

به مناسبت روز درختکاری

درخت‌ها را

چراغانی نکنیم

🌱 از سال‌ها قبل باور نادرستی درباره منبع تامین اکسیژن در بین مردم وجود دارد و آن این‌که اغلب فکر می‌کنند بخش اعظم اکسیژن کره زمین را درختان تامین می‌کنند. این در حالی است که



سیدحامد میرزاخلیل

پژوهشگر محیط‌زیست

مطالعات علمی نشان می‌دهد بیش از نیمی از اکسیژن کره زمین را فیتوپلانکتون‌ها تولید می‌کنند. فیتوپلانکتون‌ها گیاهان میکروسکوپی هستند که در اقیانوس‌ها زندگی می‌کنند. این گیاهان طی فرآیند فتوسنتز اکسیژن آزاد می‌کنند. در واقع اکسیژن به عنوان محصولی جانبی و پس‌مانده فرآیند فتوسنتز آزاد می‌شود. برخی پژوهرها حاکی ازاین است که مقدار اکسیژنی که فیتوپلانکتون‌ها برای زمین تهیه می‌کنند بیش از نیمی از اکسیژن تشکیل‌دهنده هواست. البته غیر از فیتوپلانکتون‌ها جلبک‌های دریایی هم بخش قابل توجهی از اکسیژن زمین را تولید می‌کنند. با این حال درخت‌ها هم بیگار نیستند و نقش تعیین‌کننده‌ای در تولید اکسیژن دارند. جالب است بدانید قدرت جذب کربن دی‌اکسید هر هکتار درخت بالغ در طول یک ماه برابر با حجم کربن دی‌اکسید تولید شده خودروی شما وقتی ۳۵۰۰ کیلومتر با آن رانندگی می‌کنید. هر سال صد اصله درخت بالغ حدود ۱۷ تن کربن دی‌اکسید از هوا جذب می‌کنند. یک هکتار از درختان بالغ قادر به تامین اکسیژن مورد نیاز برای ۱۸ نفر در طول یک‌سال است و هر سال صد اصله درخت بالغ ۶ کیلوگرم آلاینده رازا طبیعت می‌گیرند. از همه اینها که بگذریم درختان زیستگاه حیوانات و پرندگان هستند و سایه‌سارشان التیام‌بخش چهره زمخت شهرها بوده. توسعه فضای پیاده‌روها در شهرها را موجب می‌شوند و زندگی در محیط شهری را خوشایند می‌کنند.



با تمام اینها نباید فراموش کرد که «داشت درخت» اگر از کاشت آنها مهم‌تر نباشد، کم‌اهمیت‌تر نیست. رسالت ما نباید تنها به روز درختکاری خلاصه شود، باغچه‌ای را بپیل بزنی‌م و نهالی غریس کنیم و در پایان سطل آبی‌نثار جان نهال کرده و این موجود پای بسته در دل خاک را به امان خود رها کنیم. در طبیعت حیوانات وقتی شرایط زیستی‌شان در منطقه‌ای مختل شود مهاجرت می‌کنند و محل زندگی خود را تغییر می‌دهند، اما مقابله با تنش زیستی در گیاهان و درختان گاهی به بهای جان آنها تمام می‌شود. آبرسانی بیش از حد، کود دادن بیش از نیاز برای تأمین مواد معدنی و همین‌طور تاباندن نور زیاد به درخت می‌تواند حیات آنها را با تهدید مواجه کند. متأسفانه این روزها در برخی شهرها دیده می‌شود که درختان را نورپردازی کرده و در ساعات شب که نیاز به تاریکی دارند، آرمش را از آنها دریغ می‌کنند. شوبرخانه اکنون درختان چند خیابان مشهور تهران با لامب‌های ال‌ای‌دی که هر چند ثانیه رنگ نورشان تغییر می‌کند نورپردازی شده و این وضعیت حیات این درختان را با تهدید جدی روبه‌رو کرده است. مطالعات پژوهشگران نشان می‌دهد تاباندن نور مصنوعی در ساعات شب باعث برهم خوردن چرخه فتوسنتز گیاه و تغییر فصل خزان و گلدهی آن می‌شود. در نهایت پس از گذشت چند سال درخت رنج‌ورو ضعیف شده و زیر بارش برف یا یوزش توفانی نه‌چندان سنگین، شاخه‌ها و حتی تنه درختی که باید توان مقاومت در برابر این عوامل طبیعی را داشته باشد آسان می‌شکند.

در روز درختکاری و از لحظه‌ای که درخت را با شور و شوق می‌کاریم، مسؤولیت این مخلوق ارزشمند را آگاهانه بپذیریم و با بی‌تدبیری در مراحل داشت درخت، حیات نهالی را که خودمان کاشته بودیم به خطر نیندازیم. 🌱



ماراتن مسیه ۹۷ فردا شب در شهرستان زواره برگزار می‌شود

۱۶ اسفند امسال منجمان آماتور ایران به روال هرسال با تلسکوپ‌های خود در رقابت سراسری ماراتن مسیه شرکت می‌کنند. رویدادی که چند سال پیش دستمایه سناریوی فیلم سینمایی «خیلی دور خیلی نزدیک» ساخته رضا میرکریمی شده بود. این رقابت امسال در مقبره تاریخی شیخ حافظ رجب برسی در شهرستان زواره استان اصفهان برگزار می‌شود. در این رقابت شرکت‌کنندگان باید به‌صدک‌کشان‌ها، سحابی‌ها و خوشه‌های ستاره‌ای فهرست شارل مسیه، اخترشناس فرانسوی بپردازند. / جام جم



ارز دیجیتال فیس‌بوک تا پایان ۲۰۱۹ عرضه می‌شود

منابع مطلع از تمرکز فیس‌بوک برای عرضه ارز دیجیتال تا قبل از پایان سال ۲۰۱۹ میلادی خبر داده‌اند. پلک گروه مخفی، ۵۰ نفره در این شرکت در تلاش برای تکمیل این طرح هستند. این ارز دیجیتال علاوه بر فیس‌بوک در دیگر پلتفرم‌های متعلق به این شرکت مانند واتس‌آپ هم قابل استفاده خواهد بود، برای مثال می‌توان از آن برای نقل و انتقال سریع پول استفاده کرد. / مهر

جام جم از آخرین دستاوردهای محققان ایرانی و خارجی در هشتمین دوره مسابقات بین‌المللی رباتیک و هوش مصنوعی ایران گزارش می‌دهد

رقابت ربات‌های پول‌ساز



عسل اخویان طهرانی

دانش

🌱 اینجا سالن شماره ۵ نمایشگاه بین‌المللی تهران است. فضایی شبیه به زمین مسابقات ورزشی با ابعاد کوچک طراحی شده و گروه‌های مختلف در هر گوشه از آن مانند مربیان ورزشی که پیش از شروع مسابقه بازیکنان خود را آماده رقابت می‌کنند، مشغول تمرین با ربات‌های خود هستند. دور تا دور سالن غرفه‌های متعددی به طرح‌های دانش‌آموزی و دانشجویی اختصاص داده شده که در هر کدام از آنها طراحان نو جوان و جوان در حال ارائه توضیحاتی در خصوص کاربردهای طرحشان به بازدیدکنندگان نمایشگاه و کمیته‌های داوری هستند. در بخش انتهایی سالن چند شرکت پرورش ایده و برقرارکننده ارتباط میان دانش‌پژوهان و سرمایه‌گذاران قرار دارد و در کنار آنها، کارگاهی آموزشی برای نحوه راه‌اندازی کسب‌وکار رباتی در حال برگزاری است. به هشتمین دوره مسابقات بین‌المللی رباتیک و هوش مصنوعی ایران خوش آمدید.

در سال‌های اخیر با توجه به محوریت جهانی رباتیک و هوش مصنوعی در دنیا و نیاز به تربیت نیروی ماهر این حوزه در کشور، دانشگاه صنعتی امیرکبیر از سال ۱۳۸۸ مسابقات علمی و کاربردی رباتیک و هوش مصنوعی را در ایران برگزار کرده است. با توسعه فضای بین‌المللی و استقبال تیم‌ها و گروه‌های ایرانی و خارجی از این رقابت‌ها، همکاری کمیته برگزاری مسابقات با فدراسیون جهانی رباتیک (فیرا) شکل گرفت و از سال ۹۲ مسابقات بین‌المللی رباتیک و هوش مصنوعی امیرکبیر با عنوان «فیراکاپ آزاد ایران» توسعه یافت. به رسم سال‌های پیش، هشتمین دوره جشنواره بین‌المللی رباتیک (فیراکاپ آزاد ایران) و اولین نمایشگاه رباتیک، اتوماسیون و هوش مصنوعی ایران با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت با هدف ایفای نقش موثر در پیشبرد فناوری رباتیک و هوش مصنوعی از ۱۰ تا ۱۴ اسفند ۹۷ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد.

با شنیدن نام مسابقات رباتیک شاید منتظر رویارویی با زمین‌های متعدد مسابقه باشید که در هر کدام از آنها ربات‌های انسان‌نما در رشته‌ای خاص در حال رقابت با یکدیگر هستند. اما داستان ربات‌ها به همین جا ختم نمی‌شود. مسابقات فیراکاپ آزاد ایران در دو بخش دانش‌آموزی و دانشجویی با نگاه مساله محور به‌دنبال پیدا کردن بهترین کاربردهای استفاده از ربات‌ها و هوش مصنوعی برای رفع مشکلات روزمره است.

دکتر سروش صادق نژاد، رئیس کمیته فنی جشنواره رباتیک ضمن ابراز رضایت از روند برگزاری جشنواره و کمیت و کیفیت طرح‌های شرکت‌کننده به جام جم می‌گوید: «رویداد رباتیک امسال در سه بخش مسابقات، نمایشگاه صنعتی و بخش رویداد فناوری و نوآوری برگزار شد. در بخش مسابقات دانشجویان و دانش‌آموزان در قالب ۹۴ تیم دانش‌آموزی و ۱۰ تیم دانشجویی در ۲۸ لیگ با هم به رقابت پرداختند.» امسال ایران میزبان حدود ۱۴ کشور در این دوره از مسابقات بود که روسیه، تایوان و کره جنوبی بیشترین تعداد تیم‌های خارجی را تشکیل می‌دادند.

دکتر صادق نژاد در این باره می‌گوید: «مجموع کشورهای شرکت‌کننده در این مسابقات حدود ۱۵ کشور بود که برخی از آنها به صورت مجازی اقدام به شرکت در مسابقات کردند.»

رئیس کمیته فنی جشنواره همچنین در ارتباط با بخش‌های نمایشگاه صنعتی و رویداد فناوری و نوآوری توضیح داد: «در این بخش ۳۵ شرکت در حوزه رباتیک، اتوماسیون و هوش مصنوعی دستاوردهای خود را در معرض دید بازدیدکنندگان قرار دادند. در رویداد فناوری و نوآوری نیز دانشگاه‌های برتر کشور در حوزه

چرخ خرید هوشمند در آینده‌ای نزدیک



گروهی از دانشجویان دانشکده فنی‌حرفه‌ای شهید شمسی‌پور با نام گروه رباتیک امید (Hope) موفق به ساخت ربات‌های ترابری هوشمند شده‌اند. این ایده که از آغاز طراحی تا پایان ساخت حدود دو سال زمان برده است با هدف جابه‌جایی هوشمند کالاها در انبارهای صنعتی و ساخت چرخ خرید هوشمند شکل گرفته است.

پدرام رسولی از اعضای این تیم در مورد عملکرد این ربات توضیح می‌دهد: در ساخت این ربات از دوربین ویژه‌ای استفاده شده که براساس الگوریتم‌های نرم‌افزاری قادر به شناسایی فرد و دنبال کردن او بدون برخورد با موانع است. همچنین در صورت تمایل می‌توان برنامه این ربات را طوری طراحی کرد که در پایان خرید با اشاره دست فرد به محل استقرار خود بازگردد. وی به خصوصیت دیگر مورد استفاده در این ربات ترابری اشاره می‌کند و می‌افزاید: در ساخت نوع دیگری از این ربات از چرخ‌های مکانوم استفاده شده که به ربات این امکان را می‌دهد که بدون جابه‌جایی، چرخ بتواند جهت حرکت خود را به چپ یا به راست تغییر دهد و یا در جای خود بچرخد.

رسولی همچنین از نحوه همکاری در دانشکده فنی‌حرفه‌ای برای اختصاص کمک‌هزینه‌های پژوهشی ابراز ناراضایتی می‌کند و می‌افزاید: مراحل اداری طولانی و همکاری نکردن افراد مسؤول در دانشکده فنی‌حرفه‌ای ما را تا حدی با مشکلاتی برای تامین هزینه‌های مورد نیاز این طرح روبه‌رو کرد. در حال حاضر به دنبال جذب سرمایه برای توسعه این ربات‌های هوشمند از شرکت‌های سرمایه‌گذار هستیم و این مسابقات این امکان را فراهم آورد تا با دو شرکت تاکنون وارد مذاکرات اولیه شویم.

با هوش مصنوعی ایمن‌تر برانید

محمدرضا بهمنی و مصطفی رضایی به عنوان گروهی از پارک علم و فناوری استان فارس در مسابقات ربوکاپ شرکت کرده بودند. این گروه که با نام شرکت «هوش مصنوعی رباتیک ایرانیان» موفق به طراحی سامانه‌ای هوشمند برای خودروهای سواری سنگین و سبک شده‌اند که علاوه بر امکانات ضد سرقت مانند ردیابی با کمک دو دوربین خارجی و داخلی خطرات احتمالی را در زمان رانندگی به راننده هشدار می‌دهد و به این ترتیب قادر است میزان تصادفات را کاهش دهد.

بهمنی در رابطه با نحوه عملکرد این سامانه توضیح می‌دهد: «دوربین خارجی این سامانه موانع، افراد و عکس‌العمل خودروی جلویی مانند ترمز ناگهانی را به سرعت شناسایی کرده و به راننده در خصوص خطرات احتمالی هشدار می‌دهد. همچنین دوربینی داخلی نیز در این سامانه تعبیه شده که می‌تواند رفتارهای خطررزاننده مانند خواب‌آلودگی، حواس پرتی، صحبت کردن با تلفن همراه یا خوردن و آشامیدن را به‌صورت پیام‌های هشداردهنده اطلاع دهد و مانع از بروز تصادفات رانندگی شود.»

وی در ادامه تصریح می‌کند: «این سامانه قادر به اعلام وضع هوا و خبرهای روز به زبان فارسی نیز هست. همچنین در صورت سرقت خودرو علاوه بر قابلیت ردیابی، عکس فرد سارق را نیز ذخیره می‌کند که می‌تواند روند شناسایی و دستگیری سارق را افزایش دهد.» ایده این طرح از حدود سه سال پیش شکل گرفته و پس از ثبت آن تاکنون موفق به اخذ بیش از ۱۹ رتبه بین‌المللی شده و در حال حاضر به صورت تجاری آماده فروش است.

از شرکت در این مسابقات داشتیم، زیرا اولین سفر بعد از ازدواجمان بود. امسال نیز این مسابقات با سالگرد ازدواجمان همزمان شد و خوشحالیم امسال نیز در ایران هستیم. برای شرکت در مسابقات امسال، تغییرات نرم‌افزاری زیادی در ربات خود ایجاد کرده‌ایم تا عملکرد بهتر و سریع‌تری داشته باشد. ربات ما در بخش مسابقات دو مستقیم و عقبگرد با ربات‌های روسی و چینی رقابت خواهد کرد و می‌تواند به خوبی از موانع مسیر عبور کند. 🌱

«من از سال ۱۳۸۳ / ۲۰۰۵ طراحی ربات را آغاز کرده و از سال ۱۳۸۸ تاکنون در مسابقات گوناگون بین‌المللی شرکت کرده‌ام. طراحی رباتی که امسال برای مسابقات فیراکاپ آورده‌ایم از سال ۱۳۹۰ آغاز شد. ما این ربات را در سه اندازه مختلف ساخته‌ایم و تمام هزینه ساخت این ربات‌ها را از سرمایه شخصی خودمان تأمین کرده‌ایم. تاکنون موفق به کسب جوایز بین‌المللی متفاوتی برای کاربردهای متفاوت این سه ربات شده‌ایم.»

چونگ در ادامه با اشاره به این که سال گذشته نیز در مسابقات فیراکاپ ایران به همراه همسرش شرکت کرده بوده، می‌گوید: «سال گذشته تجربه بسیار شیرینی

۳ تیم از روسیه با سرمایه‌گذار پولدارا

آزّر بابائف (Azer Babaev) سرمایه‌گذار روسی است که براساس علاقه‌ای که داشته تصمیم می‌گیرد از ثروت خود برای سرمایه‌گذاری در دانشگاه فیزیک و فناوری مسکو (MIPT) که در آن تحصیل کرده استفاده کند. بابائف به تازگی توانسته آزمایشگاه رباتیکی را در این دانشگاه راه‌اندازی کند. او به همراه ۹ دانشجوی رباتیک این آزمایشگاه در قالب سه تیم برای شرکت در مسابقات فیراکاپ به ایران آمده بود. از آنجا که این آزمایشگاه از سه ماه پیش آغاز به کار کرده بود، این سه تیم برای ساخت ربات‌های مسابقه‌ای خود از ربات‌های استاندارد آماده استفاده کردند. بابائف در ران این خصوص به جام جم گفت: «هر سه ربات روسی ما براساس اهداف جدیدی که برایشان تعریف کردیم در آزمایشگاه بهینه‌سازی شدند. این موارد شامل برخی تغییرات ساختاری مانند تغییر در پاها، مفاصل، ابعاد بدنه و بیشتر از همه نرم‌افزارهای هدی‌یگر آنها بود؛ زیرا گرچه ساختار کلی ربات‌ها مشابه هم است اما هر کدام از آنها براساس کاربردی که خواهند داشت به برخی اصلاحات و ریزکاری‌هایی برای افزایش توانمندی خود نیاز داشتند.» این سه ربات روسی در سه رشته ورزشی تیراندازی با کمان، دویدن مستقیم و عقبگرد و فوتبال در هشتمین مسابقات رباتیک ایران شرکت کردند.

البته ظاهراً آماده‌سازی ربات‌ها در این مدت کوتاه موجب شده بود این

تلاش ۷ ساله برای ساخت ربات دونده

چشیک یونگ (Jaesik Jeong) به همراه همسرش جی‌یون یانگ (Jeehyun Yang) از کشور کره با ربات دونده خود برای دومین بار در مسابقات فیراکاپ ایران شرکت کرده بود. یونگ دانشجوی دکتری رباتیک در کشور تایوان است و به همین دلیل این تیم نیز از جانب تایوان در مسابقات شرکت کرده بود.

یونگ با اشاره به این که از سال‌ها پیش طراحی ربات خود را آغاز کرده، می‌گوید: