

## آب

## هدررفت آب چقدر است؟

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| <b>۴/۲</b><br>میلیون مترمکعب | مصرف روزانه آب در تهران |
| <b>۱/۲</b><br>میلیون مترمکعب | هدررفت آب در شبکه توزیع |

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>۳۰ درصد</b> | هدررفت آب در شبکه توزیع    |
| <b>۴۰ درصد</b> | سهم سدها از آب شرب تهران   |
| <b>۶۰ درصد</b> | سهم چاه‌ها از آب شرب تهران |

دبیر ستاد توسعه اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی ریاست‌جمهوری، آمار هدررفت آب در شبکه توزیع و قبل از تحویل به مصرف‌کنندگان را ۳۰درصد اعلام کرد. محمدمهدی نوربخش با اشاره به میزان بالای نشست در شبکه‌های توزیع آب خاطرنشان کرد: در تهران حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد آب توزیع شده هدر می‌رود که بخشی از آن ناشی از شکستگی‌ها و فرسودگی شبکه و بخشی دیگر مربوط به انشعاب‌های غیرمجاز و مصارف به‌حساب نیامده است. این‌نشت‌ها را می‌توان با روش‌های فناوریانه و اقتصادی مدیریت کرد. شرکت‌های دانش‌بنیان با فناوری‌های نوین نشست‌یابی قادر به کاهش هدررفت و ایجاد منفعت اقتصادی هستند. همچنین مدل‌های تشویقی ساده می‌توانند توسعه بهینه‌سازی مصرف را تسهیل کنند.

دبیر ستاد توسعه فناوری‌های آب و محیط‌زیست معاونت علمی ریاست‌جمهوری با اشاره به اهمیت مصرف خانگی در تهران، گفت: نقش مردم در مدیریت مصرف حیاتی است. در حال حاضر روزانه حدود ۴.۲ میلیون مترمکعب آب در تهران توزیع می‌شود که ۴۰ درصد آن از منابع سطحی و ۶۰ درصد از منابع زیرزمینی تأمین می‌شود.

وی با اشاره به چالش‌ کنتورهای مشترک، افزود: متأسفانه حدود ۹۰ درصد ساختمان‌های تهران تنها یک کنتور مشترک برای چندین واحد دارند و این مسئله باعث می‌شود امکان صرفه‌جویی واقعی وجود نداشته باشد. اگر به سمت تکنیک کنتورها و استفاده از کنتورهای هوشمند برویم، می‌توانیم هم مدیریت مصرف بهتری داشته باشیم و هم عدالت در پرداخت‌ها برقرار شود.

**۴۳**  
میلیون نفر

تعداد افراد حاضر در دهک‌های چهارم تا نهم درآمدی که مشمول یارانه بودند از ۴۶میلیون نفر به ۴۳ میلیون نفر کاهش یافته است. در ادامه مسیر تکلیف قانونی وزارت کار برای حذف ۳ دهک پردرآمد از مشمولان یارانه، ۲ میلیون و ۸۳۵هزار و ۵۷ نفر دیگر از این فهرست خارج شده‌اند.

## احمد میرخدایی روزنامه‌نگار |

## گزارش

با آغاز طرح مسکن کارگری کارخانه‌ها، این سؤال مطرح می‌شود که آیا با این طرح می‌توان بخش کوچکی از جامعه ۱۵میلیونی کارگری را خانه‌دار کرد؟ به گزارش همشهری، مسکن کارگری یکی از اجزای نهضت ملی مسکن بود که در سال‌های گذشته توجه چندانی به آن نشد و اکنون با جدیت بیشتری دولت برای اجرای آن آستین بالا زده است. نکته قابل توجه، نحوه تأمین مالی مسکن کارگری و سهم کارگران از تأمین هزینه ساخت است؛ موضوعی که در نهضت ملی مسکن باوجود تهیدات ویژه در قرارداد پروژه‌ها، به پاشنه آشیل طرح تبدیل شد. بررسی‌ها نشان می‌دهد هزینه ساخت یک مترمربع زیربنای مسکونی در طرح نهضت ملی مسکن، به دلیل همکاری نکردن بانک‌ها، طولانی‌شدن فرآیند ساخت و فرصت‌سوزی در اجرای پروژه‌ها، از محدوده ۴،۵ میلیون تومان ابتدای طرح به بالای ۱۱میلیون تومان در پایان سال گذشته و بیش از ۱۶میلیون تومان در شرایط فعلی رسیده و بسیاری از متقاضیان از تأمین آورده نقدی ناتوان شده‌اند. تکرار این موضوع به‌راحتی می‌تواند مسکن کارگری را از دور خارج کند.

## بر آورد هزینه ساخت مسکن

مسئولان دولتی اعلام کرده‌اند هزینه ساخت یک مترمربع زیربنای مسکونی در پروژه‌های نهضت ملی مسکن تا پایان سال گذشته ۱۱ میلیون تومان بوده است. البته این هزینه مربوط به واحدهایی است که عملیات اجرایی آنها قبلاً آغاز شده و برای واحدهای جدید و روی خاک، باید تورم نهاده‌های ساختمانی و هزینه ساخت را لحاظ کرد. برای محاسبه هزینه ساخت واحدهای جدید، در خوش‌بینانه‌ترین حالت باید افزایش قیمت نهاده‌های ساختمانی در معادلات لحاظ شود که در این صورت، با توجه به تورم حدود ۵۰درصدی اعلام شده از سوی مرکز آمار ایران در بهار امسال، میانگین هزینه ساخت یک مترمربع به حدود ۱۶،۵ تا ۱۸ میلیون تومان خواهد رسید.

## هزینه ساخت مسکن توسط بخش خصوصی

در مقابل اظهارات دولتی‌ها در مورد هزینه احداث مسکن، سازندگان بخش خصوصی ارقام به مراتب بالاتری را اعلام می‌کنند. به عنوان نمونه، فرشید پور حاجت، دبیر کانون انبوه‌سازان کشور به تازگی هزینه ۳۰میلیون تومان (بدون احتساب هزینه زمین) متشکل از ۲۵میلیون هزینه ساخت و ۵میلیون تومان هزینه خدمات دستگاه‌های دولتی و عمومی را اعلام کرده که ۱۰درصد بالاتر از هزینه اعلامی از سوی مسئولان است. براساس محاسبات سازندگان بخش خصوصی برای احداث مسکن با رعایت استانداردهای پایه و مقررات ملی ساختمان، هزینه ساخت یک واحد آپارتمان ۱۰۰متری بدون احتساب قیمت زمین به محدوده ۲۲،۵ تا ۲۳میلیارد تومان می‌رسد.



رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، در آیین بهره‌برداری و آغاز عملیات اجرایی ۲۸۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی در سراسر کشور گفت: هم‌اکنون شاهد رشد ۱۰۰ درصدی ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور نسبت به سال گذشته هستیم.

**۱۰۰**  
درصد

## گشتی در اقتصاد ایران

## چرا برنج ارزان نشد؟

به گفته فعالان بازار برنج، در فاصله زمانی بین ۲۵ مرداد تا ۱۵ شهریور برنج کاران از عرضه برنج خودداری کردند و قیمت این محصول درب کارخانه‌ها به حدود ۲۵۰ هزار تومان رسید. اکنون هم این عدد بین ۲۲۰ تا ۲۲۵ هزار تومان در نوسان است.



وزیر صمت گفت: هدف اصلی سفر به مسکو توافق بر سر نقشه راه همکاری‌های اقتصادی ایران و اتحادیه اوراسیاست. مسیدمحمد آتایک، روز سه‌شنبه با هدف مذاکره با مقام‌های روسیه وارد مسکو شد.



سازمان هواپیمایی کشوری شرط حداقل به تنها ۲ فروند کاهش داد. این تصمیم با هدف جذب سرمایه‌گذاران جدید و افزایش رقابت در بازار هوایی کشور اتخاذ شد.



وزارت راه و شهرسازی اعلام کرد: دستورالعمل ماده عربسته مدیریت بازار اجاره مسکن، با هدف تأمین مسکن استیجاری برای زوج‌های جوان که حداکثر طی هشتال اخیر ازدواج کرده‌اند، تهیه شده است.



رئیس کل بانک مرکزی گفت: با اقدامات لازم برای تأمین ارز و اتخاذ سیاست‌های پولی، کنترل نقدینگی و تأمین ذخایر مطمئن طلا و ارز برای مقابله با تکانه‌های احتمالی، اکنون بانک مرکزی از منابع ارزی و طلای مطمئن و در دسترس‌ی برخوردار است.



مدیرعامل تواتر با اشاره به کاهش تدریجی محدودیت‌ها در بخش‌های مختلف برق گفت: خاموشی‌های خانگی از نیمه شهریور امسال، به‌طور کامل متوقف و نیاز صنایع نیز تأمین می‌شود.

# دانشتניהا

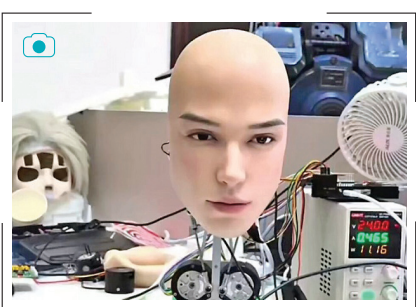
## اینفوگرافیک

## ارزان ترین تبلت سامسونگ

سامسونگ نخستین تبلت اقتصادی خود را با نام گلکسی تب A11 به‌طور رسمی معرفی کرد. این تبلت با رقم پایه ۱۴۷دلار عرضه خواهد شد. تب A11 در ۴مدل رم ۴گیگابایت و ۶۴گیگابایت حافظه داخلی و ۸گیگابایت رم و ۱۲۸گیگابایت حافظه داخلی در دسترس خواهد بود.

|                        |
|------------------------|
| نمایشگر ۸.۷ اینچ       |
| دوربین اصلی ۸ مگاپیکسل |
| دوربین سلفی ۵ مگاپیکسل |
| پردازنده Helio G99     |

## عکس‌نوشت



## شبیه‌سازی روباتیک چهره انسان

یک شرکت چینی به نام «آهدفرم» AheadForm از روباتی انسان‌نما رونمایی کرده است که می‌تواند حالات چهره انسانی بسیار واقعی ایجاد کند. ویدئوی منتشرشده از سر این روبات در شبکه‌های اجتماعی به سرعت ویرال شده و کاربران را شگفت‌زده کرده است. این شرکت چینی که دفتر آن در هانگژو است اعلام کرده با استفاده از هوش مصنوعی پیشرفته و فناوری‌های بیونیک موفق به ساخت روبات‌هایی شده است که احساسات واقعی و حالت‌های طبیعی چهره انسان را تقلید می‌کنند.

# چشم‌های زمین در آسمان

## مدار گردها از دهه ۱۹۶۰ تا امروز با چرخش به دور سیارات منظومه شمسی پایه‌گذار بسیاری از کشف‌های مهم علمی بوده‌اند

چرا مهم هستند؟

مدارگردها از دهه ۱۹۶۰ تا امروز با چرخش به دور سیارات منظومه شمسی پایه‌گذار بسیاری از کشفیات علمی بوده‌اند؛ از شناسایی آب در قطب‌های ماه و مریخ گرفته تا درک بهتر ساختار میدان‌های مغناطیسی سیاره‌ها. مدارگردها معمولاً طول عمر بالاتری نسبت به کاوشگرهای سطحی یعنی فرودگرها (Landers) یا خودروهای روباتیک (Rovers) دارند و می‌توانند سال‌ها داده‌برداری مداوم انجام دهند.

دستاوردهای مدارگردها

- نقشه‌برداری دقیق از سطوح سیارات
- کشف آب یخ و شواهدی از اقیانوس‌های زیرسطحی
- بررسی جو سیاره‌ها و تغییرات اقلیمی
- ارسال نمونه‌های سیارک‌ها به زمین

چرا مهم هستند؟

مدارگردها از دهه ۱۹۶۰ تا امروز با چرخش به دور سیارات منظومه شمسی پایه‌گذار بسیاری از کشفیات علمی بوده‌اند؛ از شناسایی آب در قطب‌های ماه و مریخ گرفته تا درک بهتر ساختار میدان‌های مغناطیسی سیاره‌ها. مدارگردها معمولاً طول عمر بالاتری نسبت به کاوشگرهای سطحی یعنی فرودگرها (Landers) یا خودروهای روباتیک (Rovers) دارند و می‌توانند سال‌ها داده‌برداری مداوم انجام دهند.

چرا مهم هستند؟

مدارگردها از دهه ۱۹۶۰ تا امروز با چرخش به دور سیارات منظومه شمسی پایه‌گذار بسیاری از کشفیات علمی بوده‌اند؛ از شناسایی آب در قطب‌های ماه و مریخ گرفته تا درک بهتر ساختار میدان‌های مغناطیسی سیاره‌ها. مدارگردها معمولاً طول عمر بالاتری نسبت به کاوشگرهای سطحی یعنی فرودگرها (Landers) یا خودروهای روباتیک (Rovers) دارند و می‌توانند سال‌ها داده‌برداری مداوم انجام دهند.

مریخ، رکورددار مدارگرد

مریخ، مشتری، زهره، عطارد و زحل، سیاراتی هستند که تاکنون مدارگردهای زیادی را در مدار خود دیده‌اند، اما مریخ رکورددار است. از دهه ۱۹۶۰ امروز مأموریت‌های تحقیقاتی زیادی درباره مریخ انجام شده و به‌طور مشخص در چند دهه اخیر بیش از ده‌ها مدارگرد به این سیاره رسیده‌اند که برخی از آنها همچنان در حال کار هستند. در مجموع تاکنون بیش از ۳۰ مدارگرد علمی بزرگ برای اجرام منظومه شمسی پرتاب شده است.

سهم اصلی این مأموریت‌ها متعلق به ناساست، اما اروپا، روسیه، ژاپن، هند و امارات هم حضور پررنگی در این رقابت فضایی دارند. در سال‌های آینده نیز مأموریت‌های بیشتری برای مدارگردهای مریخ، زهره و مشتری طراحی و حتی ایده‌هایی برای مدارگردهای اورانوس و نپتون هم مطرح شده است تا درک ما از سیاره‌های منظومه شمسی کامل‌تر شود.

فهرست مهم‌ترین مدارگردهای سیاره‌ای

عطارد

مسیجر (ناسا): پرتاب ۲۰۰۴، مأموریت: نقشه‌برداری سطح و مطالعه میدان مغناطیسی

پیپي کولومبو (اژانس فضایی اروپا و ژاپن): پرتاب ۲۰۱۸، مأموریت: بررسی ساختار درونی و مغناطیسی سیاره

زهره

ماژلان (ناسا): پرتاب ۱۹۸۹، مأموریت: نقشه‌برداری راداری کامل سطح سیاره ونوس اکسپرس (اژانس فضایی اروپا): پرتاب ۲۰۰۵، مأموریت: مطالعه جو غلیظ و اقلیم زهره

اکات سوکی (ژاپن): پرتاب ۲۰۱۰، مأموریت: بررسی ابرها و پاداهای سریع سیاره

زحل

کاسانی (اژانس فضایی اروپا): پرتاب ۱۹۹۷، مأموریت: کشف آب‌فشان‌های انسلادوس و دریاچه‌های متان تیتان

مریخ

اودیسه (مریخ: ناسا): پرتاب ۲۰۰۱، مأموریت: نقشه‌برداری ترکیب سطح و ذخایر یخ

مارس اکسپرس (اژانس فضایی اروپا): پرتاب ۲۰۰۳، مأموریت: کشف نشانه‌های آب مایع زیر سطحی

ام آر او (ناسا): پرتاب ۲۰۰۵، مأموریت: ارسال تصاویر فوق واضح و رادار زیرسطحی

ماون (ناسا): پرتاب ۲۰۱۳، مأموریت: بررسی فرار جو و تاریخ اقلیمی

تریس گاز (اژانس فضایی اروپا و روسیه): پرتاب ۲۰۱۶، مأموریت: تحلیل گازهای کمیاب جو و پشتیبانی از بناطی

هوپ (امارات): پرتاب ۲۰۲۰، مأموریت: مطالعه جامع اقلیم و چرخه فصلی

## خبرهای کوتاه

## مصدومیت تکنیسین تسلا با ضربات یک روبات

روبات تسلا یک تکنیسین واحد پرچالش شرکت تسلا را هدف ضربات خود قرار داده و باعث جراحات شدید او شده است. در نتیجه این اقدام این تکنیسین با شکایت از تسلا درخواست غرامت ۵۱ میلیون دلاری کرده است. تسلا شکایت، خارج شدن ناگهانی روبات از کنترل و ضربه زدن به این فرد بدون هشدار اعلام شده که در نتیجه آن تکنیسین ۵۰ ساله به‌شدت مجروح شده و برای پرداخت هزینه‌های نجومی درمان به مشکل برخوردده است.

## تبدیل پنجره به پنل خورشیدی

چینی‌ها پوششی برای پنجره‌ها ابداع کرده‌اند که آن را به پنل خورشیدی تبدیل می‌کند. این فناوری با اینکه روی شیشه پنجره یک پوشش ایجاد می‌کند اما در شفافیت آن اثرگذار نیست. این پوشش که موسوم به «متمرکز کننده خورشیدی پراش گونه بی‌رنگ و یک‌جهته» است، برخی از فوتون‌های نور خورشید را به کناره‌های پنل پنجره هدایت می‌کند.

## چت جی‌پی‌تی ارزان در اندونزی

شرکت openAI طرح ارزان قیمت چت‌بات هوش مصنوعی chatgpt را پس از هندوستان در اندونزی اجرایی کرد. این طرح با عنوان go chatgpt با حق عضویت ۵ دلاری، ماه گذشته به کاربران هندوستانی ارائه شد و حالا با قیمت ماهانه ۴۵۰دلار در اندونزی عرضه می‌شود. این سروس یک گزینه حق اشتراک میان‌رده است که بین نسخه رایگان و نسخه پرمیوم ۲۰دلاری قرار دارد و کاربران آن محدودیت‌های استفاده تا ۱۰ برابر بیشتر از طرح رایگان برای ارسال سؤالات یا درخواست‌ها، تولید تصاویر و آپلود فایل‌ها دارند.