



بازسازی یک چهره ۲ هزار ساله

باستان‌شناسی

آرژو کیهان

خبرنگار

فنی است که با استفاده از تصاویر، اندازه‌گیری، ثبت و تفسیر اطلاعات مکانی و سه‌بعدی از اشیاء و محیط‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. در واقع، فتوگرامتری از تصاویر دو بعدی با سه بعدی برای ساخت مدل‌های دقیق و سه‌بعدی از اشیاء و محیط استفاده می‌کند.

فنی است که با استفاده از تصاویر، اندازه‌گیری، ثبت و تفسیر اطلاعات مکانی و سه‌بعدی از اشیاء و محیط‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. در واقع، فتوگرامتری از تصاویر دو بعدی با سه بعدی برای ساخت مدل‌های دقیق و سه‌بعدی از اشیاء و محیط استفاده می‌کند.

جزئیات سلامت یک زن ۲ هزارساله

باستان‌شناسان بر این باورند که این زن ۲ هزارساله حدود ۱۵۷ سانتی متری، در زمان مرگ ۲۰ تا ۳۰ ساله بوده و یک زایمان داشته است. استخوان‌های کوچکی که در کنار او کشف شده‌اند هم به نوزادی تعلق دارد که پس از تولد، مدتی زنده بوده اما در نهایت فوت کرده است. از مرگ آنها با انتشار شمع‌شعاع‌ها نزدیکی محل دفن وی، سفال‌هایی از عصر آهن یافت شده است.

تاریخ‌گذاری رادیوکربنی، یک تحلیل عینی برای تخمین سن نمونه‌های بیولوژیکی و مواد با منشأ آلی مانند فسیل‌ها و اشیاء قدیمی است و تمام موادی که از موجودات زنده سرچشمه می‌گیرند و حاوی کربن هستند، می‌توان با کمک آن، تاریخ‌گذاری کرد. این تاریخ‌گذاری، بر اساس ایزوتوپ رادیوکتیو کربن انجام می‌شود که در طول زندگی موجودات زنده جمع می‌شود و پس از مرگ آنها با انتشار شمع‌شعاع‌ها رادیوکتیو، تجزیه می‌شود.

تخمین سن یک زن باستانی بر اساس اطلاعات موجود، به نظر می‌رسد این زن بخشی از قبیله «دوروتریگس» (Durotriges) بوده که در قرن اول میلادی در منطقه‌ای در بریتانیا که اکنون به نام دورست (Dorset) شناخته می‌شود، زندگی می‌کرده است. فرآیند بازسازی چهره این زن باستانی با کمک تاریخ‌گذاری رادیوکربنی، فتوگرامتری و پرینت سه‌بعدی انجام شده است.

باستان‌شناسان بریتانیایی با بهره‌گیری از فناوری‌های مدرن موفق شدند چهره زنی ۲۰۰۰ ساله متعلق به عصر آهن را با بالاترین میزان دقت بازسازی کنند. به گفته دانشمندان، اسکلت این زن هنگام ریزش یک صخره کشف شده و پس از ماه‌ها تلاش و با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، سرانجام چهره وی بازسازی شد.

تخمین سن یک زن باستانی بر اساس اطلاعات موجود، به نظر می‌رسد این زن بخشی از قبیله «دوروتریگس» (Durotriges) بوده که در قرن اول میلادی در منطقه‌ای در بریتانیا که اکنون به نام دورست (Dorset) شناخته می‌شود، زندگی می‌کرده است. فرآیند بازسازی چهره این زن باستانی با کمک تاریخ‌گذاری رادیوکربنی، فتوگرامتری و پرینت سه‌بعدی انجام شده است.

دنیای موبایل

■ صدور تأییدیه همتا برای ثبت و رجیستری گوشی‌های آیفون ۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۶ که قبل از ۱۷ آبان‌ماه ۱۴۰۳ وارد کشور و روشن شده‌اند، فعال شد. صاحبان این دسته از گوشی‌های آیفون ۱۴، ۱۵، ۱۶ می‌توانند پس از صدور تأییدیه همتا، نسبت به ادامه فرآیند ثبت اطلاعات الزامی و پرداخت وجه اقدام کنند. به دلیل برخی مشکلات زیرساختی، امکان ارسال اطلاعات از سامانه گمرک به همتا فراهم نبود که حالا این امکان فراهم شده است.

تازه‌های فناوری

■ شرکت اپل قصد دارد قابلیت ترجمه زنده را به ایرپاد‌های خود اضافه کند. این ویژگی با روشی مشابه ویژگی ترجمه در پیکسل بادز (Pixel Buds) گوگل کار می‌کند اما این کار بدون نیاز به درخواست از دستیار هوشمند «سیری» امکان‌پذیر است. «پیکسل بادز» از سال ۲۰۲۰ دارای قابلیت ترجمه زنده است که همین توانایی باعث برتری هدفون‌های گوگل نسبت به اپل شده است.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

■ هوش مصنوعی مینس که به تازگی توسط یک شرکت چینی توسعه یافته است، از شگفتی‌های تازه دنیای هوش مصنوعی محسوب می‌شود. این هوش مصنوعی به عنوان عامل خودگردان پیشرفته، ظرفیت فراوانی برای استفاده در صنایع متفاوت دارد.

کپکشان

■ تاکنون تصور می‌شد زحل با ۱۴۶ قمر، سیاره‌ای است با تعداد زیاد و چشمگیری قمر، اما اکنون با شناسایی رسمی ۱۲۸ قمر جدید، تعداد قمرهای این سیاره حلقه‌دار تقریباً دو برابر شده و مجموع آن به ۲۷۴ قمر رسیده است. کشف این قمرهای جدید باعث می‌شود ۹۵ قمر بیشتری ناچیز به نظر برسند.

علم

■ یک استارت‌آپ دانشگاه MIT در حال توسعه کارخانه‌های قابل حمل خود برای تسریع روند ساخت مزارع خورشیدی در مقیاس بزرگ است. کارخانه‌های این شرکت به محل پروژه‌های خورشیدی کاربردی انتقال می‌یابند تا در آنجا تجهیزات مانند براکت‌های نصب و پنل‌ها به سیستم وارد و به طور خودکار مونتاژ شوند. یک وسیله نقلیه روباتیک به طور خودکار محصول نهایی را که معادل یک بخش کامل از مزرعه خورشیدی است، در جایگاه نهایی آن قرار می‌دهد.

تحقیقات نشان می‌دهد دندان‌های عقل این زن هرگز رشد نکرده‌اند، در حالی که دیگر دندان‌هایش ساییدگی‌هایی داشته‌اند اما هیچ نشانه‌ای از پوسیدگی در آنها دیده نشده است. همچنین ساییدگی و پارگی ستون فقرات این زن نشانه‌هایی از مراحل اولیه آرتروز و مشکلات دیسک کمر را نشان می‌دهند که احتمالاً نتیجه کارهای سنگین فیزیکی در طول زندگی کوتاه‌اش بوده است.

در بازسازی چهره این زن، پژوهشگران با استفاده از نشانگرهای عمق بافت، بدن او را براساس سن، جنسیت، اصل و نسب و شاخص توده بدنی بررسی کردند. آنان لایه‌هایی از ماهیچه‌ها، غدد و چربی را با خاک رس بازسازی و سپس به چهره اضافه کردند. در نهایت هم لایه پوست و جزئیات دیگر همچون شکل گوش‌ها، ابروها و موها به چهره افزوده شد. رنگ این بخش‌ها نیز بر اساس داده‌های DNA مربوط به پروژه‌های دیگر از دوره عصر آهن، تعیین شد.

دکتر «مارتین اسمیت»، عضو تیم باستان‌شناسی در این باره گفت: «در این پروژه از مدل سه‌بعدی جمجمه با استفاده از روش فتوگرامتری استفاده کردیم. در این روش، تعداد زیادی تصویر از زوایای مختلف گرفته می‌شود تا شکل یک شیء، محاسبه و سپس مدل سه‌بعدی آن پرینت شود. در این بازسازی عواملی همچون سن، جنسیت، وزن و قومیت زن مورد توجه قرار گرفته است. زیرا این متغیرها نقش مهمی در تعیین ضخامت بافت استخوان دارند. این زن همچنین نشانه‌هایی از سوءتغذیه داشت که نشان از سبک زندگی وی دارد». وی افزود: «پروژه‌های تحقیقاتی بازسازی می‌توانند یافته‌های جالبی را آشکار کنند و تصویری دقیق و جذاب‌تر از زندگی در دوره‌های باستان به ما ارائه دهند.»

تجربه جدید گوگل با پیکسل ۱۰

موبایل

با نزدیک شدن به زمان معرفی سری جدید گوشی‌های هوشمند گوگل، تصاویر و مشخصات فنی مدل‌های پیکسل ۱۰ فاش شد. مدل‌های جدید پیکسل طراحی مازول و دوربین افقی دارند و تغییرات آنها نسبت به نسل قبلی جزئی است. یکی از مهم‌ترین تغییرات، اضافه شدن دوربین سوم به مدل پایه پیکسل ۱۰ است که در نسل قبل، تنها در مدل‌های پرو موجود بود. این تغییر نشان‌دهنده تمرکز گوگل بر بهبود تجربه عکاسی در تمامی مدل‌هاست.

ابعاد پیکسل ۱۰ پرو مشابه نسل قبلی است، اما ضخامت آن حدود ۰٫۱ میلی‌متر افزایش یافته که ممکن است به دلیل استفاده از شیشه پشتی ضخیم‌تر یا تغییرات جزئی در طراحی بدنه باشد. همچنین پیکسل ۱۰ پرو XL نسبت به نسل گذشته ۰٫۱ میلی‌متر کوتاه‌تر شده است. یکی از ویژگی‌های بارز این سری، استفاده از پردازنده جدید Tensor ۵G است که برای اولین بار توسط TSMC تولید شده است. این تراشه نه تنها عملکرد کلی گوشی را بهبود می‌بخشد، بلکه باعث بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش دمای دستگاه نیز می‌شود. با این پردازنده، گوشی‌های سری پیکسل ۱۰ قادر خواهند بود ویدیوهای ۴K با ۶۰ فریم بر ثانیه ضبط کنند.

انتظار می‌رود این سری گوشی‌ها در آگوست ۲۰۲۵ (مرداد ۱۴۰۴) معرفی شوند. علاوه بر این، گوگل در کنار گوشی‌های جدید خود، دستیار هوشمند تازه‌ای با نام «Pixel Sense» را معرفی خواهد کرد که قابلیت‌های جدیدی در حوزه هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. این دستیار به کاربران این امکان را می‌دهد که تعاملات خود را به صورت شخصی‌سازی شده و هوشمندانه‌تر مدیریت کنند. این نسخه دستیار هوشمند همچنین بهبودهای زیادی در پردازش زبان طبیعی (NLP) و تشخیص دستورهای صوتی خواهد داشت.

عضو هیأت نمایندگان اتاق بازرگانی تهران تاکید کرد؛

افزایش درآمدهای دولت با مالیات ستانی عادلانه



مالیات بر مجموع درآمد باید منوط به این باشد که درآمد دولت از محل مالیات اخذ شود و از سوی دیگر دولت هم باید خودش را کوچک کند تا هزینه‌هایش کاهش پیدا کند. وی با بیان اینکه دولت خودش هم برای اجرای این شیوه مالیاتی باید کمک کند ادامه داد: حتی دولت نباید متصدی خیلی از کارها خودش باشد بلکه باید این وظایف را به سایر بخش‌ها بسپارد، تا این مسئله باعث شود که هزینه‌ها کاهش پیدا کند.

این عضو اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: ستانی مبتنی اخذ مالیات بر مجموع درآمد در لایحه اصلاح قانون مالیات‌های مستقیم تجربه موفقی داشته و جوابگو است و سبب عدالت مالیاتی نیز خواهد شد.

نجفی منش توضیح داد: مالیات ستانی باید در کشور همگانی شود. متأسفانه در کشور ما برخی از افراد هستند که اصلاً مالیات نمی‌دهند و یا به میزان خیلی کم این مالیات را پرداخت می‌کنند. اگر مالیات فقط قرار باشد از افراد شناسنامه دار شغلی اخذ شود و از سایرین مالیات اخذ نشود.

محمد رضا نجفی منش عضو هیأت نمایندگان اتاق بازرگانی تهران اظهار کرد: در حال حاضر از ۴۰ درصد اقتصاد کشور مالیات اخذ نمی‌شود که برخی از این گروه‌ها به نهادهای دولتی و برخی ارگان‌ها وابسته هستند.

وی در ادامه بیان کرد: برای اینکه یک شرایط سختگیرانه‌ای در کشور حاکم نباشد بایستی از همه فعالیت‌های اقتصادی در کشور مالیات اخذ شود و بین بخش خصوصی و دولتی هیچ تفاوتی وجود نداشته باشد.

نجفی منش ادامه داد: بخش خصوصی که در حال پرداخت مالیات است با بخش دولتی در شرایط برابر قرار ندارد. در مرحله اول این معیارهای مالیاتی باید برای همه یکسان منظور شود.

این عضو اتاق بازرگانی در ادامه خاطرنشان کرد: در حوزه‌هایی که حالت رقابتی وجود دارد حتماً باید برابری مالیاتی برقرار باشد و این مسئله هم با مالیات بر مجموع درآمد در لایحه اصلاح قانون مالیات‌های مستقیم محقق می‌شود. با این شیوه درآمد مالیاتی هم خوبی محقق می‌شود. نجفی منش گفت: اینکه از مجموع درآمد یکجا مالیات اخذ شود به شرط رعایت تورم است. اگر تورم درآمدها لحاظ شود اجرای شیوه مالیات بر مجموع درآمد می‌تواند مؤثر باشد. این عضو اتاق بازرگانی گفت: اجرای

در گفتگو با یک کارشناس اقتصادی

مطرح شد؛

کاهش فرار مالیاتی با اجرای

حسابرسی سیستمی

یک کارشناس اقتصادی با تأکید بر اهمیت اجرای حسابرسی سیستمی در نظام مالیاتی، این روش را راهکاری مؤثر برای کاهش خطای انسانی، برقراری عدالت مالیاتی و افزایش درآمدهای دولت دانست. سید رضا توکلی، کارشناس مسائل اقتصادی به منازای اجرای حسابرسی سیستمی در نظام مالیاتی اشاره کرد و گفت: یکی از مشکلاتی که در گذشته در نظام مالیاتی وجود داشت، نقشی همزمان مالیاتی در تعیین مالیات مؤدیان بود. این امر باعث می‌شد که برخی مؤدیان احساس کنند مالیاتشان به‌درستی محاسبه نشده و به این موضوع اعتراض داشتند. در برخی موارد نیز گزارش‌هایی از سوءاستفاده و زد و بند در این حوزه وجود داشت.

توکلی افزود: با اجرای حسابرسی سیستمی، دیگر معیاران مالیاتی به‌صورت مستقیم در تعیین میزان مالیات دخالتی نخواهند داشت و مالیات بر اساس اظهارنامه‌های مالیاتی و داده‌های شفاف محاسبه می‌شود. این امر باعث کاهش خطای انسانی و در نتیجه، افزایش عدالت مالیاتی خواهد شد. وقتی مردم احساس کنند که مالیاتشان بر اساس یک سیستم شفاف و عادلانه محاسبه می‌شود، اعتماد آن‌ها به دولت افزایش می‌یابد.

این کارشناس اقتصادی در ادامه به نقش حسابرسی سیستمی در افزایش درآمدهای مالیاتی اشاره کرد و اظهار کرد: مالیات یکی از مهم‌ترین منابع تأمین بودجه کشور است و اگر به‌درستی دریافت شود، دولت می‌تواند از این منابع برای ارائه خدمات بهتر به مردم استفاده کند. در گذشته، به دلیل نبود یک سیستم دقیق، برخی مؤدیان مالیات واقعی خود را پرداخت نمی‌کردند یا میزان آن کمتر از حد واقعی تعیین می‌شد. اما اکنون، با استفاده از حسابرسی سیستمی، امکان قرار مالیاتی کاهش یافته و درآمدهای مالیاتی دولت افزایش می‌یابد.

وی افزود: سیستمی شدن پرداخت مالیات همچنین از سوءاستفاده‌های احتمالی جلوگیری می‌کند. در بسیاری از کشورها، نظام مالیاتی کاملاً الکترونیکی شده و تمامی فرآیندها به‌صورت شفاف و دقیق انجام می‌شود. ما نیز باید در کشور به این سمت حرکت کنیم تا علاوه بر افزایش درآمدهای دولت، شفافیت اقتصادی را نیز تقویت کنیم.



یک کارشناس اقتصادی تاکید کرد؛

مالیات بر عایدی سرمایه؛ گره گشای مشکلات کشور



محسن سلطانی کارشناس اقتصادی در رابطه با لزوم رشد درآمدهای پایدار برای عبور از اقتصاد مبتنی بر فروش نفت اظهار کرد: دولت‌ها بنا به دلایل گوناگون، تفکر و شعارشان جداسازی بودجه از درآمد نفتی بودند اما در واقعیت کشور با فروش منابع اداره می‌شود یا با مالیات و یا بنگاه داری.

وی افزود: طبق این نظریات با توجه به مشکلات موجود ما باید به درآمد‌های مالیاتی متکی شویم و در این شرایط این سوال مطرح می‌شود که مالیات مورد نظر از چه کسانی باید گرفته شود؟ پاسخ این است که از مردم در صورتی که ماهیت اخذ مالیات این است که از افراد دارای ثروت و سرمایه بالا گرفته شود.

این کارشناس اقتصادی گفت: دولت‌ها به جای این اقدام به سمت اخذ مالیات توری گرایش دارند. تفاوت این نوع مالیات با مالیات عادی این است که در حالت عادی، مالیات از افراد یا درآمد بالا گرفته می‌شود اما در نوع توری، مالیات از طبقات متوسط گرفته می‌شود که نابودکننده است.

سلطانی تصریح کرد: بخشی از درآمد دولت نیز به واسطه واگذاری دارایی‌ها و خصوصی سازی، از بین رفته در حالی که با درآمد آنها دیگر نیازی به راهکارهای دیگر نداشت.

وی ادامه داد: اگر ما به اندازه کشور چین از

املاک مالیات می‌گرفت، مالیات می‌گرفتیم کشورمان اینقدر مشکل نداشت اما به اندازه کشورهای نولیبرال هم مالیات نمی‌گیریم و در این شرایط که متوسل به گرفتن مالیات از مردم می‌شویم، نتیجه این می‌شود که بودجه نداریم. این کارشناس اقتصادی خاطرنشان کرد: در شرایط توری موجود، این‌هایی که تسهیلات بانکی یا بازپرداخت‌های پیش‌بینی شده شبیه این است که دارند سود بانکی دریافت می‌کنند، یعنی اینها در اصل با توجه به شرایط، از اقتصاد موجود بارانه می‌گیرند. در آمریکا ۸۵ درصد تسهیلات بانکی برای مردم است اما در کشور ما مردم عادی ۱۰ درصد تسهیلات بانکی را به خودشان اختصاص می‌دهند و وام‌ها دشت کسانی است که به دولت، بانک‌ها و سیستم دسترسی دارند.

سلطانی بیان کرد: علی‌رغم این که سیستم بانکی ما مشکلات فراوانی دارد مالیات بر عایدی سرمایه هم در کشور ما اخذ نمی‌شود. در صورتی که می‌توانست نقش قابل توجهی در بهبود وضعیت اقتصادی کشور داشته باشد. در کشور ژاپن و حتی در کل دنیا، سهم قابل توجهی از استخراج رمز ارزها مالیات گرفته می‌شود اما ما از اینها مالیات نمی‌گیریم. کار اصلی وزیر اقتصاد مالیات‌گیری است اما از مردم عادی مالیات توری می‌گیرد.