مورد توجه قرار داد. الگوریتم توصیه‌شده شرکت «بایت دنس» که نرم‌افزارهایی چون «تیک‌تاک» و نسخه‌چینی آن با توجه به این که زمان به‌سرعت می‌گذرد، ممکن است کمی اعتیادآورتر از زمان اولیه‌ی عرضه‌آن در سال ۲۰۱۶ باشد. موشک‌های SpaceX بزرگ‌تر، قابل‌اعتمادتر و ارزان‌قیمت‌تر از نخسستین نمونه‌های پرتاب‌شده‌آن‌ها در سال ۲۰۰۸ به‌شمار می‌روند. اما هیچ کدام از فناوری‌های زیربنایی به‌طور چشمگیری دستخوش تغییر و تحولات نشده‌اند. این ثبات برقرار شده در دو شرکت را قادر به ساخت محصولات و مدل‌های تجاری در اطراف آن‌ها در مان واقعی خود کرده است. این امر به‌ویژه برای «بایت دنس» پرسودتر است. سال گذشته، غول رسانه‌های اجتماعی با سود خالص ۳۳ میلیارددلاری و فروش ۱۵۵ میلیارددلاری روبه‌رو شدند.

وقتی «دیپ‌سیک» روی دست OpenAI بلند شد

دلیل آنکه OpenAI برای پیروی از «بایت دنس» تلاش خواهد کرد، دقیقاً همان چیزی است که می‌تواند حامیان این غول فناوری را با سرعت خیره‌کننده نوآوری در هوش مصنوعی روبه‌جلو ترغیب کند. درواقع پیشنهادها باید به‌طور مکرر وجود داشته باشند تا شرکت‌های حامی بتوانند به اشتیاق خود در مسیر نوآوری ادامه دهند. یکی از چالش‌هایی که «فرایر» در OpenAI با آن دست‌وپنجه‌نرم می‌کند، این است که اغلب اقتصاد شرکت را زیرورو می‌کنند. برخی از این اختلال از رقابتی OpenAI ناشی می‌شود. یک استارت‌آپ چینی موسوم به «دیپ‌سیک» که تنها مدت کوتاهی از فعالیت آن می‌گذرد، در ماه ژانویه با مدلی که به نظر می‌رسید هوشمندتر از پرچمدار OpenAI طرح‌ای شده، در میان فعالان هوش مصنوعی سر برآورد و همه را ششوکه کرد اما برای آموزش و استفاده از این مدل جدید به تراشه‌های پر مصرف بسیار کمتری نیاز بود.

هیچ چیز جلودار OpenAI نمی‌شود

دیپ‌سیک تازه‌وارد همچین کدهای مدل خود را کاملاً به‌طور رایگان در دسترس کاربران و همه قرار داد و با این کار موانع ورود برای تبدیل شدن به مدلی پیشرفته‌تر را به‌حافظ رساند. این اقدام دیپ‌سیک، مزیت رقابتی OpenAI را در حوزه فناوری‌های نو ظهور ویران کرد که به لطف دسترسی به قدرت محاسباتی عظیم شریک قدرتمند خود یعنی مایکروسافت به آن

دست پیدا کرده بود. این کار همچنین توانایی این شرکت را برای افزایش مداوم قیمت‌ها به‌منظور استفاده از مدل‌هایی محدود می‌کند که تا ۲۰۰ دلار در ساه به ازای هر مجوز قیمت دارند. البته رقابت، نیروی حیاتی برای رشد فناوری است. آنچه مسلم است، هیچ چیز نمی‌تواند OpenAI را حتی با اتخاذ برخی ایده‌های دیپ‌سیک از ساخت مدل‌هایی کارآمدتر بازدارد. مشکل اینجاست که اقتصاد کشورها نیز به شیوه‌های بنیادی‌تری در حال تغییروتحولند.

سالانه ۴ دلار هزینه اجرای 4-GPT می‌شود

مدل ۰۳ «دیپ‌سیک» و 4-GPT متعلق به OpenAI را با یکدیگر مقایسه کنید، مدلی که ChatGPT را در سال ۲۰۲۳ قدرتمند کرد و نیز مصرف انرژی را بخش اعظم هزینه‌ها در نظر بگیرد. OpenAI در مورد عدد و رقم درآمدی خود بسیار محتاط عمل می‌کند. اما طبق برآوردهای انجام شده و طبق میزان ترافیک فعلی OpenAI، به‌ازای هر یکدلاری که این شرکت صرف آموزش می‌کند، سالانه ۴ دلار صرف اجرای مدل 4-GPT می‌شود. برای مدل ۰۳ که استدلال آن بسته به قدرت محاسباتی بیشتر در مرحله تداخل پس از آموزش است، این نسبت می‌تواند بیشتر از یک به ۱۰۰ برسد. در این میان طبق اسناد، تقریباً ۱۰ میلیون کاربر ChatGPT ماهیانه ۲۰ دلار به این شرکت پرداخت می‌کنند و این غول فناوری انتظار دارد این قیمت طی پنج سال آینده به ۴۴ دلار افزایش یابد که طبیعتاً درآمد شرکت را چندبرابر خواهد کرد.

پیش‌بینی افزایش سه‌برابری درآمد OpenAI در ۲۰۲۵

بررسی‌های اسناد مالی این شرکت نشان می‌دهد که درآمد ماهیانه OpenAI در آگوست ۲۰۲۴ حدود ۳۰۰ میلیون دلار بوده که از ابتدای سال ۲۰۲۳ حدود ۱۷۰۰ درصد رشد داشته است. هزینه‌های عملیاتی سرسام‌آور، می‌تواند تشریح‌کننده ضررهای چشمگیر OpenAI باشد. به‌رغم سه‌برابر شدن فروش این شرکت و رسیدن به رقم سه‌میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلاری در سال ۲۰۲۴، این شرکت همچنین پس از پرداخت هزینه‌های مربوط به اداره خدمات خود و سایر هزینه‌ها شامل حقوق کارمندان و اجاره دفتر قریب به پنج‌میلیارد دلار هم ضرر مالی داشته است که از این میزان، جریان خسارت مبتنی بر سهام را باید کسر کرد. با این اوصاف انتظار می‌رود درآمد این غول فناوری در سال جاری بار دیگر سه برابر شده و به چیزی بالغ بر ۱۳ میلیارد دلار برسد و نیز هزینه‌های استنتاج راکل‌ها نیز با نرخ مشابهی رشد خواهد کرد به‌طوری‌که به رقم ۶ میلیارد دلار می‌رسد.

این شرکت اسناد مربوط به یک دور سرمایه‌گذاری به همراه سرمایه‌گذاران بالقوه را به گردش درآورده است که می‌تواند هفت میلیارد دلار برای آن آورده مالی به همراه داشته باشد و ارزش شرکت را تا ۱۵۰ میلیارد دلار برساند که یکی از بالاترین ارزش‌های ثبت شده برای یک شرکت فناوری خصوصی محسوب می‌شود. ساختار هزینه متغیر نیز قیمت‌گذاری محصولات و برنامه‌ریزی بودجه را برای شرکت دشوار کرده است.

یک هزینه اشتراک ثابت که در عصر 4-GPT به نظر می‌رسد، برای مدل ۰۳ «دیپ‌سیک» غیرمنطقی است. شما می‌توانید حق اشتراک را برای نسخه‌های قدیمی‌تر و پیش با افتاده حفظ و نیز هزینه استفاده مناسب را نیز برای استنتاج-استدلال‌های سنگین با مدل‌های هوش مصنوعی اضافه کنید. اما آنچه در این بین مطرح می‌شود، این است که چند نفر برای بهبودمدی از یک فناوری منسوخ شده هزینه پرداخت خواهند کرد؟ و این که چه مدت زمانی طول می‌کشد تا مدل بعدی منجر به تجدیدنظر کامل درباره این مدل شود؟

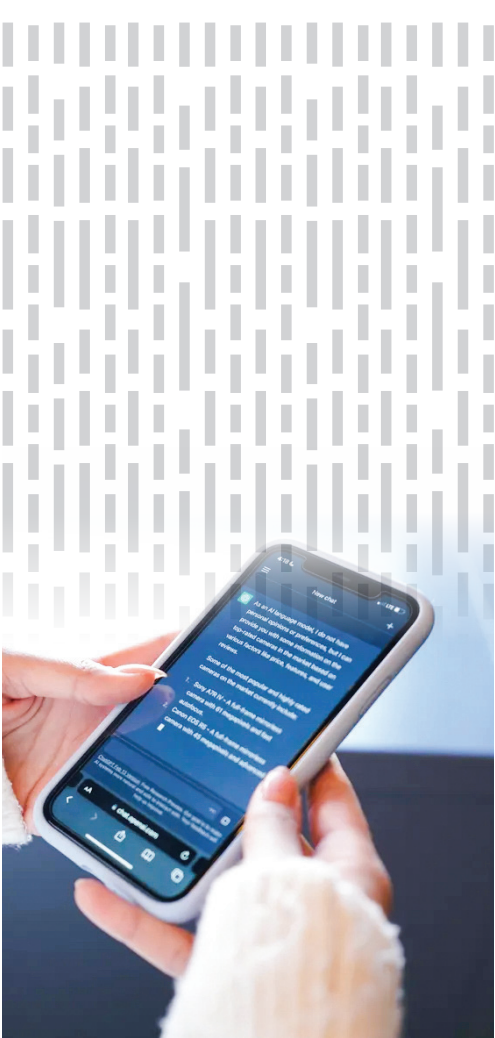
پیش‌بینی درآمد ۱۲۹ میلیارددلاری تا چهارسال آینده

هرگونه پیش‌بینی درآمدی و هزینه در چندماه پیش رو، فرضیاتی قهرمانانه محسوب می‌شود. گمانه‌زنی‌ها حکایت از آن دارد که ممکن است در آینده‌ای نزدیک پیش‌بینی‌هایی نسبت به فروش ۱۲۵ میلیارددلاری و رقم ۱۲ میلیارددلاری در جریان نقدینگی OpenAI در سال ۲۰۲۹ مطرح شود؛ نه به این دلیل که این پیش‌بینی‌ها خیلی خوش‌بینانه است، بلکه بیشتر تظاهر به یقین می‌کند. با فرض اینکه درآمد این شرکت در چهار سال آینده به ۱۲۹ میلیارد دلار برسد، این درآمد تقریباً با فروش سالانه فعلی نستله یا تارگت برابرسی خواهد کرد. همین امر در مورد درآمد ۳۰۰ میلیارددلاری آن نیز

صدق می‌کند؛ این مبلغ در مقایسه با استانداردهای استارت‌آپی بسیار ناچیز به نظر می‌رسد اما در قیاس با یک هزار و ۴۰۰ میلیارد دلار ارزش سهامی که مایکروسافت از زمان همکاری با OpenAI در اواخر سال ۲۰۲۲ ایجاد کرد، هم ناچیز محسوب می‌شود.

این شکاف کار را برای «فرایر» برای کسب سرمایه بیشتر تسهیل می‌کند. با این حال این موضوع عدم قطعیت در مورد ارزش واقعی شرکت او و مقیاس چالش حسابداری او را نیز برجسته می‌کند. در آگوست ۲۰۲۴، درآمد OpenAI نسبت به سال ۲۰۲۳ بیش از سه‌برابر شد و حدود ۳۵۰ میلیون نفر تاؤون ۲۰۲۴ در مقایسه‌بسا ۱۰۰ میلیون نفر کاربر در ماه مارس آن سال، از خدمات این شرکت بهره‌مند می‌شدند. شواهد نشان می‌دهد پس از اینکه ChatGPT به کاربر خود اجازه داد بدون ایجاد حساب کاربری یا ورود به سیستم از این سرویس استفاده کنند، تعداد کاربران این نرم‌افزار رشد چشمگیری پیدا کرد. اما در این میان، OpenAI مانند بسیاری از استارت‌آپ‌های فناوری برجسته در دهه‌های اخیر تلاش کرده هزینه‌های خود را کنترل کند. بزرگ‌ترین هزینه آن، قدرت محاسباتی است که اتفاقاً اصلی‌ترین سرمایه‌گذار این غول فناوری به‌شمار می‌رود. مایکروسافت بیش از ۱۳ میلیارد دلار به این شرکت تزریق کرده اما OpenAI بخش زیادی از این سرمایه را صرف سیستم‌های محاسبات ابری مایکروسافت می‌کند که میزبان محصولات این شرکتند.

OpenAI همچنین ساختارهای معاملاتی غیر معمولی را به سرمایه‌گذاران ارائه می‌دهد. به‌عنوان مثال شرکت «تراپو کپیتال» ۷۵۰ میلیون دلار در یکی از دورهای تأمین مالی OpenAI سرمایه‌گذاری کرده است. این شرکت علاوه بر سرمایه‌گذاری پول خود، از یک ابزار مالی با هدفی ویژه برای جمع‌آوری ۴۵۰ میلیون دلار مزاد از سایر سرمایه‌گذاران استفاده می‌کند. این شرکت سرمایه‌گذار که به‌عنوان سرمایه‌گذار اصلی این معامله محسوب می‌شود، یک مزیت غیر معمول نیز دارد و آن، گزینه سرمایه‌گذاری تا سقف یک میلیارد دلار بیشتر در OpenAI با همان ارزش ۱۵۰ میلیارددلاری تا سال ۲۰۲۵ است. با توجه به‌سرعت افزایش ارزش OpenAI به ۱۵۰ میلیارد دلار که نسبت به ۳۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۳ افزایش یافته است، این امر می‌تواند برای شرکت «تراپو کپیتال» هم بسیار سودآور باشد.



مدرک فارغ التحصیلی بهاره محمودی فرزند محمد به شماره شناسنامه ۱۷۴۰۹۹۷۳۴۴ صادره از اهواز در مقطع کاردانی رشته تحصیلی گرافیک صادره از واحد دانشگاهی اهواز به شماره ۱۴۹۲۱۰۶۰۲۶۹۰ مورخ ۱۳۹۳/۰۵/۲۱ مفقود گردیده است و فاقد اعتبار می باشد. از پاینده تقاضا می شود اصل مدرک را به دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز به نشانی اهواز فلکه کارگر (فرهنگشهر) خیابان کارگر جنوبی کدپستی ۶۸۸۷۵-۶۱۳۴۹۰ و صندوق پستی ۱۹۱۵ ارسال نماید.

مدرک موقت: عرفان بابایی فرزند: مسعود دارای شناسنامه به شماره: ۰۰۲۰۱۹۱۹۴۴ صادره تهران مدرک کاردانی نرم افزار صادره از دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه مفقود گردیده و فاقد اعتبار است. از پاینده تقاضا می شود گواهینامه مذکور را به آدرس: استان مرکزی -ساوه- کیلومتر ۴ جاده نورعلیбек -شهرک دانشگاهی خاتم الانبیا(ص) دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه به صندوق پستی ۳۹۱۸۷-۳۶۶ ارسال نماید.

مدرک موقت: عرفان بابایی فرزند: مسعود دارای شناسنامه به شماره: ۰۰۲۰۱۹۱۹۴۴ صادره تهران مدرک کاردانی نرم افزار صادره از دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه مفقود گردیده و فاقد اعتبار است. از پاینده تقاضا می شود گواهینامه مذکور را به آدرس: استان مرکزی -ساوه- شهر جدید پرند، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرند ساختمان اداری طبقه سوم دبیرخانه کمیسیون معاملات مراجعه نمایند.

هزینه چاپ آگهی، کارشناسی و نقل وانتقال سندبر عهده برنده مزایده است. توجه: دانشگاه در رد یا قبول پیشنهادات مختار است.

آگهی مزایده عمومی

فروش یک قطعه زمین زراعی (باغ)، متعلق به دانشگاه آزاد اسلامی

مزایده (خریدار) می باشد. سایر شرایط مشروح و مندرج در اوراق مزایده می باشد. تمام پیشنهادات واصله حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۴/۰۴/۱۴ توسط کمیسیون معاملات دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد باگزشایی و متعاقباً برنده اعلام می گردد.

زمان شروع فروش اوراق مزایده و رویت مورد مزایده: روز چهارشنبه، مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۲۳؛ **حداکثر زمان فروش اسناد مزایده** ، تا ساعت ۱۵ روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۲۳؛ **حداکثر زمان عودت اسناد و اوراق مزایده:** تا ساعت ۱۵ روز سه شنبه، مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۲۳؛ دانشگاه در رد یا قبول پیشنهادات و انعقاد قرارداد (با معاینه عامه) مختار است. تمام پیشنهادات مبهم، مشروط و بدون سپرده تضمین مردود خواهد بود. شرکت در مزایده و ارائه پیشنهاد به منزله قبول اختیارات و تکالیف دستگاه مزایده گذار است.

شماره تماس: ۰۹۱۴۴۴۲۷۰۹۵ **دکتر سوران شرفی** و ۰۹۱۴۱۶۷۶۹۰۶ **رحمان تاند دبیرخانه کمیسیون معاملات دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد**

ردیف	نشانی	شماره پلاک ثبتی	مساحت اعیان (متر مربع)	مساحت عرصه (متر مربع)	کاربری	مبلغ پایه کل قطعه (ریال)
۳	مهاباد-روستای قم‌قلعه	۵۹۵ فرعی از ۲۱ اصلی مفروز و مجزی شده از ۱۴ فرعی از اصلی مذکور بخش ۱۶	—	۲۰/۰۰۰ (دو هکتار)	زراعی (باغ)	۲۶۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

FARHIKHTEGAN
farhikhteganonline

WWW.FDN.IR روزنامه فرهیختگان

صدای نخبگان، نگاه جوانان

فرهنگستان

۶