

آخرین تحولات IT در نمایشگاه ۲۰۱۰ هانوفر

از همین رو هم مسوولان CeBIT در پی خلق دوباره یک هویت برای نمایشگاه هستند تا نشان دهند که CeBIT همچنان قلب دنیای دیجیتال است؛ هر چند که این کار چندان آسان به نظر نمی‌آید، زیرا بازار رقابت میان نمایشگاه‌های عرصه فناوری بسیار داغ است و نمایشگاه‌های فناوری‌های جدید در بارسلونا یا لاس‌وگاس توانسته‌اند در این میان گوی سبقت را از رقبا ببرایند. سال گذشته میلادی نیز CeBIT روزهای چندان پررونقی را تجربه نکرد. بحران اقتصادی حاکم بر جهان سایه‌های سنگین خود را نیز بر سر نمایشگاه انداخت و این امر تاثیر منفی خود را هم بر شمار شرکت‌کنندگان و هم بر مساحت نمایشگاه گذاشت.

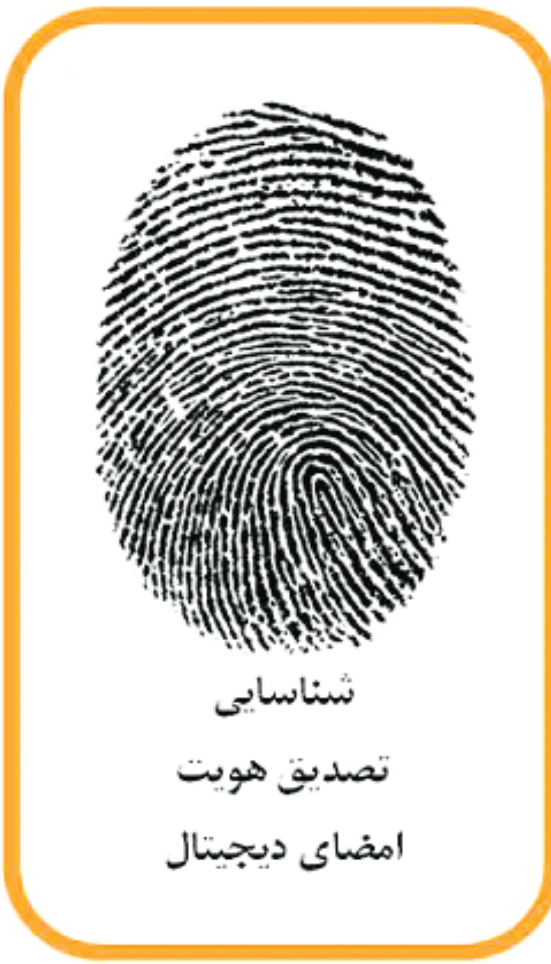
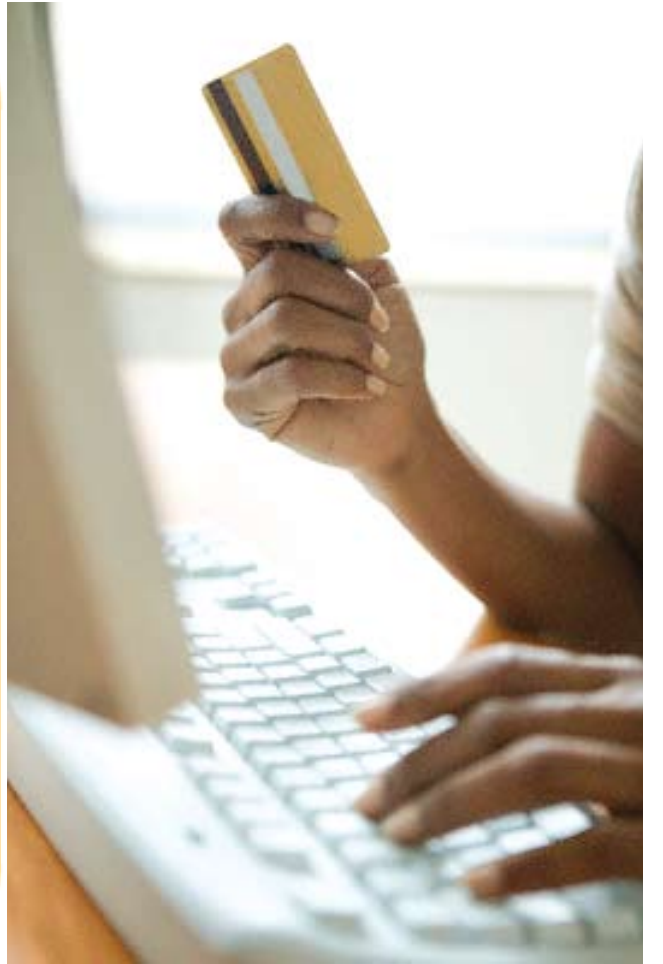
دنیاهای مرتبط به کمک اینترنت
این بار CeBIT شعار «دنیاهای مرتبط» انتخاب کرده و

در نظر دارد تا با این شعار، خود را با جدیدترین دستاوردهای فناوری همساز کند. با این همه، این را باید اضافه کرد که تازه‌های فناوری، نه در CeBIT، که پیش‌تر در نمایشگاه‌های بارسلونا و لاس‌وگاس رونمایی شده‌اند. در این میان شرکت‌های صاحب‌نام دنیای دیجیتال، همچون شرکت اپل، ترجیح می‌دهند تولیدات جدید و ویژه خود نظیر کامپیوترهای آی‌پد را نه در نمایشگاه‌ها، بلکه در مراسم ویژه‌ای که خود تدارک دیده‌اند، به همگان معرفی کنند. موضوعاتی همچون دسترسی به اینترنت سریع و سیار، امنیت داده‌ها و اطلاعات و همچنین فناوری‌های اطلاعاتی که حافظ محیط زیست هستند، محوریت اصلی نمایشگاه CeBIT سال ۲۰۱۰ را تشکیل می‌دهند. در

همین حال بخشی نیز در نمایشگاه امسال وجود دارد که در آن شرکت‌های فعال در عرصه موسیقی، همراه شرکت های‌آی‌تی شده‌اند تا جدیدترین تحولات در زمینه موسیقی و فناوری را عرضه کنند. بر اساس اطلاعات نمایشگاه، امسال ۳۰۰ شرکت برای نخستین‌بار به این نمایشگاه می‌آیند که دو شرکت پراوازه گوگل و آمازون جزو این دسته هستند. مسوولان گوگل قصد دارند تا در CeBIT بیش از همه در مورد سرویس بحث‌برانگیز جدید خود به نام «Street View» اطلاع‌رسانی کنند. به واسطه این سرویس گوگل درصدد است تا از این پس تصاویری دقیق و پانوراما از خیابان‌های شهرهای آلمان به صورت آنلاین روی گوگل مپ یا گوگل ارت در معرض نمایش بگذارد.

مسوولان نمایشگاه CeBIT روزه‌های سختی را می‌گذرانند. چشم‌انداز امسال این نمایشگاه که یکی از مطرح‌ترین نمایشگاه‌ها در زمینه رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات است، چندان درخشان نمی‌نماید. گویا CeBIT قافیه را باخته است. هر چند مسوولان نمایشگاه CeBIT موفق شده‌اند از سیر نزولی شمار شرکت‌های حاضر در این نمایشگاه، که از امروز (۲ مارس) به مدت پنج روز در هانوفر برگزار می‌شود، بکاهند، اما با این همه، آمار و ارقام گواه از آن دارند که CeBIT از روزه‌های درخشانش فاصله گرفته است. این نمایشگاه امسال کمترین میزان شرکت‌کننده در ۲۰ سال اخیر را دارد و در مجموع حدود ۴۱۵۷ شرکت راهی CeBIT خواهند شد. دو سال پیش، دست‌کم ۵۸۰۰ شرکت در این نمایشگاه حاضر شده بودند.

کارت هوشمند ملی، مزیت‌ها و ویژگی‌ها



شاید بتوان گفت کارت ملی هوشمند، رایانه ساده و کوچکی است که با اتصال به یک کارتخوان می‌توان به اطلاعات درونش دسترسی پیدا کرد. البته اطلاعات درون کارت ملی هوشمند به‌طور امن نگهداری می‌شوند و خود کارت از دسترسی‌های غیرمجاز به آن جلوگیری می‌کند و شاید یکی از مزایای اصلی کارت‌های هوشمند، نسبت به کارت ملی کاغذی، همین امنیت باشد آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است. به این ترتیب می‌توان اطلاعات محرمانه‌تری را با ضریب اطمینان بالاتر روی کارت ملی هوشمند نگهداری کرد.

به گزارش ایسنا، تاکنون کشورهای مختلفی به طراحی و بعضاً یاده‌سازی کارت ملی هوشمند اقدام کرده‌اند. تقریباً تمامی کشورهای حوزه خلیج فارس و اکثر کشورهای خاوردر پروژه کارت ملی هوشمند را انجام داده‌اند به‌عنوان مثال در آسیا کشورهای مثل مالزی، سنگاپور و هنگ‌کنگ در این زمینه، پیشرو بوده‌اند.

تفاهنامه اجرای کارت هوشمند ملی در ایران هم روز ۲۱ دی‌ماه جاری با حضور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و وزیر کشور به امضا رسید و قرار است بر این اساس اجرای آزمایشی این طرح از بهمن‌ماه در استان قم آغاز شود. کشورهای مختلف بر اساس نیاز و امکانات موجود، کاربردهای متفاوتی را روی کارت ملی هوشمند خود گنجانده‌اند اما نکته مشترک در اکثر موارد، شناسایی و تصدیق هویت به صورت دیجیتالی است.

کارت ملی هوشمند با ارائه سه کاربرد اصلی اطلاعات، تغییر اطلاعات پس از صدور، پشتیبانی از کاربردهای مختلف، افزودن کاربرد جدید پس از صدور، دسترسی به اطلاعات برحسب مجوزهای دسترسی مختلف و به صورت کاملاً امن، استفاده کارآمد از خدمات دولت الکترونیک» از دیگر مزایای آن محسوب می‌شود. مرجع امور هویتی کشور، در نظر دارد تا طی یک طرح برنامه‌ریزی شده، کارت‌های هوشمند ملی را جایگزین کارت‌های ملی فعلی کند. علاوه بر عکس اطلاعات بیومتریک (اثر انگشت) صاحب کارت نیز می‌تواند روی کارت

سمت جامعه اطلاعاتی و این فرصت را فراهم می‌کند افراد به شیوه‌ای امن وارد فضای دیجیتالی شوند. کارت ملی هوشمند به عنوان مقدمه‌ای برای ورود به جامعه اطلاعاتی، می‌تواند موجب توزیع عادلانه فرصت‌ها، کاهش بسیاری از هزینه‌های دولت، مردم و بنگاه‌ها شود. این امور می‌توانند نقش بسزایی در پویایی اقتصادی داشته باشند. با پیاده‌سازی طرح کارت ملی هوشمند، این خدمات به روشی ساده، سریع و با کیفیت بالاتر به مردم ارائه می‌شوند و این موضوع می‌تواند موجب بهبود سطح کیفی زندگی مردم و بالا بردن سطح رضایت مردم از دولت شود. درباره کاربردهای اصلی کارت ملی هوشمند می‌توان گفت، کارت ملی هوشمند مثل تمام کارت‌های شناسایی دیگر اولین وظیفه‌اش شناسایی است؛ به این منظور ابتدا در زمان ثبت‌نام، اطلاعات صاحب کارت روی کارت قرار داده می‌شود. این اطلاعات، موارد کلی مثل نام، نام‌خانوادگی، تاریخ و محل تولد و مواردی از این قبیل را شامل می‌شود. به این ترتیب هر کجا که نیاز به اطلاعات هویتی صاحب کارت باشد، وی می‌تواند کارت خود را ارائه دهد و به صورت دیجیتالی شناسایی شود. شناسایی الکترونیکی موجب کاهش تقلب در شناسایی می‌شود.

کارت به صورت الکترونیکی قرار گیرد و از همه مهم‌تر این که اطلاعات بیومتریک به صورت الکترونیکی قابل بررسی هستند. این به این معنی است که در یک مرکز بهره‌بردار می‌تواند اثر انگشت صاحب کارت بعد از قرار دادن کارت در کارتخوان، انگشت خود را روی حسگر اثر انگشت قرار می‌دهد سپس سیستم بررسی می‌کند که آیا اثر انگشت صاحب کارت با اثر انگشتی که روی کارت به صورت الکترونیکی ذخیره شده یکسان است یا خیر. در صورت یکسان بودن کارت ذخیره شده است مقایسه و تطبیق داده شود و سپس اجازه استفاده از امکانات کارت به وی داده می‌شود.

دبیر شورایی فناوری اطلاعات کشور گفته است: کارت ملی هوشمند می‌تواند به‌عنوان کارت سلامت شهروندان هم به کار رود و به جای دفترچه‌های بیمه تلقی شود. برای اجرای همه‌گیر آن در سطح کشور پیش‌بینی می‌شود در برنامه پنجم توسعه کل کشور تحت پوشش قرار گیرد و برای هر کارت حدود هفت هزار تومان هزینه می‌شود. به گفته عبدالعزیز ریاضی این کارت می‌تواند جایگزین بسیاری از کارت‌های دیگر و حتی کارت‌های الکترونیکی دستگاه‌های مختلف شود به همین دلیل کارت چندمنظوره تلقی می‌شود.

هم اکنون بیش از ۱۰۰ تا ۱۲۰ میلیون سند هویتی در سازمان ثبت احوال کشور وجود دارد که به صورت فیزیکی نگهداری می‌شوند و لازم است که این اسناد الکترونیکی شوند. به گفته رئیس سازمان ثبت احوال کشور سرمایه‌گذاری خوبی در سازمان ثبت احوال انجام شده است. از نظر شبکه ارتباطی و اطلاعاتی داده‌هایی وجود دارد که در آن واحد حدود پنج هزار تراکنش اطلاعاتی برقرار می‌شود. همچنین بیش از ۶۰ دستگاه ملی با این مرکز داده‌ها ارتباط برقرار می‌کنند.

یکی از مزایای اصلی کارت‌های هوشمند، همین امنیت بالایی آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است

کارت ملی هوشمند، نسبت به کارت ملی کاغذی، همین امنیت بالایی آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است

کارت ملی هوشمند، نسبت به کارت ملی کاغذی، همین امنیت بالایی آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است

کارت ملی هوشمند به عنوان مقدمه‌ای برای ورود به جامعه اطلاعاتی می‌تواند موجب توزیع عادلانه فرصت‌ها و کاهش بسیاری از هزینه‌های دولت، مردم و بنگاه‌ها شود

کارت ملی هوشمند، نسبت به کارت ملی کاغذی، همین امنیت بالایی آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است

کارت ملی هوشمند، نسبت به کارت ملی کاغذی، همین امنیت بالایی آن چه به لحاظ بصری و چه به لحاظ دیجیتالی است

زندگی آنلاین

فیزیکدانان هسته‌ای در آستانه کشف جزیره ثبات

پژوهشگران توانسته‌اند سنگین‌ترین هسته اتمی را به دقت، وزن کنند. با دقیق‌تر شدن اندازه‌گیری جرم در مقادیر بسیار ناچیز، می‌توان به کشف عناصر سنگینی امید داشت که نیمه عمر کوتاهی نداشته باشند. به گزارش نیچر، پژوهشگران به تازگی توانسته‌اند با استفاده از یک تله ویژه، سه ایزوتوپ عنصر بسیار سنگین نوبلیوم را به دام بیندازند و جرم آن را نیز اندازه‌گیری کنند. نوبلیوم، سنگین‌ترین عنصری است که تاکنون وزن آن به طور مستقیم اندازه‌گیری شده است. این اندازه‌گیری‌ها، یک گام بسیار مهم رو به جلو در مسیر کشف «جزیره پایداری» به شمار می‌رود؛ عبارتی که به کلاس کوچکی از عناصر سنگین‌وزن هنوز کشف‌نشده‌ای اشاره دارد که فیزیکدانان امیدوارند بتوانند به مدت چند دقیقه، یا چند روز یا حتی چندین سال پایدار بمانند. نتایج این تحقیق که به سرپرستی مایکل بلاک، فیزیکدان اتمی و عضو هیات‌علمی مرکز پژوهش‌های یون‌های سنگین هلمهولتز جی‌اس‌آی واقع در دارمشتات آلمان انجام شده است، هفته گذشته در نیچر منتشر شد. این کشف همچنین به اصلاح تعاریف فعلی از سنگین‌ترین اتمی که تاکنون ساخته شده نیز کمک خواهد کرد.

تعیین جرم دقیق اتمی یک عنصر فوق سنگین به هیچ وجه کار آسانی نیست، فیزیکدانان تاکنون تنها می‌توانستند جرم عناصر سنگین را به طور غیر مستقیم تخمین بزنند. هسته‌های سنگین معمولاً به‌سرعت شکسته می‌شوند و هسته‌های فرزند و نوه‌ای به وجود می‌آورند که با افزودن جرم و انرژی آنها، می‌توان جرم و انرژی هسته اولیه را تعیین کرد. ولی جرم یک هسته سنگین، چیزی بیشتر از مجموع جرم اجزای آن است. دلیل این امر هم این است که انرژی پیوندی که پروتون‌ها و نوترون‌های هسته را در کنار هم قرار می‌دهد، با جرم آن مرتبط است. همان‌طور که آلبرت اینشتین در فرمول معروف $E = mc^2$ پیش‌بینی کرده بود، این دو قابل تبدیل به هم هستند. تخمین‌های غیرمستقیم از جرم اتم، معمولاً نمی‌توانند این انرژی پیوند را به درستی محاسبه کنند.

رویکرد شاگنان!

بلاک و همکارانش برای اندازه‌گیری مستقیم جرم این عناصر فوق سنگین، ابتدا نیاز داشتند که آنها را تولید کنند. برای این کار، آنها از یک شتاب‌دهنده استفاده کردند که اتم‌های کلسیم را به هدفی از جنس سرب شلیک می‌کرد. در موارد نادر، این هسته‌های اتمی با هم برخورد می‌کردند و طی فرآیند همجوشی هسته‌ای، هسته‌ای سنگین‌تر را می‌ساختند. تقریباً یک بار در هر ثانیه، شتاب‌دهنده یک ایزوتوپ از اتم نوبلیوم را تولید و آن را آشکار می‌کرد. این اتم مصنوعی بسته به تعداد نوترون‌هایی که داشته تنها به مدت چند هزارم ثانیه یا برای دقایق متمادی دوام می‌باورد. هنگامی که پژوهشگران نوبلیوم را تولید کردند، باید به سرعت آن را از هزاران میلیارد اتم دیگری که از هدف سربی عبور کردند، جدا کنند. برای انجام این کار، گروه از یک ترکیب ویژه میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی استفاده کرد که به نوبلیوم اجازه می‌داد بدون مشکل عبور کند، در حالی که دیگر اتم‌های سبک‌تر و سریع‌تر را منحرف می‌کرد. سپس با عبور اتم سنگین نوبلیوم از سلول‌هایی که با گاز هلیوم پر شده بودند، از سرعت آن کاسته می‌شد. در نهایت، جرم نوبلیوم در درون یک تله نینگ اندازه‌گیری می‌شد، ابزاری است که از میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی استفاده می‌کند تا اتم نوبلیوم را در مدار دایره‌ای به حرکت وادارد. با اندازه‌گیری شعاع و سرعت دوران اتم، می‌توان به طور مستقیم جرم اتم را اندازه‌گیری کرد.

مشکلات سنگین‌وزن

بلاک می‌گوید: «با استفاده از این روش، ما توانستیم دقت اندازه‌گیری جرم را تا حد خیلی زیادی ارتقا ببخشیم. این تله می‌تواند جرم یک اتم را با دقتی برابر با اندازه‌گیری جرم یک انسان صد کیلوگرمی در ابعاد میلیگرم اندازه بگیرد. در مورد یک ایزوتوپ، یعنی نوبلیوم ۲۵۳، اندازه‌گیری اخیر تا پنج برابر دقیق‌تر از تخمین‌های قبلی است.»

رالف دیتمار هرزبرگ، دانشمند فیزیک هسته‌ای در دانشگاه لیورپول انگلستان، تا حدی تحت تاثیر این روش اندازه‌گیری قرار گرفته که نتایج آن را از دیوار آزمایشگاهش آویزان کرده است. او می‌گوید: «قطلاً این یک کار خیلی خیلی خوب است». اندازه‌گیری دقیق جرم عناصر شناخته‌شده‌ای مانند نوبلیوم می‌تواند دانشمندان را قادر سازد تا پژوهش‌های خود را برای یافتن عناصر سنگین‌تر بهبود بخشند، مانند آنهایی که تصور می‌شود جزو مجموعه جزیره پایداری باشند. این محدوده از جدول هسته‌ای (که در آن به جای تعداد پروتون‌ها تعداد نوترون‌ها نوشته شده است)، جای عناصری است که خیلی خیلی سنگین‌تر از هر چیز دیگری است که تاکنون دیده شده است. کار اخیر، دانشمندان را قادر می‌سازد تا چنین اجرامی را بدون روبه‌رو شدن با مشکلات محاسبه جرم هسته‌های «فرزند» و «نوه» هسته ساخت، خیلی دقیق‌تر محاسبه کنند.

تصور می‌شود که برخی از هسته‌ها در جزیره پایداری برای چندین سال یا حتی بیشتر از آن نیز پایدار بمانند، که به این معنی است که آنها را می‌توان برای مدت‌های طولانی ذخیره کرد؛ امری که در صورت تحقق آن می‌تواند آینده‌ای را متصور شد که در آن سوخت‌های هسته‌ای بسیار کارآمد برای سفر به اعماق فضا در دسترس بشر قرار گیرد. ولی هرزبرگ بر این باور است که این کار حتی برای آینده نزدیک با ارزش است. به گفته او، نظریه کنونی هسته‌ای نمی‌تواند به طور دقیق اجرام ساختارهای هسته‌ای سنگین‌ترین عناصر را پیش‌بینی کند. اندازه‌گیری مستقیم به بهبود آن کمک می‌کند و برای مثال می‌تواند با مشخص کردن ساختار هسته‌های در حال فروپاشی، به یافتن روش‌های کارآمدتر برای خلاص شدن از شر زباله‌های هسته‌ای هم کمک کند.

کشف ردپایی از «ماده تاریک» در اعماق زمین



محققان معتقدند در یک آزمایش زیرزمینی در اعماق معدن سوئدان در مینسوتای آمریکا نوعی ذره ماده تاریک شناسایی کرده‌اند. به گزارش ایسنا، آزمایش عظیم تحقیق ماده تاریک کربوزنیک (CDMSII) شامل محلی برای شناساگرهای سیلیسیومی و ژرمانیومی فوق‌العاده سرد است که در میان یک محفظه چند لایه‌ای سپر مانند ساخت روسیه قرار گرفته است. دو هفته قبل کارشناسان CDMSII در مقاله‌ای منتشر کردند که دو ذره به لایه‌های دفاعی شناساگر این دستگاه نفوذ کرده‌اند. ذراتی که با توجه به فقدان فعالیت هر نوع ذره دیگر در چنین دمای انجماد کامل و سرمای شدید شناساگرها، خیلی شبیه به ماده تاریک هستند. محققان معتقدند که ماده تاریک ۸۵ درصد از جرم کائنات را تشکیل می‌دهد، اما هنوز به‌طور مستقیم شناسایی نشده است. تایید این یافته به‌طور قابل ملاحظه‌ای توجهات را به سمت آزمایشاتی سوق خواهد داد که نسبت به انرژی‌های پایین‌تر حساس هستند.