

۱۱۳ شرکت دانش بنیان در حوزه محیط‌زیست مشغول به فعالیتند؛ «فرهیختگان» ۴ دستاورد آنها را معرفی می‌کند

ایده‌های فناوران برای حفاظت هوشمند زیست

فرهیختگان

دانشگاه
شنبه ۱۱ بهمن ۱۴۰۴ | شماره ۴۶۲۰ | WWW.FDN.IR

مین‌فریم‌ها، هوش مصنوعی و حالا کوانتوم
آبی بزرگ بار دیگر خود را احیا کرد

IBM چگونه غول هوش مصنوعی شد؟



۲۰ مدیر طراز اول صنعت با حضور در کلاس‌های درسی واحد نجف‌آباد تجربه‌هایشان را با دانشجویان به اشتراک گذاشتند

هم‌آوایی دانش و صنعت با «دانا پرایم»

سارا طاهری
خبرنگار گروه دانشگاه

دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، این روزها تحولی تازه در ارتباط دانشگاه با صنعت و آموزش مهارتی را آغاز کرده است؛ تحولی که با اجرای پایلوت طرح IAUN Prime (دانا پرایم) پلی میان تجربه‌ی عملی صنعتگران با سابقه‌ی آموزش نسل جدید دانشجویان و دانش‌آموزان ساخته است. این طرح که از مهر ماه سال جاری در واحد نجف‌آباد به صورت پایلوت شروع شده، دانشجویان را از همان دوران تحصیل با مهارت‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز بازار کار آشنا می‌کند و با حضور مستقیم نزدیک به ۲۰ مدیرعامل صنعتی در کلاس‌های درسی، علاوه بر انتقال تجربه‌های عملی، روحیه امید و انگیزه برای آینده شغلی را در آنان تقویت می‌کند.

الیه داستان مهارت‌آموزی در دانشگاه آزاد نجف‌آباد تنها به دانشجویان محدود نمی‌شود؛ افتتاح مجموعه «بازی کرده سِما» و اجرایی کمپ‌های یک روزه علمی، فرهنگی و هنری، برای دانش‌آموزان نیز تجربه‌ای متفاوت فراهم کرده است. بیش از ۲۵ بازی با مشارکت دانشجویان و مدارس طراحی شده و با مواد بازیافتی و کم‌هزینه ساخته شده‌اند تا دانش‌آموزان در محیطی آرام و هدفمند با تجربه‌های عملی و علمی درگیر شوند. این واحد دانشگاهی همچنین با رونمایی از اطلس دوره‌های مهارتی رشته‌های غیرپزشکی در کل دانشگاه مسیر یادگیری دانشجویان را در طول دوره تحصیل مشخص کرده و با تدوین سرفصل‌ها و تعیین ساعات لازم برای یادگیری مهارت‌ها، توانمندی و آمادگی آن‌ها برای ورود به بازار کار را تضمین می‌کند. این اطلس، فارغ‌التحصیلان را با مهارت‌های عملی مورد نیاز صنایع مختلف آشنا کرده و فاصله بین تحصیل و استخدام را به حداقل می‌رساند. برنامه‌ها و طرح‌هایی که با حضور علیرضا لان‌مقدم، معاون علوم تربیتی و مهارتی دانشگاه آزاد کلد خود، در این گزارش در گفت‌وگو با فرید نعیمی، رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مستقل نجف‌آباد به بررسی جزئیات این طرح‌ها پرداخته‌ایم که در ادامه مشروح آن را از نظر می‌گردانید.

اجرای پایلوت طرح IAUN Prime آغاز شد

دانا پرایم با هدف انتقال تجربه‌های عملی صنعتگران با سابقه به دانشجویان و استادان دانشگاه از مهرماه امسال در واحد نجف‌آباد «دانش شهر ایران» و به پیشنهاد این واحد دانشگاهی و به‌صورت پایلوت آغاز شده است. در همین راستا پیش از شروع سال تحصیلی جدید، نشست‌های کاری متعددی میان رؤسای دانشکده‌های دانش شهر ایران و صنایع فعال در شهرک‌های صنعتی نجف‌آباد برگزار شد که طی آن، سرفصل‌های آموزشی متناسب با نیاز صنایع تدوین و به مدیران عامل معرفی شد. در این نشست‌ها، مدیران صنایع توجیه شدند که در چه حوزه‌هایی و با چه محتوایی می‌توانند در کلاس‌های دانشگاه حضور یابند و تجربه‌های خود را به دانشجویان منتقل کنند. در گام نخست اجرای این طرح، حدود هزار دانشجوی از این کلاس‌ها بهره‌مند شدند و نزدیک به ۲۰ مدیرعامل صنعتی با حضور در کلاس‌های درسی، حداقل در دو جلسه به انتقال تجربه‌های عملی و دستاوردهای حرفه‌ای خود پرداختند.

به گفته رئیس دانشگاه آزاد واحد نجف‌آباد این حضور مستقیم صنعتگران علاوه بر انتقال چکیده مسائل‌ها تجربه و دانش عملی، موجب تقویت روحیه امید و نگاه مثبت به آینده شغلی در میان دانشجویان شده است.

فعال‌ترین صنعتگران مشارکت‌کننده در این طرح نیز هفته گذشته با حضور در نشست مشترک با حضور علیرضا لان‌مقدم، معاون علوم تربیتی و مهارتی دانشگاه آزاد اسلامی به تبادل دیدگاه پرداختند. قرار شده است اجرای پایلوت این طرح در ترم‌های آینده نیز ادامه پیدا کند و پس از تدوین و تصویب دستورالعمل‌های لازم، IAUN Prime در سطح ملی و در سایر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی نیز اجرایی شود.

چرا واحد نجف‌آباد پایلوت اجرای دانا پرایم شد؟

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، درباره علت انتخاب این واحد به‌عنوان پایلوت اجرای طرح IAUN Prime (دانا پرایم) توضیح داد: به گفته او پیشنهاد اولیه این طرح از سوی ریاست دانشگاه مطرح و تصویب شد و پس از آن از طریق معاونت پژوهش و فناوری و ارتباط با صنعت پیگیری و اجرایی شد. معاون علوم تربیتی و مهارتی دانشگاه آزاد، هم‌پس از دریافت گزارش اجرای طرح، واحد نجف‌آباد را به‌عنوان پایلوت تعیین کرد. دلیل انتخاب این واحد، تعدد و تنوع صنایع فعال در اطراف شهر و حضور رشته‌های مختلف فنی و حتی علوم انسانی در دانشگاه است. این ظرفیت‌ها به دانشگاه اجازه می‌دهد تعامل مؤثر و گسترده‌ای با صنعت برقرار کند و تجربه‌های عملی صنایع را به دانشجویان منتقل کند.

در طرح‌های قبلی، تمرکز بیشتر بر آموزش تئوری و همکاری‌های محدود بود؛ اما IAUN Prime به دانشجویان چکیده‌ای از مهارت‌ها و تجربه‌های عملی صنعت را ارائه می‌دهد و به آن‌ها کمک می‌کند از همان دوران تحصیل با مهارت‌های مورد نیاز بازار کار آشنا شوند. رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد در این باره افزود: «دانشجوی امروز به دنبال آموزش‌هایی است که مستقیماً به آینده شغلی او مرتبط باشد و از حاشیه‌ها و مطالب غیرکاربردی دوری می‌کند. این طرح با ارائه تجربه‌های عملی و ترسیم آفق شغلی، تقویت امید و انگیزه دانشجویان برای آینده شغلی را به همراه دارد.»

نعیمی تأکید کرد که این طرح به رفع مهم‌ترین مانع مسیر ارتباط دانشگاه و صنعت کمک می‌کند. او گفت: «دانشجو از همان دوران تحصیل متوجه می‌شود که برای ورود موفق به صنعت هدف، به چه توانمندی‌ها و مهارت‌هایی نیاز دارد و می‌تواند آن‌ها را کسب کند. این آشنایی پیش از فارغ‌التحصیلی، مسیر شغلی دانشجویان را هموار کرده و آمادگی او را برای استخدام در صنایع مرتبط افزایش می‌دهد.»

مشارکت صنعتگران؛ پلی برای توانمندسازی دانشجویان

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، درباره نقش صنعتگران در طرح IAUN Prime توضیح داد افرادی که در این طرح مشارکت می‌کنند، عموماً دارای انگیزه و عرق علمی برای انتقال تجربه به دانشجویان هستند. دکتر لادن‌مقدم این صنعتگران را «خبرین علمی» خوانده و بر نقش کلیدی آن‌ها در آموزش و توانمندسازی نسل جدید دانشجویان تأکید شده است.

نعیمی در ادامه با بیان اینکه این مشارکت، برای دانشگاه و دانشجویان، دستاوردهای عملی مهمی به همراه دارد، توضیح داد: «دانشگاه می‌تواند متناسب با نیازهایی که از سمت صنعت مطرح می‌شود، دوره‌های مهارتی جدیدی را اضافه بر سیلابس درسی طراحی کند و با تمرکز و هدفمند کردن سرفصل‌ها، دانشجویان را توانمند سازد تا پس از فارغ‌التحصیلی، نیازی به گذراندن دوره‌های اضافی برای رسیدن به جایگاه شغلی موردنظر در صنعت نداشته باشد.»

افتتاحیه «بازی‌کده سِما» تجربه‌ای نوآورانه برای دانش‌آموزان

افتتاحیه مجموعه «بازی‌کده سِما» دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، اتفاق تازه‌ای دیگری است که این روزها رخ داده است. طرحی که آغازی برای اردوهای هدفمند علمی، فرهنگی و هنری دانش‌آموزان است که با بازی‌های چوبی و تمرکز محور، به شناسایی و تقویت مهارت‌های یادگیری می‌پردازد. این مجموعه نیز چند روز پیش توسط معاون علوم مهارتی و تربیتی دانشگاه افتتاح شد.

مجموعه «بازی‌کده سِما» از طرف معاونت امور مدارس (سمای) این واحد دانشگاهی طراحی شده و یکی از برنامه‌های پیشنهادی در راستای سند تحول و تعالی دانشگاه آزاد

اسلامی است.

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، توضیح داد: «این برنامه سه فاز دارد؛ فاز اول مجموعه «بازی‌کده» بود، فاز دوم «بوستان دانش» و فاز سوم راه‌اندازی پوٹ کمپ‌های یک روزه.» وی افزود: «هدف از این کمپ‌ها، هدفمند کردن اردوهای دانش‌آموزی است؛ مجموعه‌ای که شامل بازی و سرگرمی می‌دهدند، مطالب علمی کاربردی برای سطوح مختلف دانش‌آموزی و برنامه‌های فرهنگی و هنری مانند پخش فیلم، نماز جماعت و آموزش‌های مذهبی باشد تا یک روز کامل دانش‌آموز به شکل هدفمند سپری شود.»

نعیمی درباره فاز اول گفت: «همانطور که گفتیم فاز اول «بازی‌کده» بود. این فاز شامل مجموعه‌ای از بازی‌های چوبی است که عمدتاً با چوب ساخته شده‌اند و هدف آن شناسایی و درمان برخی از اختلالات یادگیری است و هیچ اثر تکنولوژیک، هوش مصنوعی یا بازی‌های کامپیوتری در آن‌ها وجود ندارد. بازی‌ها کاملاً تمرکزی و غیرهیجانی هستند و دانش‌آموز باید در محیطی آرام با تمرکز و یزه بازی را انجام دهد. این بازی‌ها برای شناسایی و درمان اختلالاتی مانند عدم تمرکز، عدم توجه، کمال‌گرایی، مهرطلبی، رقابت‌ناپذیری و ضعف همکاری گروهی طراحی شده‌اند و علاوه بر شناسایی، قابلیت درمانی نیز دارند.»

به گفته نعیمی تاکنون حدود ۲۵ بازی طراحی و ساخته شد و در این فرایند، هم دانشجویان رشته‌های فنی و مهندسی دانش شهر ایران مشارکت داشتند و هم مدارس همکاری کردند. کار علمی نیز با همکاری گروه آموزش ابتدایی و گروه روان‌شناسی و مشاوره دانشگاه تعلیم و تربیت دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد انجام شد. بیشتر بازی‌ها با استفاده از لوازم بازیافتی و کم‌هزینه ساخته شدند.

او خاطرنشان کرد: «مهلت اجرای فاز اول تا ۱ اسفند بود و موفق شدیم با حضور آقای دکتر لادن، هشتم بهمن ماه افتتاحیه مجموعه «بازی‌کده» را برگزار کنیم. طراحی فضا و معماری آن نیز توسط خانم دکتر ناظمی، عضو هیئت‌علمی دانشکده هنر و معماری دانش شهر ایران انجام شد و برای بازی‌های کاتالوگ نیز تدارک دیده شد. گزارش مفصلی از روند طراحی به دکتر لادن ارائه شد و به ایشان اعلام کردیم که امکان اجرای این طرح در سایر مدارس کشور نیز وجود دارد و می‌توانیم محصولات را برای مدارس سمای کل کشور نیز طراحی و تولید کنیم. در ادامه، تمرکز ما بر طراحی و ساخت بازی‌های نوآورانه و جدید با همان هدف تقویت و درمان اختلالات تمرکز و یادگیری خواهد بود.»

رونمایی از کتاب اطلس دوره‌های مهارتی

رونمایی از اطلس مهارتی دوره‌های مهارتی رشته‌های غیرپزشکی طرح دیگری است که در دانش شهر ایران به‌ثمر نشست؛ اطلس جامع مهارت‌ها مسیر یادگیری دانشجویان در طول دوره تحصیل را مشخص می‌کند و توانمندی آن‌ها را برای ورود به بازار کار تقویت می‌کند.

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، در این باره گفت: «معاون علوم تربیتی و مهارتی دانشگاه آزاد جلسه‌ای با اعضای کمیته مهارتی واحد نجف‌آباد داشتند که در این جلسه، از اطلس مهارتی دانش شهر ایران رونمایی شد. این اطلس با همت دکتر زنجانی، معاونت پژوهش و فناوری و اعضای کمیته مهارتی دانشگاه تدوین شده است.»

به گفته نعیمی این اطلس، مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان را در شاخه‌ها و رشته‌های مختلف مشخص می‌کند. علاوه بر ارائه سیلابس، تعداد ساعت مورد نیاز برای یادگیری هر مهارت نیز تعیین شده است و مسیر راه دانشکده‌های مختلف دانش شهر ایران را مشخص می‌کند.

او افزود: «به این ترتیب، دانشجویی که در رشته‌های مختلف، اعم از علوم انسانی یا فنی و مهندسی جذب دانشگاه می‌شود، به از تعهد می‌دهیم که در طول چهار سال دوره لیسانس، مهارت‌های معرفی شده در اطلس را بیاموزد. این مهارت‌ها باعث می‌شود توانمندی و اقبال دانشجویان برای استخدام پس از فارغ‌التحصیلی به طور محسوسی تقویت شود.»

مین‌فریم‌ها، هوش مصنوعی و حالا کوانتوم
آبی بزرگ بار دیگر خود را احیا کرد

IBM چگونه غول هوش مصنوعی شد؟

قیمت سهام IBM بیش از دو برابر شده و نسبت ارزش‌گذاری آن به سود خالص، اکنون مشابه مایکروسافت و دیگر غول‌های نرم‌افزاری است. این شرکت چند روز پیش (۲۸ ژانویه) گزارش داده که در سال ۲۰۲۵ درآمد و سود خالصش به‌ترتیب ۱۴ و ۸ درصد افزایش یافته‌اند؛ چرخشی چشمگیر پس از سال‌ها رکود IBM. کارشناسان معتقدند این غول حوزه فناوری در طول ۱۱۵ سال حیات خود، بارها نشان داده که در بازآفرینی و بازتعریف خویش مهارتی کم‌نظیر دارد. اواسط دهه ۱۹۹۰، این پیشگام رایانه‌های مین‌فریم با تغییر تمرکز خود به کسب‌وکار رویه‌شد خدمات فناوری اطلاعات، از فروپاشی نجات یافت. حدود یک‌دهه بعد نیز حاشیه‌سود کاهش یافت و سرمایه‌گذاران بار دیگر علاقه خود را از دست دادند. اما در حدود پنج سال گذشته، «آبی بزرگ» (Big Blue) بار دیگر دستخوش تحولی چشمگیر شده و حالا می‌توان گفت ورق بازی را به نفع خود برگردانده است؛ موضوعی که شماره اخیر مجله اکونومیست به آن پرداخته است.

IBM چگونه ورق را برگرداند؟

این راهبرد با خرید شرکت Red Hat در سال ۲۰۱۹ آغاز شد؛ پلتفرمی که از جمله به‌شرکت‌ها کمک می‌کند بازاری کاری خود را میان کارم راه‌مختلف مدیریت کنند. IBM به جای رقابت مستقیم با آمازون، گوگل و مایکروسافت در «ابر عمومی» (لایه‌ای میانی ایجاد کرده که به مشتریان امکان می‌دهد در عین استفاده از ابرهای غول‌پیکر، همچنان برای فعالیت‌های حساس از مین‌فریم‌های درون‌سازمانی یا ابرهای خصوصی اختصاصی از جمله ابرهای IBM بهره‌برند. خریدهای بعدی در سال‌های ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵، از جمله تملک HashiCorp، Confluent، جایگاه IBM را به‌عنوان هماهنگ‌کننده (orchestrator) ابرهای ترکیبی بیش از پیش تثبیت کرد. IBM جایگاه مشخصی در حوزه هوش مصنوعی برای خود ساخته است. این شرکت سابقه‌ای طولانی در این فناوری دارد؛ اما موج اخیر مدل‌های زبانی بزرگ را از دست داد. آبی بزرگ به جای رقابت مستقیم با OpenAI و دیگر سازندگان مدل‌ها، مجموعه‌ای از مدل‌های زبانی کوچک را با نام Granite عرضه کرده که برای کاربردهای سازمانی طراحی شده‌اند و به توان محاسباتی کمتری نیاز دارند. این مدل‌ها و سایر مدل‌های با وزن باز (که پارامترهای عددی آن‌ها به‌طور آزاد در دسترس است) از طریق پلتفرم Watsonx ارائه می‌شوند؛ پلتفرمی که به بنگاه‌ها اجازه می‌دهد عامل‌های هوش مصنوعی مبتنی بر داده‌های اختصاصی خود را بسازند. تقویت جایگاه IBM در هوش مصنوعی با تغییر راهبردی دیگر در بخش خدمات این شرکت همراه بوده است. در سال ۲۰۲۱، IBM کسب‌وکار برون‌سپاری زیان‌ده خود را –که اکنون Kyndryl نام دارد– تفکیک کرد؛ بخشی که در آن زمان حدود یک‌چهارم نیروی انسانی شرکت را شامل می‌شد. این اقدام باعث شد IBM یک بخش مشاوره‌ای کوچک‌تر اما متمرکز تر تخصص فنی عمیق‌یافتی بماند؛ مزیتی که در مواجهه مشتریان با چالش‌های هوش مصنوعی بسیار کارآمد بوده است. از اواسط سال ۲۰۲۳ تاکنون IBM بیش از ۱۰ میلیارد دلار قرارداد مشاوره مرتبط با هوش مصنوعی مولد منعقد کرده است. این شرکت همچنین از این فناوری برای دیجیتالی‌سازی کار مشاوران خود استفاده کرده؛ حرکتی که مدیر این بخش از آن با عنوان «خدمت به‌مثابه نرم‌افزار» یاد کرده است. در همین حال، IBM به نوآوری در حوزه اصلی‌وستنی‌اش، یعنی سخت‌افزار هم ادامه می‌دهد. این شرکت همچنان بزرگ‌تر رهبر جهانی در بازار مین‌فریم‌ها است. مدل Z1۷ که سال گذشته عرضه شد، با استقبال گسترده‌ای مواجه شده و امکان دسترسی به تراشه جدید Spyre که برای اجرای مدل‌های هوش مصنوعی طراحی شده را فراهم می‌کند. افزون بر این، IBM در حوزه رایانش کوانتومی نیز در لبه‌پیشرو قرار دارد. شرکت مشاوره‌ای مک‌کینزی برآورد کرده که بازار این فناوری می‌تواند تا سال ۲۰۳۵ به نزدیک ۱۰۰ میلیارد دلار برسد. IBM بر این باور است می‌تواند حدود ۲۰ درصد از این بازار را از طریق فروش سامانه‌ها و اجاره ظرفیت محاسباتی به دست آورد. این شرکت امبدوار است تا سال ۲۰۲۹ رایانه کوانتومی Starling به عنوان یک سامانه «تحمّل‌پذیر در برابر خطا» (راکه قادر به شناسایی و اصلاح خطاهای ذاتی این فناوری است، ارائه دهد.

