سرآمد اقتصاد
چهارشنبه-۲۴ مرداد۱۴۰۳-سال هشتم-شماره۱۹۹۱

انرژی

ورود هوش مصنوعی به تشخیص عیوب توربین گازی نیروگاه‌ها

محققان پژوهشگاه نیرو موفق شدند با اجرای یک پروژه ویژه، عیوب توربین گازی نیروگاه را از طریق هوش مصنوعی تشخیص دهند.

به گزارش اقتصادسرآمد، مهدی اکرمی‌نیا گفت: در این پروژه بررسی به‌کارگیری این فناوری در توربین گاز نیروگاه‌های حرارتی به‌منظور بازرسی و تشخیص عیوب خودکار پیگیری می‌شود.

وی ادامه داد: باتوجه‌به هزینه‌کرد سالانه ۱۰۰ همت برای نگهداشت و تعمیرات نیروگاهی، اگر استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌های نگهداشت و تعمیرات نیروگاه‌های حرارتی منجر به صرفه‌جویی حداقل ۱۰ درصد این هزینه‌ها شود، می‌تواند سود سرشاری را به حوزه تولید صنعت برق بازگرداند؛ کمااینکه این امر هم اکنون در شرکت‌های پیشرو تولید صنعت برق بین‌المللی در حال انجام است.

این پژوهشگر صنعت برق خاطرنشان کرد: این پروژه به‌منظور امکان‌سنجی و بررسی توانایی هوش مصنوعی در حوزه تولید برق، به‌عنوان نخستین پروژه هوش مصنوعی بخش تولید در دستور کار پژوهشگاه نیرو قرار گرفته است.

عضو هیات علمی گروه پژوهشی تجهیزات دوار مکانیکی پژوهشگاه نیرو ادامه داد: این پروژه در ۲ فاز؛ فاز نخست استخراج داده‌های موردنیاز در توربین گاز و فاز دوم آشکارسازی عیوب به کمک هوش مصنوعی و مقایسه با روش متداول در حال انجام است.

مدیر پروژه آینده‌پژوهی کاربرد هوش مصنوعی در توربین گاز گفت: فاز نخست پروژه برای توربین گاز موردنظر با موفقیت به پایان رسیده است که این امر می‌تواند چراغ راهی برای توسعه داده‌های مناسب به‌منظور به‌کارگیری در هوش مصنوعی در سایر تجهیزات تولید برق مانند مدل‌های متفاوت توربین‌های گاز دیگر، توربین‌های بخار، سیکل ترکیبی، ژنراتورها و ترانسفورماتورهای نیروگاهی، پمپ‌های نیروگاهی، توربین‌های بادی و توربین‌های آبی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

اکرمی نیا افزود: در فاز دوم پروژه، از داده‌های استخراج شده از فاز اول بهره‌برداری‌شده و مدل‌های هوش مصنوعی توسعه داده شده و با بررسی شرایط کاری توربین گازی، عیوب محتمل آن استخراج می‌شود.وی با بیان اینکه هسته اصلی فاز ۲ پروژه شامل آشکارسازی عیوب توسط سیستم‌های هوش مصنوعی است ادامه داد: این امر با موفقیت و دقت بسیار بالا انجام شده است که نشان‌دهنده عملی مزایای بی‌شمار به‌کارگیری هوش مصنوعی در صنعت تولید برق است.

شبکه برق منطقه تهران تقویت شد

مدیرعامل شرکت توانیر گفت: به منظور جلوگیری از وقوع حوادث، شبکه برق منطقه تهران تقویت شد.

به گزارش اقتصادسرآمد، مصطفی رجبی مشهدی، مدیرعامل شرکت توانیر اظهار داشت: شبکه برق کشور در حال حاضر شرایط سختی را به سبب شدت گرما و بروز حوادث اجتناب ناپذیر تجربه می کند.

سخنگوی صنعت برق با اشاره به مشکلات پیش آمده در راه تامین برق پایدار مشترکان و بروز حوادث در شبکه برق گفت: برخی از این حوادث به واقع به شبکه های توزیع برق باز می گردد که افزایش دمای هوا و مصرف زیاد، کارایی تجهیزات را کاهش داده و موجب افزایش حوادث در شبکه برق می شود.

وی افزود: در شرایط ناترازی برق و فاصله میزان تولید و مصرف، امکان جایگزین شدن تجهیزات برق وجود ندارد و به همین دلیل به هنگام افزایش مصرف برق، احتمال وقوع حوادث نیز بالا می رود، اما در عین حال تمامی نیروهای صنعت برق به طور ۲۴ ساعته برای رفع حوادث و حفظ پایداری شبکه برق در تلاش هستند.

رجبی مشهدی خاطرنشان کرد: به منظور پایداری شبکه برق منطقه تهران ۱۲۸۰مگاولت آمپر پست انتقال برق احداث و شبکه تقویت شده و در هفته جاری هم پست جدیدی به بهره برداری خواهد رسید که موجب تقویت و پایداری بیشتر شبکه برق تهران خواهد شد.

«دریا» منبع تامین آب شرب بوشهر؛

ضرورت جدیت بیشتر برای شیرین‌سازی آب دریا

استان بوشهر در تأمین آب شرب خودکفا می‌شود؟

گروه آب و انرژی - حامد عرب زاده - استان بوشهر با کمبودهای جدی در زمینه منابع آبی روبرو است و بخش عمده آب مصرفی مردم این استان که حدود ۹۰ درصد را شامل می‌شود از طریق استان‌های هم‌جوار تأمین می‌شود.بخشی از آب مورد نیاز استان بوشهر از طریق شهرستان کازرون استان فارس و بخشی نیز از طریق سد کوثر در استان کهگیلویه و بویراحمد تأمین می‌شود و از طریق خطوط طولانی انتقال و توزیع به دست مشترکین در شهرها و روستاهای استان می‌رسد.همجواری با خلیج فارس نعمت‌ها و برکات فراوانی برای مردم استان بوشهر داشته است و یکی از برکات آن تأمین آب شرب از طریق شیرین‌سازی آب دریا است که بخشی از آب شرب استان از این طریق تأمین می‌شود.

آب شیرین‌کن‌های استان بوشهر نقش حیاتی در تأمین آب شرب این منطقه ایفا می‌کنند. با توجه به کمبود منابع آب شیرین و نیاز روزافزون به آب، این تأسیسات اهمیت ویژه‌ای دارند.طی سال‌های اخیر اقدامات گسترده‌ای به منظور افزایش سهم آب‌شیرین‌کن‌ها در تأمین آب شرب استان بوشهر صورت گرفته و طرح‌هایی به بهره‌برداری رسیده و چندین طرح مهم نیز در این زمینه در دست احداث است.

با توجه به محدودیت‌های منابع تأمین آب شرب استان بوشهر در خارج از استان، می‌طلبد که شیرین‌سازی آب دریا با جدیت بیشتری دنبال شود و سهم استان از این طریق افزایش یابد تا زمینه پایداری آب شرب در استان فراهم شود.

پروژه‌های آب‌شیرین‌کن در بوشهر

یکی از مهم‌ترین پروژه‌های آب شیرین‌کن در استان بوشهر، پروژه آب شیرین‌کن لیان است که با ظرفیت ۳۵ هزار متر مکعب در شبانه‌روز، در اسفند ۱۴۰۱ با حضور رئیس‌جمهور افتتاح شد. این پروژه به منظور حل بخشی از مشکلات آبی استان بوشهر و پایان دادن به جیره‌بندی آب در این منطقه راه‌اندازی شده است.

در سال‌های اخیر، ۳۰ دستگاه آب شیرین‌کن در روستاهای بوشهر با همکاری خیرین و گروه‌های جهادی راه‌اندازی شده است. این دستگاه‌ها با هزینه‌ای بالغ بر ۳۰۰ میلیارد ریال برای بهبود وضعیت آبرسانی در مناطق کم‌برخوردار نصب شده‌اند.

استاندار بوشهر در گفت وگو با خبرنگار مهر اظهار کرد: استان بوشهر نیازمند تأمین آب پایدار است و در این راستا مهمترین راهکار استفاده از ظرفیت دریا است که تلاش ویژه‌ای در این زمینه داشته‌ایم.

احمد محمدی زاده خاطرنشان کرد: دولت سیزدهم نگاهی خاص و ویژه به تأمین آب در استان بوشهر داشته و شهید جمهور در این زمینه دستورات خوبی صادر کرد که می‌تواند گره‌گشای مشکلات آب استان باشد.

وی اضافه کرد: در پی مطالبات مردم نسبت به تأمین آب شرب، دستور مؤکد برای اجرای آب شیرین کن ۷۰ هزار متر مکعبی نیروگاه اتمی بوشهر را صادر کرد و به طور مکرر نیز پیگیر پیشرفت فیزیکی این پروژه بود.

محمدی زاده افزود: با تلاش شبانه روزی که صورت گرفته، مخزن نگهداری پروژه از پیشرفت فیزیکی ۹۵ درصدی و کل پروژه نیز از پیشرفت ۲۳ درصدی برخوردار است.

استاندار بوشهر گفت: از همه ظرفیت موجود برای تکمیل این یادگار ارزشمند رئیس جمهور شهید بهره می بریم و هیچ فرصتی را هدر نخواهیم داد.

استان بوشهر در تأمین آب خودکفا می‌شود

معاون بهره برداری و توسعه آب و فاضلاب استان بوشهر در گفت‌وگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: با روند مطلوب ساخت آب شیرین کن‌ها در استان بوشهر امید است این استان در آینده‌ای نه چندان دور در تأمین آب آشامیدنی به خودکفایی برسد.

در ۲ سال گذشته بیش از ۵۰ درصد به ظرفیت تولید آب شیرین کن‌های استان بوشهر افزوده شده استعبدالله خدادادی افزود: خودکفایی در تأمین آب آشامیدنی پایدار یکی از ملزومات پدافند غیرعامل است که استان بوشهر در دولت سیزدهم توانسته گام‌های بزرگ و مؤثری در این حوزه بردارد.

وی با اشاره به وضعیت اجرای طرح‌های آب‌شیرین کن در سطح استان تصریح کرد: استان بوشهر در مجموع ۱۶ آب شیرین کن به ظرفیت ۱۵۸ هزار مترمکعب افتتاح کرده و یا در دست ساخت دارد.

معاون بهره برداری و توسعه آب و فاضلاب استان بوشهر افزود: در ۲ سال گذشته بیش از ۵۰ درصد به ظرفیت تولید آب شیرین کن‌های استان بوشهر افزوده شده است.

خدادادی یادآور شد: از طرح‌های شاخص استان بوشهر می‌توان به بهره‌برداری از آب شیرین‌کن ۳۵ هزار مترمکعبی بوشهر و مرحله نخست آب شیرین کن ۲۸ هزار مترمکعبی سیراف - جم اشاره کرد.

آب شیرین‌کن‌ها نه تنها به تأمین آب شرب کمک می‌کنند، بلکه با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته و بهره‌وری در مصرف انرژی، به کاهش تنش‌های آبی و بهبود روش‌های آبیاری در کشاورزی نیز کمک می‌کنند.

این تأسیسات با بهره‌گیری از منابع دریایی و رعایت ضوابط زیست‌محیطی، امکان اجرای طرح‌های عظیم شیرین‌سازی را فراهم می‌سازند.

با توجه به اهمیت تأمین آب در مناطق خشک و نیمه‌خشک، توسعه و بهره‌برداری از آب شیرین‌کن‌ها در استان بوشهر گامی مؤثر در جهت بهبود وضعیت آبی این منطقه است.

این پروژه‌ها نه تنها به تأمین آب شرب کمک می‌کنند، بلکه با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته، به بهبود بهره‌وری و کاهش مصرف انرژی نیز می‌پردازند.

در کنار اقداماتی که برای تأمین آب از طریق آب‌شیرین‌کن‌ها صورت گرفته است، مردم نیز باید در مصرف خود مدیریت لازم را داشته باشند تا زمینه بهره مندی همه مردم استان از آب شرب سالم و بهداشتی فراهم شود.

> با توجه به کمبود منابع آب شیرین و نیاز روزافزون به آب، تأسیسات آب‌شیرین کن اهمیت ویژه‌ای یافته‌اند طی سال‌های اخیر اقدامات گسترده‌ای به منظور افزایش سهم آب‌شیرین کن‌ها در تأمین آب شرب استان بوشهر صورت گرفته و طرح‌هایی به بهره‌برداری رسیده و چندین طرح مهم نیز در این زمینه در دست احداث است اما همچنان مساله کمبود آب این استان را رنج می دهد.

خبر

مدیرعامل شرکت پالایش نفت تهران:

تا پایان ۱۴۰۴ بنزین پالایشگاه تهران یورو ۴ می‌شود

مدیرعامل شرکت پالایش نفت تهران گفت: پروژه بنزین‌سازی پالایشگاه تهران ۸۶ درصد پیشرفت دارد و تا سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری می‌رسد و کیفیت بنزین پالایشگاه تهران تماماً یورو ۴ خواهد شد.

به گزارش اقتصادسرآمد، محسن ایران‌زاد در نشست خبری با بیان اینکه با راه‌اندازی پروژه بنزین‌سازی (واحد CCR) عدد پیچیدگی پالایشگاه تهران به ۶.۶ می‌رسد، گفت: با راه‌اندازی این واحد ۱.۵ میلیون لیتر به تولید بنزین پالایشگاه اضافه خواهد شد و بنزینی که اکنون تولید می‌کنیم و در اطراف تهران و یا استان‌های شمالی توزیع می‌شود در داخل تهران توزیع خواهد شد.

وی با بیان اینکه با خرید پتروشیمی شازند، عملاً به پتروپالایشگاه تبدیل شدیم و با راه‌اندازی واحد RHU و اتصال آن به پتروشیمی اراک، ضریب پیچیدگی ما ۲ واحد افزایش خواهد یافت، اظهار کرد: تلاش داریم مقدار پیچیدگی پالایشگاه تهران را تا سال ۱۴۱۰ به ۱۲ برسانیم.مدیرعامل شرکت پالایش نفت تهران با بیان اینکه پتروشیمی شازند را با قیمتی بالاتر، برای تکمیل زنجیره ارزش در آینده خریداری کردیم، اظهار کرد: در حال بررسی افزایش خوراک پتروشیمی شازند از طریق محصولات پالایشگاه نفت تهران هستیم. این پتروشیمی ظرفیت صادرات دارد و با توجه به تعریف یک‌میلیارد و ۳۰۰ میلیون یورو در پالایشگاه تهران، این ظرفیت سودآوری در آینده برای پالایشگاه تهران نیز فعال خواهد شد.به گفته ایران‌زاد پالایشگاه تهران از نظر گاز ارسالی به مشعل، کمترین مقدار گاز مشعل را دارد، اما برای جلوگیری از حوادث ناگهانی، وجود مشعل الزامی است. بر این اساس، ۳۰ میلیون یورو برای بازیابی گازهای مشعل سرمایه‌گذاری شده است که تا ۱۸ ماه آینده به نتیجه خواهد رسید.وی با بیان اینکه در حال پیگیری دریافت مجوز فروش محصولات خاص هستیم، اظهار کرد: بازار صادراتی ال‌پی‌جی ما هم‌اکنون کشورهای افغانستان و پاکستان است که در حال توسعه آن به‌سمت ترکیه و آفریقای جنوبی هستیم، همچنین صادرات نفت‌کوره به کشورهایی نظیر هند را پیگیری می‌کنیم.

مدیرعامل شرکت پالایش نفت تهران با بیان اینکه ۱۵ درصد انرژی کل کشور توسط پالایشگاه تهران تأمین می‌شود، اما به‌دلیل قدمت این پالایشگاه به‌لحاظ فناوری چالش‌هایی داریم، اظهار کرد: با توجه به رصد بازار، تا ۲۰ سال آینده برق جایگزین بنزین خواهد شد و به همین دلیل نیز به‌سمت پتروپالایش شدن حرکت خواهیم کرد.

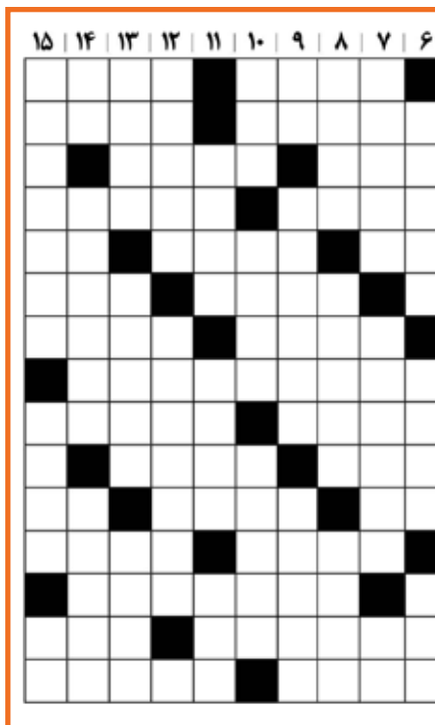
بنیان‌گذار آب و هواشناسی سینوپتیک در ایران:

تغییرات اقلیمی خطرناک‌تر از حملات نظامی و بحران‌های سیاست است

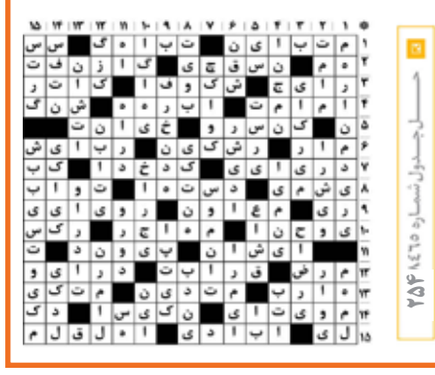
بنیان‌گذار آب و هواشناسی سینوپتیک در ایران با بیان اینکه تغییرات اقلیمی خطرناکتر از حملات نظامی و بحران‌های سیاست است، افزود: مصرف سوخت‌های فسیلی و اسراف در حوزه انرژی نقش مؤثری در افزایش دمای هوای ایران دارد.

به گزارش اقتصادسرآمد، بهلول علیجانی پیرامون روند جهانی افزایش دمای هوا و تأثیر آن بر روی میزان مصرف انرژی گفت: هر سال به دلیل گرمایش زمین یا فرایند تغییر اقلیم، هوای کره زمین گرمتر می‌شود و به طور کلی سالانه نسبت به سال ۱۸۵۰ یعنی آغاز صنعتی شدن زمین، حدود ۰،۰۶ درجه سلسیوس دمای کره زمین گرمتر شده است.وی با تأکید بر اینکه تیرماه سال جاری گرم‌ترین تیرماه تاریخ بود، افزود: این وضعیت سال گذشته نیز وجود داشت و سال آینده نیز تکرار خواهد شد.بنیانگذار آب و هواشناسی سینوپتیک اضافه کرد: نسبت به سال ۱۸۵۰ میلادی خشکی‌های زمین ۲ درجه و کل کره زمین نیز ۱,۳۵ درجه گرم‌تر شده است و این در حالی است که سازمان هواشناسی جهانی در کنفرانس پاریس حد اکثر افزایش را تا سال ۲۱۰۰ حدود ۱,۵ درجه تعیین کرده بود و بعد به دو درجه هم راضی شدند، اما با روند فعلی گرمتر خواهد شد. علیجانی در ارتباط با وضعیت افزایش میانگین دمای هوا در غرب آسیا و ایران اظهار داشت: در غرب آسیا متوسط دما ۱,۹ درجه نسبت به آغاز دوران صنعتی شدن جهان افزایش یافته است و در ایران نیز میزان افزایش دما ۲,۳ درجه ارزیابی می‌شود.این استاد آب و هواشناسی با بیان اینکه دلیل اصلی تشدید روند گرمایش جهانی تخریب محیط زیست و افزایش سوخت‌های فسیلی است، خاطرنشان کرد: علت اصلی افزایش دما در ایران را باید در عواملی مانند تخریب محیط زیست، حذف پوشش گیاهی، مصرف سوخت‌های فسیلی و اسراف در حوزه انرژی دنبال کرد که بررسی‌ها نشان می‌دهد هر سال نسبت به سال قبل وضعیت بدتری به ثبت می‌رسد.

جدول ۲۵۵



افقی:
۱ - گم شده - پاکدامنی - راوی خطبه فدک
۲ - پول خرد هند - شهرستانی در استان همدان - فرایند
۳ - دارای خصلت‌های پسندیده - ضربه‌ای بر صورت
۴ - کم‌شدن - نویسنده - یاجه فروش روزنامه
۵ - دوتانون - گازی قابل‌اشتعال - حرکت‌وجنبش - پیش‌درآمد آشغال
۶ - کارها - بزرگان - از شما دور باد
۷ - غیرمذهبی - لباس رسمی و تشریفاتی - زیبارو
۸ - مجموعه داستانی نوشته مصطفی مستور
۹ - جان‌سپردن - دهمین خلیفه اموی - جهادگر راه خدا
۱۰ - جگر سفید - راغب - نگاه‌کردن
۱۱ - راندن مزاحم - واحد وزن تقریبا برابر با ۲۸ گرم - بازی قهوه‌خانه‌ای قدیم - پروردگار
۱۲ - گذشته - از وسایل حمل‌ونقل درون‌شهری - خواربارفروش
۱۳ - راه فرار - مجموعه شعری سروده احمد شاملو که با گاز هلیوم پر شده و به پرواز درمی‌آید - از مکان‌های تاریخی مزار شریف در افغانستان
۱۳ - نوعی اسباب‌بازی - افترا - کاریز
۱۴ - ساز استاد حسن کسایی - نمایشنامه‌ای از اسکار وایلداير لندی - راه باریک و سرپوشیده
۱۵ - باشگاه فوتبال ترکیه‌ای - دوبرابر - کار ناتمام!

عمودی:
۱ - من و شما - لغو - معادل فارسی جمعیت
۲ - استکان باکلاس - میزبان جام‌جهانی ۱۹۹۴ فوتبال - بی‌کم‌وکاست
۳ - نوشیدنی گرم - آتیه - سبز مایل به خاکستری
۴ - نوشیدن - نیکوکاران
۵ - خاکسپاری - پرنده‌ای از خانواده گنجشک - متین
۶ - گذراندن و صرف کردن - مخفی - بلدرچین
۷ - نام پدر حضرت مریم(س) - حزب موسولینی - ناپسند
۸ - از اجزای آجیل - مجموعه تلویزیونی - فاسد
۹ - حرف ندا - انبوه - نشست کردن
۱۰ - سازه‌ای برای حصارکشی - تاج پرندگان - غیرواقعی
۱۱ - نخستین رقم از سمت راست عدد - اشاره به نزدیک - مقابل
۱۲ - نوعی کشتی هوایی

حل جدول شماره ۲۵۴۵