

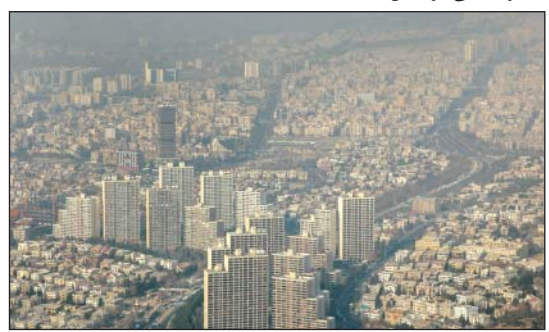
زمین گرم

آلودگی هوا، همیشه بد نیست!

مطالعات تازه نشان می‌دهد آلودگی هوا با وجود مضرات فراوان می‌تواند به جلوگیری از گرمایش زمین کمک کند

منترجم: صدف دزالد

چنانچه آلودگی هوا در جلوگیری از افزایش گرمایش زمین مؤثر باشد، بدیهی است تلاش‌های جهانی برای کاهش آلودگی هوا موجب افزایش گرمایش زمین خواهد شد. پژوهشگران بر این باورند، پاک‌سازی هوا از آلودگی‌ها (از ریز ذرات آلاینده ناشی از فعالیت‌های صنعتی) می‌تواند به افزایش نیم تا یک درجه سانتی‌گراد در میانگین گرمای زمین منجر شود؛ در حالی که افزایش میانگین دمای جهانی به‌موجب توافق نامه آب‌وهوایی پاریس نباید به بیش از دو درجه برسد. برحسب اندازه‌گیری‌های اخیر، گویا زمین به طور متوسط حدود یک درجه گرم‌تر شده و اگر فقط نیم‌درجه دیگر گرم‌تر شود، پیامدهای زیست‌محیطی فاجعه‌باری در انتظار بشر خواهد بود.



پژوهشگران از مدت‌ها پیش می‌دانند برخی ذرات آلاینده موجب خنک نگه داشتن هوا می‌شوند. آئروسول‌هایی مانند سولفات قادرند نور خورشید را بازتاب دهند یا پوشش ابری بازتاب‌دهنده آفتاب را تقویت کنند. از آنجا که این روزها بسیاری از کشورهای در حال توسعه اقدامات کاهش‌دهنده آلودگی هوا برآمده‌اند، اکنون پژوهشگران در تلاشند بدانند گرمایش زمین در پی محدودسازی این قبیل آلاینده‌ها چند درجه افزایش خواهد یافت. بررسی‌های آئروسول‌هایی مانند سولفات و ذرات کربنی مانند دوده نشان داده است این اقدام با افزایش نیم تا ۱/۱ درجه سانتی‌گراد در گرمایش زمین همراه خواهد بود. مشابه این نتایج در پژوهش‌های سال‌های قبل نیز به اثبات رسیده است. در نتایج پژوهشی که به سال ۱۳۹۵/۲۰۱۶ برمی‌گردد، نیم درجه سانتی‌گراد از گرمایش قطب شمال از سال ۱۳۵۹/۱۹۸۰ تا کاهش آلودگی هوا در اروپا نسبت داده شده است. براساس نتایج پژوهش دیگری که باز هم در سال ۱۳۹۵/۲۰۱۶ انجام شد، حدود یک‌سوم گرمایش خشکی‌ها در ۵۰ سال اخیر با آلودگی‌های آئروسولی پوشانده شده است.

با توجه به تلاش‌های جهانی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، پیش‌بینی شده است از غلظت آئروسول‌ها نیز رفته‌رفته کاسته شود. اما هنوز معلوم نیست اگر این روند ادامه پیدا کند، آئروسول‌ها دقیقاً تا چه زمانی به پایین‌ترین غلظت خود در جو برسند و نیم تا ۱/۱ درجه سلسیوس به گرمایش زمین اضافه کنند.

منبع: Scientific American

دانش روز

طراحی خودروی برقی با راننده دیجیتال



یک تولیدکننده، خودرویی برقی با ویژگی راننده دیجیتال طراحی کرده است. این خودرو برای افرادی مناسب است که به هر دلیلی توانایی رانندگی ندارند. به گزارش مهر، وبه نقل از نیواپلس، شرکت فولکس واگن اعلام کرده یک خودروی سنسودار الکتریکی جدید طراحی کرده است. در طرح اولیه این خودرو، فرمان یا هیچ گونه دستگاه کنترلی وجود ندارد و یک شوfer دیجیتال خودرو را می‌راند.

خودروی Vizzion نیز بخشی از مجموعه طرح‌های اولیه ID از جمله Crozz و Buzz و بخشی از تلاش شرکت فولکس واگن برای تولید خودروهای الکتریکی و کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی است. این شرکت امیدوار است تمام طرح‌های اولیه ID را تا سال ۲۰۲۰ تولید کند و تا سال ۲۰۲۵ میلادی ۲۰ خودروی الکتریکی به بازار عرضه کند.

در حال Vizzion خودرویی با طول ۵/۱۱ متر است که باتری ۱۱۱ کیلووات بر ساعتی خواهد داشت. این خودرو با یک بار شارژ می‌تواند ۶۶۵ کیلومتر طی کند. همچنین مجهز به موتورهای دولقی الکتریکی و چهار چرخ متحرک است. قدرت موتور خودرو نیز ۲۰۲ اسب بخار و بالاترین سرعت آن ۱۸۰ کیلومتر بر ساعت تخمین زده شده است. ویژگی راننده دیجیتال به‌طور کامل کنترل خودرو را در دست می‌گیرد و راننده‌شان آن با دستورات صوتی و حرکات می‌توانند با آن ارتباط برقرار کنند.

تولید آجر با پسماند کارخانه‌های شن و ماسه

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به تولید آجر با دمای محیط یا حداکثر دمای ۶۰ درجه با پسماند کارخانه‌های شن و ماسه شدند. به گزارش جام‌جم و به نقل از ایرنا، دکتر سیدحسام مدنی اولین محقق فوق‌دکتری دانشکده مهندسی عمران و محیط‌زیست دانشگاه دانشکده صنعتی امیرکبیر در خصوص طرح خود به نام تولید مصالح ژئوپلیمری از پسماند کارخانه‌های شن و ماسه گفت: این طرح به امکان‌سنجی استفاده از پسماند کارخانه‌های شن و ماسه برای تولید مصالح ژئوپلیمری می‌پردازد. حجم پسماند این کارخانه‌ها در فرآیند شست‌وشوی سنگدانه در برخی مناطق همچون شرقی تهران بشدت افزایش یافته است، طوری که به مساله زیست‌محیطی و اقتصادی تبدیل شده و برخی کارخانه‌ها در شرف تعطیلی هستند.

اوسایبان این که تولید آجر به شکل سنتی آن به لحاظ حذف تدریجی یارانه‌های سوخت توجه اقتصادی ندارد؛ افزود: حجم بالای کارخانه‌های آلاینده در فرآیند تولید آجر نیز بی‌مبانی توسعه پایدار در تعارض است. با توجه به این معضلات سعی کردیم به یک روش سبز از پسماند کارخانه‌های شن و ماسه در تولید آجرهای مدرن ژئوپلیمری استفاده کنیم. این روش نیاز به حرارت و مصرف سوخت بالا ندارد و آجرها حتی در دمای محیط یا حداکثر دمای ۶۰ درجه سانتی‌گراد قابل تولید هستند. مشابه آجرهای تولید شده در سطح جهانی وجود ندارد و طبق مستندات موجود فقط یک کارخانه در استرالیا مصالح متفاوت تولید آجر ژئوپلیمری دارد.

سینده شعرباف دانش

ازمایشگاه رباتیک دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، محل گفت‌وگو با دکتر مقداری بود. در این آزمایشگاه دانشجویان رشته‌های مختلف از مکانیک و رایانه گرفته تا روان‌شناسی، زبان‌شناسی و طراحی صنعتی از مقاطع تحصیلی و دانشگاه‌های مختلف رفت‌وآمد داشتند. این آزمایشگاه فضایی است که همه تخصص‌ها برای آری پرورش بهترین و کاربردی‌ترین ایده‌ها، به کار می‌گیرد. ربات‌های اجتماعی این روزها کاربرد وسیعی پیدا کرده‌اند. از همین رو بود که در آخرین روزهای بهمن امسال با دکتر علی مقداری در باره ربات‌های اجتماعی و کارکردهایشان گفت‌وگو کردیم. در ادامه متن مصاحبه جام‌جم با این استاد دانشگاه صنعتی شریف را می‌خوانید که از فعالیت‌های آزمایشگاه رباتیک در بهبود کیفیت زندگی کودکان با شرفراهم اجتماعی - شناختی متفاوت سخن گفته است.

فعالیت‌های آزمایشگاه رباتیک دانشکده مکانیک چطور به سمت طراحی، ساخت و استفاده از ربات‌های اجتماعی جهت پیدا کرد؟

ربات‌ها در ابتدای اختراع، بیش از هر چیز برای بالا بردن کیفیت محصولات تولیدی، انجام کارهای تکراری و خسته‌کننده و بالا بردن ایمنی کارکنان به جامعه صنعتی راه پیدا کردند. با پیشرفت این فناوری در حدود ۵۰ سال گذشته، بیش از یک دهه است که ربات‌های انسان‌نما و جانورنما معرفی و توسعه داده شده و در دنیا مورد استقبال قرار گرفته‌اند. به این ترتیب ربات‌ها در نقش‌های مختلف وارد زندگی انسان شدند و مفهومی به نام ربات‌های اجتماعی (Social Robots) از زمان ورود این ربات‌ها به اجتماع شکل گرفت.

من سال ۱۳۶۶ با مدرک دکترای مهندسی مکانیک و حوزه تخصصی رباتیک به ایران بازگشتم. آن زمان هنوز حوزه رباتیک در کشور فعال نبود و دوست داشتم تخصصی که داشتم در جامعه خودم استفاده کنم. در همین زمینه برنامه‌ریزی ارائه‌ی واحد درسی رباتیک در دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف را انجام دادم و پیرو این برنامه آزمایشگاه آموزش رباتیک را تأسیس کردم.

حوزه ربات اجتماعی ابتدا کمی نسبت به سایر زمینه‌های مطرح رباتیک در کشور متفاوت به نظر می‌رسید. زیرا ربات‌های اجتماعی می‌توانند در اجتماع و در نقش‌های گوناگون حضور پیدا کنند و به عنوان مثال برای بالا بردن بهره‌وری تدریس در کلاس از آنها استفاده شود. برای مثال یکی از همکاران ما، در دوره تحقیقاتی پسادکتری از ربات‌های انسان‌نما به عنوان وسیله کمک آموزشی برای آموزش زبان به دانش‌آموزان استفاده کرد. این فرد که دکتری از زبان‌شناسی دارد، از ربات انسان‌نما به عنوان دستیار معلم استفاده کرد. هدف از این آزمایش، بررسی تأثیر حضور ربات در کلاس درس دانش‌آموزانی بود که برای اولین بار در حال فراگرفتن زبان انگلیسی هستند. این تأثیرگذاری در مورد یادگیری و ماندگاری لغات و نحوه مدیریت اضطراب دانش‌آموزان در کلاس سنجیده شد.

اجرای چنین پروژه‌ای با مشارکت متخصص‌های مختلف و به‌ظاهر بسیار متفاوت چه نتیجه و بازخوردی به دنبال داشت؟

در این پروژه باچالش‌های عجیبی روبه‌رو بودیم و برای برخی همکاران حضور

فردی با تحصیلات زبان‌شناسی در حوزه رباتیک تعجب‌برانگیز بود. در واقع یکی از چالش‌های بزرگ این رشته، ایجاد تعامل بیشتر با تخصص‌ها و رشته‌های مختلف است. در نهایت نتیجه این پروژه نشان داد در کلاس‌هایی که از ربات استفاده می‌شد، اهداف یادگیری صحیح لغات، تلفظ درست، سرعت یادگیری و ماندگاری لغات سریع‌تر اتفاق می‌افتد. هنگام اجرای این پروژه سال ۱۳۹۲ کتاب زبان انگلیسی آموزش و پرورش که در برنامه ۹ ماهه آموزش داده می‌شد، در مدت دو ماه و نیم پوشش داده شد.

انسان باید همواره خود را آموزش دهد تا محدود فکر نکند و هنگامی که وارد رشته و حوزه جدیدی می‌شود، ذهن خود را برای پرورش ایده‌های بیشتر باز بگذارد. به همین ترتیب بعد از اجرای این پروژه ما نتیجه‌گیری کردیم اگر این ربات‌ها در کلاس زبان، استرس دانش‌آموزان را کمتر می‌کند، می‌توان در زمینه‌های دیگر نیز از آنها استفاده کرد. بنابراین ما پروژه بعدی را در بیمارستان محک برای کاهش استرس کودکان مبتلا به سرطان چین شیمی‌درمانی آغاز کردیم.

ما با ورود به این حوزه چند رشته‌ای بسیاری از مزایا را در جامعه شناسیم، کارگروهی موفق را تجربه کردیم و نشان دادیم فردی می‌تواند در دانشکده مهندسی

به دنبال علم، برای علم



دکتر مقداری گسترش مسابقات مختلف در حوزه رباتیک را اتفاق مثبتی عنوان می‌کند که در نهایت نباید هدف اصلی محققان و پژوهشگران جوان باشد. او هدف اصلی را خلق ایده‌های تأثیرگذار می‌داند و معتقد است: این مسابقات و استفاده از ربات‌های نمایشی من را راضی نمی‌کند و به دنبال تأثیرگذاری در حوزه‌هایی بودم که کمتر روی آنها کار شده است. شرکت در مسابقات مختلف می‌تواند اتفاق مثبتی باشد، اما نباید هدف اصلی باشد و به آن تکیه کرد. افراد باید با انگیزه درونی و پشتکار فعالیت خود را انجام دهند و مسابقه در مرحله بعد اهمیت پیدا می‌کند. به خاطر علم باید به دنبال علم رفت، نه برای انگیزه‌هایی مثل برنده شدن و ترانه آوردن در رقابت‌ها. دانشجویان ما نباید برای گرفتن نوبل برنامه‌ریزی کنند، بلکه باید با علاقه به دنبال علم و نوآوری باشند تا شایستگی دریافت جوایز نظیر نوبل را احراز کنند. قطعاً هر کاری که انسان با عشق و علاقه و دانش دنبال کند، تأثیرگذار خواهد بود و افراد و سازمان‌هایی در دنیا هستند که تأثیرگذاری افراد شایسته را رصد کرده و در زمان مناسب از آن تقدیر می‌کنند.

گفت‌وگوی جام‌جم با طراح ربات‌های اجتماعی در دانشگاه صنعتی شریف

درباره خدمات ویژه به بیماران

ربات‌های نیکوکار



نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

درباره فعالیت این ربات‌های تحقیقاتی به چه شکل خواهد بود و استفاده از آنها چقدر فراگیر خواهد شد؟

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

درباره فعالیت این ربات‌های تحقیقاتی به چه شکل خواهد بود و استفاده از آنها چقدر فراگیر خواهد شد؟

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

نانونیلت‌هایی که آلاینده‌های هوا را کاهش می‌دهد

بهترین روش برای جلوگیری از ورود آلاینده‌های صنعتی به هوا، به دام انداختن ذرات آلاینده با استفاده از فیلترهای نانویی در همان ابتدای تولید، یعنی در کارگاه‌ها و کارخانه‌های متشکل آلودگی‌هاست. در سال‌های اخیر از ماسک‌های نانویی برای تنفس راحت‌تر در هوای آلوده شهری و صنعتی استفاده می‌شود. این ماسک‌ها، ذرات گرد و غبار کوچک‌تر از یک میکرومتر را که ماسک‌های معمولی قادر به جذب آنها نیست، به دام می‌اندازد و اجازه ورود آنها را به دستگاه تنفس نمی‌دهد. به گزارش جام‌جم و به نقل از ستاد ویژه فناوری‌نانو، امروز صنعتگران حوزه نانو، فیلترهای صنعتی را به تولید صنعتی رسانده‌اند که حذف آلاینده‌ها را از ابتدای خط تولید به انجام می‌رساند. امیرحسین تقوی، مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان در حوزه نانو در مورد تفاوت فیلترهای نانو با فیلترهای معمولی می‌گوید: اکنون فیلترهای صنعتی



فیلترهای صنعتی

نمی‌دانند به چه دلیل دچار این بیماری شده‌اند و با چه اتفاقاتی در حین درمان و محیط بیمارستان روبه‌رو هستند. بنابراین ما تصمیم گرفتیم سنسورهای آموزشی طراحی کنیم و به کمک ربات‌ها آن را برای کودکان در حضور روان‌شناسان مطرح اجرایی کردیم. نتایجی که از این تحقیق گرفتیم این بود که حضور ربات اجتماعی در کنار روان‌شناس به عنوان یک ابزار کمکی استرس‌های کودکان در دوره شیمی‌درمانی را پایین می‌آورد. هنگامی که کودک بداند به چه دلیل دارو مصرف می‌کند و تحت درمان قرار می‌گیرد، معمولاً با پزشک همراهی بهتری دارد. نتیجه این طرح در قالب مقاله‌ای در پنجمین کنفرانس رباتیک اجتماعی در سیدنی استرالیا ارائه شد و دکتر مینو عالمی در این کنفرانس به علت جدید بودن موضوع، جایزه بهترین مقاله را از آن هسته پژوهشی نوپای ما گرفت.

بنابراین می‌توانیم، آن‌ها استفاده کردن این پروژه‌ها، کاربرد ربات‌ها وارد فضای جدید و متفاوتی با نگاه رایج شده است؟

ما با ورود به این حوزه چند رشته‌ای بسیاری از مزایا را در جامعه شناسیم، کارگروهی موفق را تجربه کردیم و نشان دادیم فردی می‌تواند در دانشکده مهندسی

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

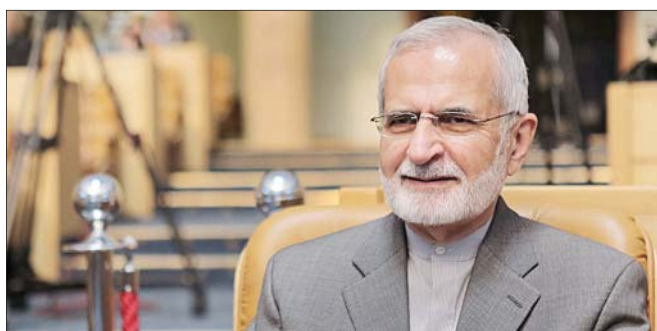
نشان می‌دهد روزانه حدود ۱۴ کودک ناشنوا مرتباً با حوزه روان‌شناسی یا زبان‌شناسی انجام دهد و برعکس، بعد از طرح آموزشی به کار گرفته شده برای کودکان مبتلا به سرطان، در قالب طرحی دیگر، با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی که در مورد کودکان اوتیسم نیز تحقیق می‌کند، از ربات‌ها به عنوان ابزار کمک درمان در کنار روان‌شناسان استفاده کردیم. ابتدا علامت این اختلال را مطالعه کردیم و در تجربیات پروژه در زمینه کودکان مبتلا به سرطان برای بالا بردن توجه و تعامل اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک گرفتیم. کودکان مبتلا به اوتیسم صبح‌های جمعه در آزمایشگاه همین دانشگاه با ربات‌های اجتماعی کار می‌کنند و به گفته والدین و پزشکان این کودکان، جلسات این پروژه در روند یادگیری کودکان تأثیر گذار بوده است.

خرازی تأکید کرد:

اثر مثبت علوم شناختی بر رشد قوای ذهنی کودکان

روزهای حیات خود فعالیت‌ها به یادگیری می‌پردازد و ذهن و مغز خود را توسعه می‌دهد و آموزه‌های شناختی می‌تواند به ما، در کمک به رشد قوای ذهنی کودکان و دانش آموزان و نحوه استفاده آنها از ذهن و مغز یاری برساند.

دبیر ستاد علوم شناختی در خصوص رویکرد دیگر کشورها به آموزش و پرورش شناختی گفت: کشورهای پیشرفته از آموزه‌های علوم شناختی در مدارس خود به‌نحوه‌ای استفاده می‌کنند، طوری که سازمان همکاری اقتصادی و توسعه متشکل از کشورهای اروپایی و شماری از کشورهای پیشرفته، برای بررسی کاربردها و یافته‌های علوم شناختی نشست‌ها و همایش‌های متعددی را در زمینه تعلیم و تربیت برگزار کرده است. خرازی افزود: تربیت نیرو در آموزش و پرورش شناختی نیز از اولویت‌های پژوهشکده علوم شناختی است که در رشته‌های مغز و تربیت درسطح کارشناسی ارشد به تربیت دانشجو می‌پردازد. رویکرد آموزشی برآمده از آموزش و پرورش نیز داشته است: زیربنایی مولتی‌مدهای آموزشی، توجه، حافظه، خلاقیت، هوش و نیز مسائل پرورشی براساس این رویکرد در فرصت‌های جدیدی را در درک مسائل آموزشی و تربیتی برای محققان فراهم ساخته است. وی اضافه کرد: کودک از اولین



دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی با بیان این که رویکرد شناختی روی آموزش و پرورش تأثیرگذار است، گفت: آموزه‌های شناختی در کمک به رشد قوای ذهنی کودک که به ما کمک می‌کند، به گزارش جام‌جم و به نقل از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، دکتر سیدکمال خرازی گفت: در حوزه آموزش و پرورش شناختی تلاش‌های گسترده‌ای برای تدوین اصول و مبانی آموزش و پرورش شناختی، روش‌های طراحی دروس، تدریس و ارزشیابی پیشرفت دانش‌آموزان در داخل کشور مان در حال انجام است. دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی ادامه داد: به موازات این اقدامات، تدوین منابع لازم

یکرام (ICROM) نمونه‌ای از این ربات

با هزینه شخصی ساختهیم و ارائه کردیم تا جذابیت این اید را به نمایش بگذاریم.

با توسعه فناوری‌های رباتیک و استفاده از ربات‌ها در اجتماع، تهدید شدن مشاغل نگرانی جمع‌برگمی از جامعه است. این نگرانی چقدر می‌تواند اهمیت داشته باشد و ربات‌ها تا کجا ممکن است روی مشاغل جامعه تأثیر گذار باشند؟

زمانی که من به ایران آمدم و هنوز اینترنت به این شکل توسعه پیدا نکرده بود، از تلکس و نامه برای مکاتبات و ارتباطات استفاده می‌کردیم. بعد از روی کار آمدن دورنگار و اینترنت و تلفن همراه، تا سال‌ها همچنان از تلکس استفاده می‌کردیم. مثال دیگر در مورد وسایل حمل و نقل است که با وجود توسعه انواع خودروها، همچنان دوجرخه کاربری مختص به خود را دارد.

به نظر من رباتیک مشاغل را از انسان نمی‌گیرد، اما ممکن است نوع کار را تغییر دهد. احتمالاً در بازه‌ای از زمان، مشاغل به دلیل منطبق نبودن افراد با فناوری‌های جدید، تحت تأثیر قرار می‌گیرند، اما شغلی از بین نمی‌رود و فقط روش کار متفاوت خواهد شد. پیشرفت فناوری چالش‌های خاص خود را دارد و می‌تواند نوع کار را تغییر دهد، اما مشاغل را از بین نمی‌برد و اتفاقاً دامنه به‌وجود آمدن شغل‌های جدید را گسترده می‌کند. اگر همین الان به اطراف خود نگاه کنیم، بسیاری از فعالیت‌های ماهمان فعالیت قدیمی است که به‌شکل جدید انجام می‌شود. خوشبختانه توسعه اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، جامعه ایران نیز با موضوعاتی در حوزه رباتیک اجتماعی آشنا شده است. واقعیت این است که دنیا به سمت استفاده

با دکتر علی مقداری بیشتر آشنا شوید



دکتر مقداری در سال ۱۳۳۹ در محله نازی آباد تهران متولد شد. در اسفند ۱۳۵۷ و بعد از پیروزی انقلاب اسلامی با اخذ پذیرش از کالج (به قصد تحصیل با هزینه شخصی) به شهر شیکاگو در آمریکا رفت. بعد از حدود یک سال اقامت، کار و تحصیل در شیکاگو، به ایالت میسوری رفت و مدرک کارشناسی خود را در رشته مهندسی مکانیک و هوافضا از دانشگاه میسوری و کارشناسی ارشد خود را در مهندسی مکانیک اواخر سال ۱۳۶۲/۱۹۸۳ در دانشگاه ایلینوی شمالی تمام کرد. دوره دکتری مهندسی مکانیک را در دانشگاه نیومکزیکو و دوره پژوهشی پسا دکتری را در آزمایشگاه ملی لس‌آنجلس آمریکا گذراند.

پس از بازگشت به ایران از اول دی ۱۳۶۶ در دانشگاه صنعتی شریف با رتبه استادیار استخدام شد و در سال ۱۳۷۶ به استادی ارتقا یافت. دکتر مقداری اکنون به عنوان استاد تمام پایه ۳۵ دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف مشغول مطالعه و تحقیق است.

بعد از طراحی ربات‌های بومی مثل

پروژه ربات آرش، به پیشنهاد کارشناسان و اعضای آزمایشگاه رباتیک این دانشکده، شرکت دانش‌بنیان دکتر ربات را با تمرکز روی ربات‌های اجتماعی با کاربردهای وسیع اجتماعی تأسیس کردیم.

از این فناوری می‌رود و باید ما هم‌هاتنگ با دنیا پیش برویم و همه آماده پذیرش این تغییرات باشیم و در آن نقش داشته باشیم. همان‌طور که حدود ۲۰ سال پیش تصور انجام مکالمه تصویری ممکن نبود و امروز امری بدیهی و رایج است.

نهایت می‌توان گفت برای آمادگی مواجهه با فناوری‌های جدید، باید مطالعات و پژوهش‌های علوم انسانی نیز تقویت و به روز شوند تا بتوان فضای ورود فناوری‌های جدید به جامعه را مدیریت کرد. به این ترتیب با چالش‌ها و مشکلات کمتری مواجه خواهیم بود. در مراحل بعدی نیاز به سرمایه‌گذاری برای توسعه این ربات‌ها، تجاری‌سازی و صادرات آنها وجود دارد. با تجاری‌سازی تعدادی از این ربات‌ها، می‌توان هزینه انجام پژوهش را برای توسعه این ربات‌ها تأمین کرد.