

ضرورت اصلاح ریشه‌ای نظام آموزش؛ از ابتدایی تا

دانشگاه

مدیرعامل قاصدک سامانه با انتقاد شدید از ساختار آموزش و پرورش کشور، ریشه اصلی ضعف در مهارت‌های نرم را به دوران ابتدایی و متوسطه مربوط دانست.

وی گفت: «نظام آموزشی ما دانش‌آموزان را تنها با حافظه‌محوری و نمره‌گرایی بار می‌آورد و مهارت‌های نرمی همچون کار تیمی، مدارا، صبر، تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری را به آنان آموزش نمی‌دهد. ما با فارغ‌التحصیلانی روبه‌رو هستیم که پس از ۱۶ سال تحصیل، حتی مهارت تعامل ساده انسانی یا پذیرش نقد در محیط کار را ندارند.»

وی پیشنهاد کرد: «نظام آموزشی باید مانند الگوهای موفق جهانی، دانش‌آموز را از همان دوران کودکی در موقعیت انتخاب و تصمیم‌گیری قرار دهد. احیای طرح‌های قدیمی که دانش‌آموزان را یک روز در هفته با محیط‌های واقعی کار آشنا می‌کرد، می‌تواند به درک واقعی آنان از فرهنگ کار، نظم و مسئولیت‌پذیری کمک شایانی کند.»

چرا متخصصان ایرانی در خارج از کشور موفق‌ترند؟

در پایان نشست، مجری برنامه این پرسش را مطرح کرد که چرا نیروهای فارغ‌التحصیل ایرانی با وجود آسیب‌های ساختار آموزشی، پس از مهاجرت یا حضور در شرکت‌های بین‌المللی عملکرد بسیار موفق‌تری از خود نشان می‌دهند؟

مهندس قنبری در پاسخ به این پرسش گفت: «علت اصلی، وجود «سیستم‌های ساختاریافته و شفاف» در مجموعه‌های خارجی است. در آن شرکت‌ها، فرایندها مشخص است، مسئولیت هر فرد کاملاً تعریف شده و شفافیت شغلی وجود دارد. فرد در چنین محیطی ناچار است نظم پذیرا شده و تمام توان خود را به کار گیرد.» وی افزود: «اما در ایران، نیروی بسیار مستعد و پرانرژی وقتی وارد یک ساختار غیرسیستماتیک می‌شود، پس از مدتی دچار فرسایش شده و انگیزه خود را از دست می‌دهد. وقتی تلاش بیشتر یا نوآوری فرد با واکنش مناسب مواجه نشود، نیروی انسانی به مرور خنثی می‌شود. بنابراین، مشکل از کمبود هوش یا استعداد ایرانیان نیست، بلکه ناشی از نبود بسترهای مدیریتی، ساختاری و سیستمی مناسب برای رشد و نگهداشت این سرمایه‌هاست.»

جمع‌بندی و راهکارها

در پایان نشست، مهمانان حاضر، راهکار برون‌رفت از بحران فعلی بازار کار برنامه‌نویسی را در چند محور کلیدی خلاصه کردند:

- ۱- ایجاد ارتباط ارگانیک و واقعی میان دانشگاه و صنعت جهت تعریف پروژه‌های واقعی صنعتی در کلاس‌های درس.
- ۲- آموزش مهارت‌های نرم نظیر کار تیمی، مسئولیت‌پذیری و حل مسئله از دوران پایه در مدارس.
- ۳- تغییر نگاه برنامه‌نویسان جوان از حفظ کردن ابزارها و کدنویسی تکراری به سمت تحلیل مسئله و معماری نرم‌افزار.
- ۴- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بر آموزش و حفظ نیروهای جونیورهمراه با ایجاد بسترهای انگیزش و ماندگاری.
۵. بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری هوش مصنوعی به عنوان ابزار کمکی، جهت افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت مهندسی نرم‌افزار. ■

مدیر خدمات تخصصی نرم افزار پژوهشکده فناوری اطلاعات جهاد دانشگاهی در این باره گفت: «هوش مصنوعی به سرعت کارهای تکراری و کدنویسی‌های ساده را بر عهده می‌گیرد. بنابراین، افرادی که دانش پایه‌ای عمیقی ندارند و صرفاً کدهای روزمره تولید می‌کنند، نخستین قربانیان هوش مصنوعی خواهند بود. اما متخصصانی که معماری نرم‌افزار، امنیت، نگهداری سامانه‌ها و مدیریت زیرساخت را می‌دانند، می‌توانند از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای افزایش سرعت و کیفیت کار خود بهره ببرند.»

وی تأکید کرد: «برنامه‌نویس آینده باید توانایی بازبینی کدهای هوش مصنوعی، تشخیص خطاهای امنیتی و تطبیق خروجی این ابزارها با نیاز واقعی کسب‌وکار را داشته باشد.»



قنبری، مدیرعامل شرکت قاصدک سامانه :

رفتار بی‌ثبات برخی از نیروها، انگیزه

شرکت‌ها را برای سرمایه‌گذاری

روی نیروهای تازه‌کار

تضعیف کرده است

بوت‌کمپ‌ها و چالش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها روی

نیروهای جونیور

در بخش دیگری از نشست، موضوع صلاحیت آموزش‌های آزاد، بوت‌کمپ‌ها و توجیه اقتصادی آموزش نیروهای تازه‌کار توسط بخش خصوصی بررسی شد.

قنبری با اشاره به تجربه طولانی خود در تربیت نیروهای جوان گفت: «بخش خصوصی همواره تمایل دارد نیروهای بدون تجربه اما مستعد را جذب کرده و در محیط واقعی کار پرورش دهد. اما متأسفانه طی یک دهه اخیر با پدیده‌ای مواجه شده‌ایم که برخی نیروها پس از مدت کوتاهی آموزش و صرف هزینه از سوی شرکت، به محض دریافت پیشنهادی با حقوق کمی بالاتر، مجموعه را ترک می‌کنند. این رفتار بی‌ثبات، انگیزه شرکت‌ها را برای سرمایه‌گذاری روی نیروهای تازه‌کار تضعیف کرده است.»

وی افزود: «با این حال، سرمایه‌گذاری روی نیروی جونیور متعهد همچنان گزینه بهتری نسبت به خرید نیروهای ارشد از رقبای است، به شرط آنکه فرهنگ کار و مهارت‌های اخلاقی و رفتاری در فرد وجود داشته باشد.» اصغری نیز در خصوص جایگاه بوت‌کمپ‌ها گفت: «دانشگاه‌ها در آینده به سمت تغییر نقش پیش خواهند رفت و فضای مجازی یا دوره‌های کوتاه‌مدت مهارتی بخش زیادی از آموزش تکنیکال را بر عهده خواهند گرفت. اما نقش اجتماعی دانشگاه در شبکه‌سازی، جامعه‌پذیری و شکل‌گیری ارتباطات کاری پایداری که در آینده به ایجاد کسب‌وکار می‌انجامد، همچنان غیرقابل جایگزین است.»

این عضو هیئت علمی جهاددانشگاهی همچنین بر ضعف فارغ‌التحصیلان در مهارت‌های شغلی تأکید کرد و افزود: «یک مهندس نرم‌افزار علاوه‌بر دانش فنی، باید مهارت‌های مذاکره با کارفرما، نحوه تنظیم قرارداد، فعالیت در تیم و مسئولیت‌پذیری در تحویل پروژه را بیاموزد؛ مباحثی که در نظام فعلی دانشگاهی مغفول مانده است.»

شکاف عمیق «کدنویس» تا «حل‌کننده مسئله»؛

چالش رزومه‌های غیرواقعی



قهاری مدیر خدمات تخصصی نرم افزار پژوهشکده فناوری اطلاعات جهاد دانشگاهی در این نشست با تشریح واژه «شکاف» به عنوان ریشه مشکلات بازار کار، گفت: «صنعت امروز دیگر نیازی به کدنویس صرف ندارد، بلکه به‌شدت تشنه حل مسئله یا همان حل‌کننده مسئله است.

کدنویس فردی است که تنها دستورات دیکته‌شده را پیاده می‌کند، اما حل‌کننده مسئله کسی است که چالش کسب‌وکار را درک کرده، آن را تحلیل می‌کند و راه‌حل نرم‌افزاری پایدار برای آن ارائه می‌دهد.»

وی با انتقاد از وضعیت رزومه‌نویسی و سنجش نیروی انسانی افزود: «بررسی‌ها نشان می‌دهد در بسیاری از شرکت‌های پیشرو، مدرک تحصیلی اولویت اول جذب نیست، بلکه توانایی عملی، تجربه پروژه واقعی و روحیه مسئولیت‌پذیری حرف اول را می‌زند. متأسفانه شاهد هستیم برخی متقاضیان رزومه‌های چندصفحه‌ای پر از عناوین تکنولوژی ارائه می‌دهند، اما در آزمون‌های عملی ساده و حل مسئله عاجز هستند.»

قهاری در ادامه گفت: «برنامه‌نویسان باید از فاز تولید کد تکراری به فاز معماری، طراحی راه‌حل و درک بیزینس مهاجرت کنند. اگر برنامه‌نویس نتواند مسئله‌ای را به درستی حل کند، صرف حفظ کردن نسخه‌های مختلف فریم‌ورک‌ها و فناوری‌ها کمکی به موقعیت شغلی او نخواهد کرد.»

هوش مصنوعی؛ تهدیدی برای کدنویس‌های روزمره،

فرصتی برای معماران سیستم

موضوع تأثیر هوش مصنوعی بر آینده شغلی برنامه‌نویسان از دیگر محورهای داغ این نشست بود. کارشناسان حاضر به یک جمع‌بندی مشترک در این زمینه دست یافتند: هوش مصنوعی باعث حذف برنامه‌نویسان واقعی نمی‌شود، بلکه الگوی کاری آنان را به‌طور کامل تغییر می‌دهد.



قهاری مدیر خدمات تخصصی نرم‌افزار :

پژوهشکده فناوری اطلاعات جهاد دانشگاهی

افراد که دانش پایه‌ای عمیقی

ندارند و صرفاً کدهای روزمره تولید

می‌کنند، نخستین قربانیان

هوش مصنوعی خواهند بود