پیگیری

## ماجرای تعطیلی متروی اصفهان

مسافران و گردشگرانی که در تعطیلات اخیر به اصفهان سفر داشتند، از تعطیلی متروی کلانشهر اصفهان در روزهای تعطیل گله‌مند بودند؛ اتفاقی که ما را بر آن داشت تا درباره چرایی‌اش پرس و جو کنیم. مدیرعامل شرکت متروی منطقه اصفهان در این‌باره به همشهری گفت: سیستم حمل‌ونقل هر شهر به تناسب شرایط و نیاز شهروندان برنامه‌ریزی می‌شود و چگونگی فعالیت هر شهر با شهرهای دیگر متفاوت است. بر همین اساس، متروی اصفهان هر روز از ساعت ۶صبح تا ۱۰شب و جمعه‌ها از ساعت ۹صبح تا ۱۰شب فعال است و فقط در تعطیلات رسمی غیراز جمعه برای عملیات نگهداری و تعمیرات و فعالیت‌های فنی و مهندسی فعالیت ندارد.
هادی کریمی البته با تأکید بر اینکه به تناسب نیازها و شرایط شهر، ممکن است شرایط تغییر کند، افزود: در برخی مناسبت‌های خاص و ملی و مذهبی که احساس شود نیاز به خدمات‌رسانی به‌صورت فوق‌العاده وجود دارد، مترو فعال است. برای مثال در یک‌ماه منتهی به نوروز و تعطیلات نوروز مترو باز بوده و فقط ۱۲ و ۱۳ فروردین و عید فطر فعالیت نداشته است.

هواشناسی

## تقویت فعالیت سامانه بارشی در جنوب

بارش‌های رگباری همراه با رعد، برق وزش باد شدید و در برخی مناطق تگرگ به استان‌های جنوبی می‌رسد. کارشناس سازمان هواشناسی کشور با اعلام این خبر به همشهری گفت: «امروز سه‌شنبه (۲۸فروردین) با تقویت سامانه بارشی فعالیت آن در نیمه جنوبی کشور تقویت می‌شود و استان‌های بوشهر، فارس، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، جنوب و شرق خوزستان، نیمه جنوبی و شرق اصفهان، کرمان، هرمزگان، جنوب یزد، سیستان و بلوچستان، شرق خراسان جنوبی و جزایر واقع در خلیج‌فارس و تنگه هرمز را در برمی‌گیرد.» کبری رفیعی افزود: «بارش‌ها در روز سه‌شنبه (۲۸فروردین) در فارس، کرمان و سیستان و بلوچستان شدت بیشتری دارد. روز چهارشنبه (۲۹فروردین) نیز همین شرایط بارندگی شدید همراه با رعد و برق در استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان، خراسان جنوبی ادامه دارد.» به گفته کارشناس سازمان هواشناسی کشور، بارندگی به تناوب با شدت و ضعف تا آخرین روز هفته جاری ادامه دارد.

### کاهش نرخ بیکاری زمستانه در آذربایجان غربی

علی دهقانی، مدیرکل تعاون، کار و رفاه اجتماعی آذربایجان‌غربی: نرخ بیکاری استان در زمستان سال ۱۴۰۲ به ۷.۶درصد رسید که ۴.۵درصد نسبت به زمستان ۱۴۰۱ کاهش دارد. نرخ بیکاری در آذربایجان غربی طی زمستان ۲سال پیش ۱۲.۱درصد بود که در زمستان سال گذشته ۴.۵درصد کاهش یافت.

### ساخت نخستین شهرک تخصصی پخش کالا در همدان

احمد شانیان، مدیرکل صنعت، معدن و تجارت همدان: نخستین شهرک تخصصی پخش کالا در همدان احداث می‌شود. این شهرک تخصصی موجب استفاده مطلوب و بهینه از ظرفیت‌های تجاری و تولیدی استان به‌ویژه در غرب کشور خواهد شد و اثرات مثبتی در زمینه صادرات و توسعه اقتصادی استان خواهد داشت.

**شالیکاران قبل از کشت آستین همت را بالا می زنند و دست به‌دست هم آیین «ایلِجار» را اجرا می کنند. رسم و رسومی همدلانه برای تمیز کردن نهرها و کانال‌های آبی که به زمین‌های شالی منتهی می‌شود**

کشاورزی

# روز مرگ علف‌های هرز

با نزدیک شدن به فصل نشای برنج، شالیکاران شمالی طبق رسمی کهن به تمیز کردن نهرهای آب می‌پردازند

گزارش **راحله عبدالحسینی**
روزنامه نگار

**آغاز بهار برای شالیکاران شمال کشور یعنی آماده کردن زمین‌های شالی برای کشت نشا. کاری سخت که از دیرباز با فرهنگ خاص خودش همراه بوده‌است. درست مثل همین روزها که شالیکاران قبل از کشت نشا آستین همت را بالا زده‌اند و دست به‌دست هم آیین «ایلِجار» را اجرا می‌کنند.**
**رسم و رسومی همدلانه برای تمیز کردن نهرها و کانال‌های آبی که به زمین‌های شالی منتهی می‌شود. این رسم کهن چند روزی طول می‌کشد و بعد از آن کشت نشا آغاز می‌شود. با وجود اینکه ماشین‌های کشاورزی این روزها به کمک کشاورزان آمده‌اند و لایروبی انهار هم تا حدودی مکانیزه شده، شالیکاران بر این باورند که رسم مهرورزانه «ایلجار» به برکت کشت کمک می‌کند و رسم و رسوم کشت نشا باید تمام و کمال اجرا شود.**

### نهرهای پاکیزه

احمد فروزش، برنج‌کار روستای ملاسرای شهرستان شفت می‌گوید که اجرای این رسم تقریبا نصف روز طول می‌کشد و بسته به اینکه نهر چقدر طول داشته باشد و چقدر از علف‌هرز یا شاخ و برگ درختان پر شده باشد، کشاورزان برای تمیز کردن نهر وقت می‌گذارند. «نهرهای کوچک زودتر تمیز می‌شود و کانال‌های بزرگ وقت بیشتری می‌خواهد.» شهرستان شفت ۱۴۳۳۶هکتار شالیزار دارد که ۶۰درصد آن از سد سفیدرود و ۴۰درصد از رودخانه‌ها و آب‌بندان‌ها آبیاری می‌شود.

### قلع و قمع علف‌های هرز

خورشید هنوز خودش را به میانه آسمان نرسانده که گروه ۱۰نفره کشاورزان با بیل و کلنگ هم‌مسیر شده‌اند. امروز در روستای نوخاله صومعه‌سرا رسم ایلجار اجرا می‌شود. رضا سپاسی از برنج‌کاران روستا به همشهری می‌گوید: «رسم ایلجار از رسوم کهن شالیکاری است. این رسم از اوایل بهار یا حتی چند روز مانده به عید نوروز آغاز می‌شد؛ زمانی که میراب یک روز را برای هر محله تعیین می‌کرد که رسم ایلجار را اجرا کنند.» کشاورزان روستای نوخاله که برای رسم ایلجار دور هم جمع شده‌اند، پشت سر ریش سفید جمع حرکت می‌کنند و به طرف نهر می‌روند. سپاسی در توضیح بیشتر این آیین می‌گوید: «هر کشاورزی به اندازه وسعت زمین و نهری که برای آبرسانی دارد، با دیگر کشاورزان همراه می‌شود و در این رسم حضور دارد.» کشاورزان بعد از خوش و بش کردن با نام و یاد خدا وارد نهر می‌شوند، علف‌های هرز را با بیل و کلنگ از ریشه درمی‌آورند و راه را برای عبور آب هموار می‌کنند.

### رسم همدلی

علی‌اکبر نژادپارس، برنج‌کار روستای مرزدشت خمام نیز به همشهری می‌گوید که همدلی این رسم را زنده نگه‌داشته و ادامه می‌دهد: «برای من که عمری از خدا گرفته‌ام و به تنهایی نمی‌توانم مسیر آب را به زمینم هموار کنم این رسم بسیار کمک‌کننده است. انگار فلسفه‌اش هم همین است که هوای همدیگر را داشته باشیم. تقریبا ۱۰نفر که برای ایلجار بیایند ۳کیلومتر از نهر تمیز می‌شود. همدلی باعث می‌شود کار بهتر انجام شود و برکت داشته باشد.» برنج‌کارانی که تا زانو در نهر آب فرو رفته‌بودند تا هر مانعی که سد راه آب می‌شود را بردارند، حالا با خیال راحت زیر سایه درخت دور هم نشسته‌اند و به صدای آب گوش می‌دهند. یک استکان چای ریخته‌اند و از زیرویم کشت نشای امسال با هم گپ می‌زنند. آنان امیدوارند امسال با حمایت از برنج‌کاران، واردات برنج متناسب با نیاز کسری باشد.

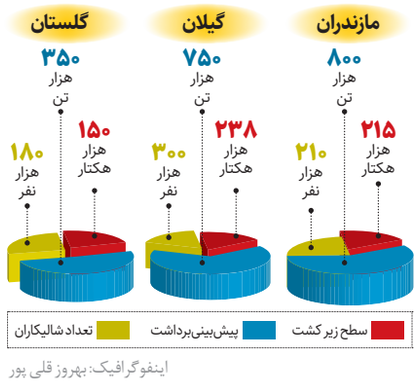
عکس: همشهری/ حسین شمس نصرتی

مکث

## مدیریت منابع آبی برای شالیکاری

زمین‌های کشاورزی استان‌های گیلان، مازندران و گلستان کماکان برای کشت نشا آماده می‌شوند و شالیکاران با لایروبی نهرها و آماده‌کردن خزانه نشا به استقبال فصل کشت نشا رفته‌اند. به گزارش همشهری، گیلان که بیشترین اراضی شالیکاری را دارد بیش از ۵۰درصد اراضی شالیزار شخم زده شده و آماده کشت نشاست.
به گفته رئیس سازمان جهادکشاورزی گیلان، شخم اولیه در بیش از ۱۱۶هزار هکتار از مجموع ۲۳۸هزار هکتار اراضی شالیزاری صورت گرفته و در ۱۱هزار هکتار از اراضی شالیکاری گیلان هم خزانه‌گیری انجام شده‌است. در شالیزارهای مناطق شرق و غرب گیلان که از منابع آب محلی و سنتی همچون رودخانه‌ها، چاه‌ها، آب‌بندان‌ها و بارش‌ها استفاده می‌کنند، نشای پراکنده آغاز شده است. زمان مناسب نگهداری نشا در خزانه‌ها حدود ۴۵روز و در بانک نشا ۲۴روز است و نگه‌داشتن بیشتر از آن موجب کاهش مرغوبیت محصول برنج می‌شود؛ به همین دلیل فعالیت‌ها طبق تقویم زراعی پیش می‌رود. تامین منابع آبی اصلی‌ترین دغدغه شالیکاران است و این‌طور که صالح محمدی خبر می‌دهد، با توجه به شرایط اقلیمی حاکم بر کشور و استان، ذخیره آبی سد سفیدرود نامطلوب است و ۵۵۰میلیون مترمکعب شده‌است؛ بنابراین اراضی تحت شبکه آبیاری سد باید به نکات فنی و مدیریت آبیاری توجه کنند. محمدی ادامه می‌دهد: «رهاسازی آب سد از نیمه دوم اردیبهشت‌ماه اتفاق می‌افتد و احداث خزانه تا قبل از رهاسازی انجام می‌شود. پاکسازی نهرها موجب حرکت سریع آب پس از رهاسازی سد می‌شود.» در استان مازندران نیز در ۱۵۱هزار هکتار از اراضی شالیکاری شخم و شیار و در بیش از ۱۲۵هزار هکتار خزانه‌گیری انجام شده‌است.

### تولید برنج در استان‌های شمالی




اینفوگرافیک: بهروز قلی پور



عدد خبر

**۱۵۰ برابر**

یک شرکت دانش‌بنیان به تکنولوژی جایگزینی نورهای مصنوعی به‌جای نور خورشید دست یافته است که در نتیجه آن در هر فضایی و به دور از نور خورشید می‌توانیم به راحتی گیاهان را پرورش دهیم. در این فناوری با حذف گرمای خورشید و سایر عوامل طبیعی مصرف آب تا ۱۵۰برابر کاهش می‌یابد.

**۱۰ درصد**

فصل اول ۲۰۲۴ بازه زمانی مناسبی برای اپل نبوده است؛ چرا که طبق گزارشی جدید، فروش آیفون‌های آن در این فصل با کاهش نزدیک به ۱۰ درصدی مواجه شده و در میان شرکت‌های مطرح، بیشترین کاهش فروش را تجربه کرده است. درمقابل سامسونگ، با وجود کاهش فروش، توانسته پرفروش‌ترین برند در فصل اول ۲۰۲۴ شود.

شبکه

## اینترنت 5.5G چیست

درحالی‌که شرکت‌های مخابراتی هنوز راه‌اندازی اتصال 5G را نهایی نکرده‌اند، چین درحال پیشروی بعدی در فضای فناوری بی‌سیم است. به گزارش گیزموچاینا، شرکت «چیناموبایل»، اخیراً راه‌اندازی تجاری شبکه 5.5G خود را اعلام کرده است. 5.5G نسخه پیشرفته شبکه 5G است. 4.5G براساس شبکه استاندارد 4G ساخته شده است.
به‌طور مشابه، 5.5G نیز از شبکه استاندارد 5G استفاده می‌کند، اما پیشرفت‌هایی که در کاهش تأخیر و افزایش سرعت به ارمغان می‌آورد قابل توجه است. شبکه 5.5G نسبت به شبکه استاندارد 5G نوید پیشرفت‌های بزرگی را می‌دهد. سرعت دانلود تا ۱۰ گیگابیت بر ثانیه و سرعت آپلود تا یک گیگابیت بر ثانیه می‌رسد. حالا اما 5.5G می‌تواند این شکاف‌ها را پر کند و به‌عنوان یک پیوند مهم به سمت 6G عمل می‌کند.

### ضرر گوشت مصنوعی گیاهی

تحقیقی جدید نشان می‌دهد افرادی که گوشت گیاهی مصرف کنند قند خون بالاتری دارند و این امر آنها را در معرض ریسک ابتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی قرار می‌دهد. تحقیقی جدید نشان می‌دهد محصولات گوشتی گیاهی یک گزینه مغذی نیستند و احتمالا ریسک ابتلا به بیماری قلبی را افزایش می‌دهند.

### ارتباط ماهواره‌ای در گوشی‌های جدید گوگل

پیش‌بینی می‌شود سری موبایل‌های جدید پیکسل۹ شرکت گوگل در سال‌جاری میلادی عرضه شود. این سری احتمالا ویژگی جدید ارتباط ماهواره‌ای را خواهد داشت که در نسخه‌های قبلی پیکسل نبود. پیکسل۹ از مودم جدید یک شرکت کره‌ای بهره می‌برد که با کمک شبکه‌های غیرزمینی G5 به ماهواره متصل می‌شود.

# کرنر باهوش مصنوعی گل می‌شود

«تاکتیک ای‌آی» با همکاری باشگاه لیورپول سیستمی را توسعه داده که می‌تواند فوتبال را متحول کند

گزارش **ساسان شادمان‌منفرد**
روزنامه‌نگار

**آنهایی که به فوتبال و خصوصا رقابت‌های اروپایی علاقه دارند، حتما به یاد دارند که در نیمه‌نهایی لیگ قهرمانان ۲۰۱۹ و در بازی لیورپول و بارسلونا، چگونه یک ضربه سریع کرنر توسط ترنت الکساندر-آرنولد، دیووک اوریگی را در موقعیت گلزنی قرار داد و به صحنه‌ای ماندگار تبدیل شد.**

### ضربه کرنر

کرنر می‌تواند فرصتی ایده‌آل برای به‌ثمر رساندن گل باشد، اما داشتن یک برنامه کارآمد برای تحقق این مهم، نیازمند ترکیبی از هوش انسانی و تحلیل بازی برای شناسایی الگوهای تیم حریف و واکنش آنی است. این روزها به لطف هوش مصنوعی، یک دستیار باهوش به یاری مربیان آمده است. محققان گوگل در همکاری با باشگاه لیورپول، سیستم هوش مصنوعی به نام «تاکتیک ای‌آی» (TacticAI) را توسعه داده‌اند که می‌تواند به مربیان در زمینه تاکتیک‌های مربوط به ضربات کرنر مشاوره‌هایی را ارائه کند.

### کارکرد

این سیستم با استفاده از هوش مصنوعی پیش‌بینی‌کننده و مولدبه متخصصان، مخصوصا در ضربات کرنر، بینش‌های تاکتیکی ارائه می‌دهد. تحقیقات و ارزیابی این سیستم با همراهی متخصصان باشگاه لیورپول انجام شده است. جالب اینجاست که پیشنهادات این هوش مصنوعی در ۹۰درصد موارد نسبت به تاکتیک‌های رایج در زمین، مورد تأیید ارزیابان متخصص قرار گرفته است. البته TacticAI فراتر از یک دستیار برای ضربات کرنر محسوب می‌شود. این سامانه نشان داده که تکنیک‌های هوش مصنوعی چگونه می‌توانند دنیای ورزش را برای بازیکنان، مربیان و هواداران متحول کنند. موضوعی که شایعه جایگزینی یورگن کلوپ (سرمربی لیورپول) با هوش مصنوعی را در پی داشت.

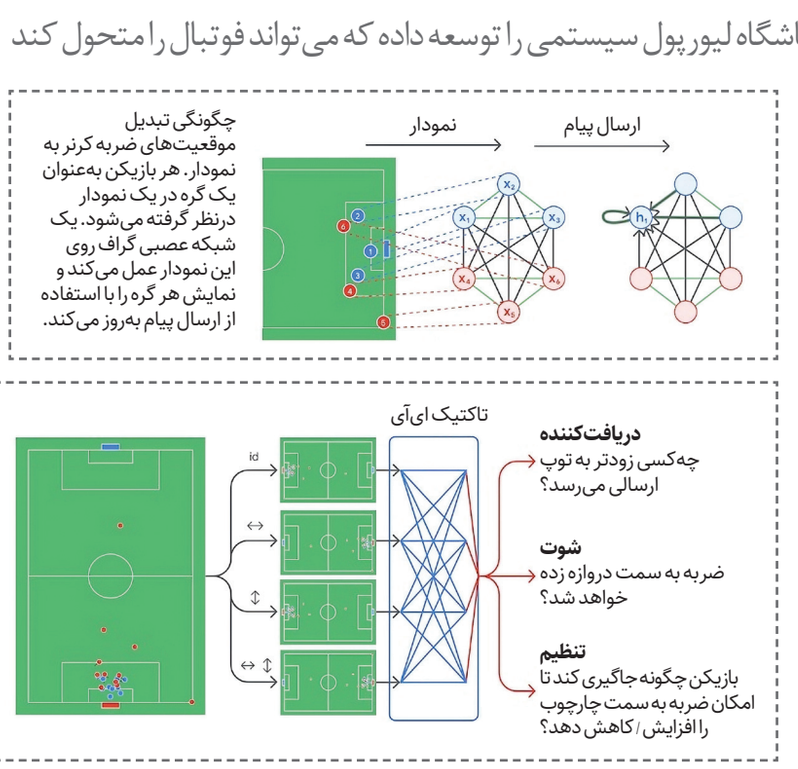
### روش کار

شرکت توسعه‌دهنده این هوش مصنوعی می‌گوید، پیش‌بینی ضربات کرنر به‌دلیل تصادفی بودن بازی بازیکنان و پویایی بین آنها پیچیده است. به همین دلیل چنین چیزی برای مدل‌سازی هوش مصنوعی، موردی چالش‌برانگیز است، زیرا داده‌های ضربات کرنر با استاندارد طلایی محدود موجود است؛ در هر فصل در لیگ برتر انگلستان به‌طور متوسط حدود ۱۰ضربه کرنر در هر مسابقه زده می‌شود. TacticAI با استفاده از یک رویکرد یادگیری عمیق هندسی، بازی ضربه کرنر را با موفقیت پیش‌بینی می‌کند. ابتدا، ما مستقیما روابط ضمنی بین بازیکنان را با نمایش تنظیمات ضربه‌های کرنر به‌عنوان نمودارها مدل‌سازی می‌کنیم که در آن گره‌های بازیکنان (با ویژگی‌هایی مانند موقعیت، سرعت، ارتفاع و غیره) را نشان می‌دهند و لبه‌ها روابط بین آنها را نشان می‌دهند. سپس، از تقارن تقریبی زمین فوتبال استفاده می‌کنیم.

### روند اجرا

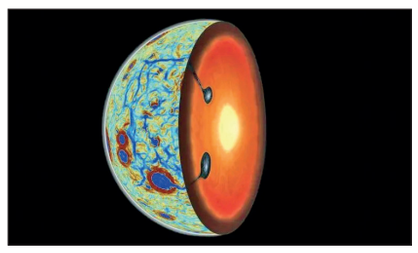
TacticAI برای پاسخگویی به ۳سؤال اصلی ساخته شده است.

- برای تنظیم تاکتیکی ضربه کرنر، چه اتفاقی خواهد افتاد؟ به‌عنوان مثال، چه کسی بیشتر احتمال دارد توپ را دریافت کند و آیا تلاشی برای شوت وجود دارد؟
- هنگامی که یک ضربه زده شد، آیا می‌توانیم بفهمیم چه اتفاقی افتاده است؟ به‌عنوان مثال، آیا تاکتیک‌های مشابه در گذشته به‌خوبی کار می‌کردند؟
- چگونه می‌توانیم تاکتیک‌ها را به‌گونه‌ای تنظیم کنیم تا یک نتیجه خاص رقم بخورد؟ به‌عنوان نمونه، بازیکنان مدافع چگونه باید برای کاهش احتمال شوت توسط مهاجمان حریف، جای خود را تغییر دهند؟




کوتاه‌تر از گزارش

## راز سطح عجیب و غریب ماه کشف شد



دانشمندان تاحدودی به اینکه چرا سطح ماه با سنگ‌های عجیب و غریب پوشیده شده است، پی برده‌اند. به گزارش فیوچریسم، در دهه‌های گذشته دانشمندان تقریبا به این توافق رسیده بودند که سطح ماه از زباله‌هایی تشکیل شده است که در حدود ۴.۵میلیارد سال، در برخورد با سیاره‌ای دیگر حاصل شده است. محققان سیاره دانشگاه آریزونا در یک بیانیه مطبوعاتی نوشتند که لاشه‌های کیهانی سرد و منجمد شدند و به هم پیوستند تا ماه به شکلی که امروز می‌شناسیم تشکیل شود اما آنچه بعد اتفاق افتاد فراتر از این رویداد است. در مقاله جدیدی که در ژورنال Nature Geoscience منتشر شده است، محققان دانشگاه آریزونا دریافتند که غلظت بسیار زیاد تیتانیوم موجود در سنگ‌های ماه، مانند مواردی که در طول ماموریت آپولو در دهه ۱۹۷۰ به زمین آورده شد، می‌تواند نتیجه مواد معدنی سنگینی مانند ایلمنیت باشد که غنی از تیتانیوم و آهن است. این مواد ابتدا به هسته فرو می‌رود و سپس به سطح می‌رسد. جف اندروز هانا، دانشیار دانشگاه آریزونا و یکی از نویسندگان این مقاله، گفت: «ماه به‌معنای واقعی کلمه لایه درونی خود را به لایه سطحی و بیرونی آورده است. ماه در نخستین روزهای خود، در اقیانوس وسیعی از ماگما پوشیده شده بود که ترکیب آن جهان جوان را ناپایدار می‌کرد. ویگنگ لیانگ، رهبر این تحقیق و نویسنده اصلی توضیح داد: «از آنجا که این کانی‌های سنگین چگالی‌تر از گوشته زیرین هستند، یک ناپایداری گرانشی ایجاد می‌کنند. به این ترتیب، شما انتظار دارید که این لایه عمیق‌تر در داخل ماه فرو برود. با این حال، بنا به دلایلی، به‌نظر می‌رسد که سنگ‌های غنی از تیتانیوم ابتدا با گوشته مخلوط شده، ذوب شده و سپس به سطح ماه برگشتند. مانند تمام توضیحات تئوریک زمین‌شناسی خارج از جهان، تحقیقات بیشتر و نمونه‌برداری از سنگ‌های ماه بسیار بیشتر نیاز است تا به عمق سنگ‌های ماه برسند. اما در حال حاضر، به‌نظر می‌رسد داده‌ها در یک راستا قرار دارند.