



مونالیزا را با فناوری نانو ببینید / خلق کوچکترین نسخه از مشهورترین نقاشی جهان

محققان آمریکایی با استفاده از فناوری نانو مونالیزا را به عنوان مشهورترین نقاشی دنیا روی کوچکترین بوم دنیا که باریکتر از یک تار موی انسان است خلق کردند.

محققان آمریکایی با استفاده از فناوری نانو مونالیزا را به عنوان مشهورترین نقاشی دنیا روی کوچکترین بوم دنیا که باریکتر از یک تار موی انسان است خلق کردند.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان موسسه فناوری جورجیا گزارش دادند که آنها با استفاده از فناوری نانو تصویر مونالیزا را روی سطحی که تقریباً 30 میکرون، حدود یک سوم عرض تار موی انسان عرض داشت، نقاشی کردند.

آنها یادآور شدند که این تکنیک به طور بالقوه برای دسترسی به ساخت نانویی دستگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مونالیزای 30 میکرونی تکنیکی را به نمایش گذاشته که می‌توان از آن برای ساخت نانویی دستگاه‌ها استفاده کرد

محققان این تصویر را با یک میکروسکوپ نیروی اتمی و فرآیندی که از آن نانولیتوگرافی ترمو شیمیایی (TCNL) یاد می‌شود تولید کرده‌اند. این فرآیند از گرما برای تولید مجموعه‌ای از واکنشهای شیمیایی پیکسل در پیکسل در مقیاس نانو استفاده می‌کند.

محققان برای خلق این هنر نانویی از یک میکروسکوپ نیروی اتمی استفاده کردند که به یک پایه حرارتی مجهز شده بود. این اسکتر نقطه یابی دقیقی در سطح نانو انجام می‌دهد و پایه حرارتی نیز واکنشهای حرارتی شیمیایی موضعی را فراهم می‌کند.

محققان با تغییر حرارت در هر نقطه تعداد ملکولهای جدیدی را که تولید کرده کنترل کردند. هرچقدر گرما بیشتر باشد، تراکم موضعی بیشتر می‌شود.

گرمای بیشتر سایه‌های روشنتری از رنگ خاکستری ایجاد می‌کند که این شرایط در پیشانی مونالیزا و دستهایش مشاهده می‌شود، از سوی دیگر گرمای کمتر سایه‌های تیره‌تری در موها و لباسش ایجاد کرده است.

هر پیکسل در تصویر مونالیزا با 125 نانومتر فاصله ایجاد شده است.

جنیفر کورتیس استاد فیزیک این موسسه فناوری گفت: ما فرآیند آن نانولیتوگرافی ترمو شیمیایی را طوری در نظر گرفتیم که می‌تواند سایر خواص شیمیایی و فیزیکی را چون رسانا بودن گرافن طرح یابی کند. این تکنیک می‌تواند برد وسیعی از تجارب و کاربردهایی را که بیشتر در حوزه‌های متنوع نانو الکترونیک، اپتوالکترونیک و مهندسی زیستی را که غیرقابل دسترس بودند فعال کند.

جزئیات این پروژه در مجله "Langmuir" منتشر شده است. این نخستین باری نیست که از یک تصویر مشهور برای نشان دادن علم استفاده می‌کنند.

محققان ناسا اخیراً تصویر مونالیزا را با یک لیزر قوی در وقت مناسب روی ماه منعکس کردند.

مونالیزا نام یکی از مشهورترین تابلوهای نقاشی لئوناردو داوینچی هنرمند مشهور ایتالیایی است که با رنگ روغن بر روی صفحه چوب سپیدار نقاشی شده است. این اثر استثنایی در طول تاریخ چندین بار ربوده شده، اما هم اکنون در تملک دولت فرانسه بوده و در موزه لوور در پاریس نگهداری می‌شود.

این تابلو به دلیل لبخند بسیار مرموز مونالیزا و همچنین سبک نوین نقاشی لئوناردو داوینچی در آن زمان، به شهرت جهانی رسید.