

نمونه‌های واقعی دنیای دیجیتال

در شماره قبل، گزارش اولین جلسه از دوره آموزشی «درآمدی بر تکنولوژی‌های نوین در هزاره جدید» با عنوان «همسویی با پیشرفت تکنولوژی در انقلاب صنعتی چهارم» را خواندید. در این شماره نیز خلاصه‌ای از مباحث مطرح شده در جلسه دوم با عنوان «نمونه‌های واقعی دنیای دیجیتال در عمل» را می‌توانید مطالعه کنید. این دوره آموزشی دو روزه، با حضور جمعی از مدیران ستادی، مشاوران، معاونان و روسای گروه و ادارات، کارشناسان و علاقه‌مندان به این حوزه، در محل سالن اجتماعات ساختمان مرکزی ستاد برگزار شد که مدرس این دوره آموزشی شراره میرسعیدی، کارشناس متخصص اداره کل پشتیبانی و دبیر کمیته ارتقای کیفیت معاونت درمان بود.

بخش صنعت در انقلاب صنعتی چهارم

با نگاهی به برابند تحولات ناشی از انقلاب صنعتی چهارم به جرات می‌توان ادعا کرد که ما با یک «سونامی» از تغییرات در آینده‌ای نه‌چندان دور مواجه خواهیم بود. اگر بپذیریم که هم‌اینک نیز با بسیاری از این تغییرات روبه‌رو هستیم، باید با واقع‌بینی و افزایش توانمندی به استقبال این سونامی برویم تا بتوان از فرصت‌های آن به بهترین نحو بهره‌برداری کرد. این تحول در عرصه صنعت، تنها کارخانه‌ها را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد؛ بلکه بخش‌های زیادی را در سراسر دنیا جهت تبدیل ساختار روندهای اجرایی به سیستم‌های خودکار و دیجیتال، ترغیب کرده است. مزیت این تحولات در عرصه صنعت، این است که در صورت جایگزینی ربات‌ها با انسان‌ها، هزینه‌های نهایی در محیط‌های صنعتی بسیار ارزان‌تر تمام می‌شوند و استفاده از هوش مصنوعی امکان حل مشکلات پیچیده سرعت بخشی به خط تولید را ممکن می‌کند. به هر حال شاید هنوز چند دهه تا به ثمر نشستن آثار همه‌گیر چهارمین انقلاب صنعتی باقی مانده باشد.

بازسازی مجدد صنعت تولید

این انقلاب صنعتی بازسازی کامل تمام پروسه تولید را در بر می‌گیرد؛ تبدیل آنالوگ به دیجیتال و گردش کار مرکزی به پروسه تولید غیرمتمرکز؛ برنامه دیجیتال جامع هزینه‌های تولید را کاهش می‌دهد و منبعی کارآمد و مشتتری مدار است، در عین حال مدل‌های جدید تجارت، محصولات خلاقانه و سرویس‌های جدید، ایجاد خواهد کرد. از سایر صنایعی که امروزه فعالیت‌های هوشمند بر آنها بسیار تأثیرگذارند می‌توان به صنایع کشاورزی و دامپروری اشاره کرد.

بخش خدمات در انقلاب صنعتی چهارم

امروزه در حوزه مدیریت کلان مباحثی نظیر حوزه سلامت، حوزه یاددهی و یادگیری، شهرهای هوشمند، مدیریت منابع و انرژی و مدیریت ناوگان حمل و نقل و... بسیار مورد توجه دولت‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذار قرار گرفته‌اند.

بخش سلامت در انقلاب صنعتی چهارم

عواملی مانند افزایش رشد جمعیت جهان، افزایش رشد هزینه‌های پزشکی، کمبود جدی در کارکنان بخش بهداشت و درمان و ظهور و گسترش تعداد بسیار زیادی شرکت نوپا در حال تلاش و نوآوری برای بخش بهداشت و درمان در سراسر دنیا بخش سلامت را به سمت استفاده از فناوری‌های هوشمند سوق می‌دهد.

ارزش در بخش سلامت با خدمات هوشمند

خدمات هوشمند در بخش سلامت با فرایندهایی همچون بهبود رفاه عمومی و همگانی، قادر ساختن زندگی مستقل برای جمعیت رو به رشد سالمندان با توجه به بروز تحولات در فناوری‌های کمکی و رباتیک، توزیع یکنواخت دارو و تجهیزات پزشکی، تجزیه و تحلیل داده‌ها به منظور بهبود فعالیت‌های روزانه و کاهش زمان انتظار، بهبود مراقبت از بیماران، بهره‌گیری از فناوری رباتیک در موارد مختلف مانند بهبود تحرک بیماران بستری به منظور پیشگیری از زخم‌های بستر، ثبت بهنگام اطلاعات مهم و داده‌های بیماران توسط پزشکان و پرستاران و همچنین به اشتراک‌گذاری و به‌روزرسانی سریع اطلاعات مذکور، توانایی جمع‌آوری نتایج آزمایشات، ثبت علائم حیاتی و دیگر اطلاعات حیاتی بیماران در یک حوزه متمرکز، بهره‌گیری محققان از نتایج گردآوری داده‌ها و تاریخچه بیماران برای یافتن راه‌های جدید در

مطالعات پزشکی منجر به افزایش ارزش خواهد شد.

نظام یاددهی و یادگیری در عصر انقلاب صنعتی

اهداف تحصیلات عالی در انقلاب صنعتی چهارم بر مهارت‌های آینده، عمر صد ساله (مسن شدن نسل)، طرز فکر هزاره، شبکه‌ها و وسایل دیجیتال، داده‌های شخصی، توسعه همکاری‌های پلتفرمی، سرمایه‌گذاری بر استعدادها و مسئولیت اجتماعی متمرکز خواهد شد.

دانشگاه‌های هوشمند

در دانشگاه‌های هوشمند افزایش ارتباط بین تمام طرف‌های درگیر در زنجیره ارزش آموزش عالی صورت می‌پذیرد. مدارک بین‌رشته‌ای، چندرشته‌ای و فرارشته‌ای ارائه خواهند شد. همچنین از مدل‌های یادگیری ترکیبی استفاده می‌شود. به علاوه فعالیت‌های روتین آموزشی با نرم‌افزار در سیستم آموزشی جامع ادغام می‌شوند و از زیرساخت‌های به‌روز دیجیتال نیز بهره‌گیری می‌شود. در این دانشگاه‌ها، تغییرات بسیار زیادی در شیوه‌های آموزشی نیز صورت می‌گیرند، از آن جمله می‌توان به روش‌های ابزارهای واقعیت افزوده، دوره‌های آنلاین باز، پرورش استعدادها و نواورانه بین‌رشته‌ای و تعمیم یادگیری ترکیبی اشاره کرد.

شهرهای هوشمند

شهرهای ما به سرعت در حال تبدیل شدن به ارگانسمی زنده، متصل به هم، دیجیتالی و هوشمند هستند. شاید انفجار جمعیت یکی از بزرگترین دلایلی باشد که اهمیت توسعه پایدار در شهرها را آشکار می‌سازد. گسترش شهرنشینی، کمبود زیرساخت‌های فیزیکی، خدمات اجتماعی ناکافی، رقابت‌های شدید اقتصادی، نقص سیستم‌های امنیتی و نرخ بالای تولید گازهای گلخانه‌ای، همگی از دلایلی هستند که ما را متقاعد به ساخت شهرهای هوشمند پایدار در سراسر جهان می‌کنند.

مدیریت منابع و انرژی

چالش‌های فعلی ناشی از کمبود منابع پایدار در حوزه آب و انرژی، مدیریت مصرف منابع را به یکی از جدی‌ترین موضوعات در مدیریت اجتماعی و سیاسی جوامع تبدیل کرده است.

مدیریت هوشمند ناوگان حمل و نقل

اطلاعات مختلفی نظیر موقعیت مکانی خودروها، میزان نیازمندی به تعمیرات، میزان سوخت مصرفی، همچنین مولفه‌های قابل اندازه‌گیری در رفتار ترافیکی رانندگان مانند تعداد ترمزهای خطرناک، سرعت، دور موتور و غیره توسط حسگرهای نصب شده بر روی خودروها جمع‌آوری شده، پس از پردازش و تبدیل به گزارش و تحلیل، کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا بر اساس داده‌های واقعی و قابل اعتماد، تصمیمات بهتری اتخاذ کنند.

جنبه‌های حقوقی و قانونی تکنولوژی‌های هوشمند

استفاده جهانشمول از تکنولوژی‌های مرتبط با ربات‌ها و هوش مصنوعی مرکز پژوهش‌های مجلس را بر آن داشت تا به بررسی قوانین مربوط به هوش مصنوعی و قواعد مدنی در حوزه رباتیک بپردازد. دفتر مطالعات بنیادین حکومتی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در گزارشی با بیان اینکه شاید ربات‌ها هنوز چندان فراگیر نشده باشند، اما زمان قانونگذاری برای آنها فرا رسیده به بررسی مقوله هوش مصنوعی و قانونگذاری پرداخته است. بدون تردید هر قانون جامع و کارآمدی باید به الزامات و ویژگی‌های خاص اعصار مختلف توجه کند. در عصر پیشرفت بسیار سریع هوش مصنوعی و فناوری رباتیک، بی‌توجهی به فرصت‌ها و چالش‌های این حوزه جامعه را با مسائلی پیش‌بینی نشده روبه‌رو خواهد کرد. این مسائل نوظهور از چشم جهانیان دور نمانده و کشورهای پیشگام در حوزه هوش مصنوعی و رباتیک تلاش می‌کنند در زمینه قانون‌های حاکم بر طراحی، ساخت، تجاری‌سازی و همچنین مسائل اجتماعی، اخلاقی و امنیتی مرتبط با آنها نیز پیش‌تاز باشند. قوه قانونگذاری کشور ما نیز برای حفظ پویایی خود به تحولات شگرف در فناوری‌های هوش مصنوعی و رباتیک حساسیت نشان داده است. در این راستا، استفاده از تجربه دیگر کشورها می‌تواند راهنمای مناسبی برای این مسیر باشد.

قانون مدنی در حوزه رباتیک، مصوبه پارلمان اروپا

پارلمان اروپا در سال ۲۰۱۷ با در نظر داشتن قوانین و حقوق اساسی پیشین مورد قبول اتحادیه و با توجه به نظرات کمیته‌های مختلف، خط‌مشی کلی قوانین آینده رباتیک و هوش مصنوعی را ترسیم، مخاطرات و مزایای احتمالی را گوشزد و پیشنهادهایی را برای ساختارهای قانونی، اخلاقی و حقوقی لازم در این حوزه مطرح می‌کند که از مهمترین آنها می‌توان به طرح تاسیس آژانس رباتیک و هوش مصنوعی اتحادیه اروپا، ارائه یک منشور اخلاقی برای مهندسان و گواهینامه‌هایی برای کاربران اشاره کرد.

اصول اخلاقی

همیشه باید این امکان وجود داشته باشد تا با منطق، پایه و اساس هر تصمیمی که به کمک هوش مصنوعی اتخاذ شده بی‌برد؛ چراکه این تصمیمات می‌تواند تأثیر مهمی بر زندگی یک یا چند شخص داشته باشند و همواره باید امکان آن وجود داشته باشد تا محاسبات سیستم هوش مصنوعی را به شکلی قابل فهم برای انسان تبدیل کرد. یکی از پیشنهادها در این زمینه عبارت است از ربات‌ها باید مجهز به «جعبه سیاه» پیشرفته باشند تا اطلاعات مربوط به منطقی که در تصمیم‌های آن نقش داشته است در آن ذخیره شود.

طرح‌ها و خدمات هوشمند در سازمان تامین اجتماعی

در حال حاضر، در سازمان تامین اجتماعی چندین طرح و خدمات هوشمند در حال اجرا یا در دست اقدام است، مانند ارائه خدمات غیرحضوری درمانی از طریق اپلیکیشن همراه سلامت تامین اجتماعی (هستا)، طرح ماشین‌های هوشمند تامین اجتماعی، طرح هوشمندسازی ساختمان‌ها، پایش و بازخورد هوشمند سلامت، دستیار هوشمند تامین و سامانه هوش تجاری اداره مهندسی تجهیزات پزشکی سازمان تامین اجتماعی.



استفاده

جهانشمول از

تکنولوژی‌های

مرتبط با ربات‌ها

و هوش مصنوعی

مرکز پژوهش‌های

مجلس را بر آن

داشت تا به بررسی

قوانین مربوط به

هوش مصنوعی و

قواعد مدنی در

حوزه رباتیک

بپردازد

شهرهای ما به

سرعت در حال

تبدیل شدن

به ارگانسمی

زنده، متصل به

هم، دیجیتالی و

هوشمند هستند

