

تبدیل تلفن همراه به میکروسکوپ قدرتمند جیبی

محققان موفق به تولید یک میکروسکوپ جیبی شده‌اند که از دقت یک صدم میلیمتر برخوردار است.



همشهری آنلاین: محققان موفق به تولید یک میکروسکوپ جیبی شده‌اند که از دقت یک صدم میلیمتر برخوردار است.

به گزارش ایسنا، دانشمندان مرکز تحقیقات فنی VTT فنلاند دست به ساخت ابزار نوری زده‌اند که دوربین تلفن همراه را به یک میکروسکوپ وضوح بالا تبدیل می‌کند.

این دستگاه برای صنعت چاپ، مصرف‌کنندگان، تجارت امنیتی و حتی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی کارایی دارد.

یک شرکت کارآفرین فنلاندی با نام KeepLoop Oy با همکاری محققان این مرکز در حال حاضر در حال بررسی امکانات تجاری این اختراع هستند که نخستین نمونه‌های صنعتی و مصرفی آن در اوایل 2012 وارد بازار خواهد شد.

عملکرد این دستگاه مبتنی بر تصاویر تولید شده توسط اثر ترکیبی یک نور ال‌ای‌دی و یک لنز نوری است.

سطوح و ساختارهای متفاوت را می‌توان در جزئیات میکروسکوپی مشاهده و از دوربین تلفن همراه نیز می‌توان برای ثبت تصاویر دقیق و واضح و ارسال آنها استفاده کرد.

با اتصال یک ماژول میکروسکوپ ریز و مغناطیسی در برابر لنز معمولی دوربین می‌توان یک تلفن همراه عادی را به یک میکروسکوپ فوری تبدیل کرد.

لنز ماکرووی پلاستیکی میکروسکوپ دوربین تلفن همراه قادر به بزرگنمایی موثر اجسام است.

میدان دید دوربین 2x3 میلیمتر است. با افزودن تعدادی ال‌ای‌دی در لبه خارجی لنزها می‌توان اجسام را از زوایای متفاوت روشن کرد.

تصاویری که از زوایای مختلف روشن شده را می‌توان در تولید نقشه‌های توپوگرافی سه بعدی با نرم‌افزار تلفن همراه استفاده کرد. این نقشه‌های سه‌بعدی از دقتی در حد یک صدم میلی متر برخوردار خواهند بود.

مزیت رقابتی این محصول مبتنی بر فناوری لنز آینده، ساختار جمع‌وجور و کاربر پسند و ویژگی‌های اضافی قابل تنظیم آن است.

از این میکروسکوپ جیبی همچنین می‌توان برای بررسی ساختارهای سطح به ویژه در صنعت چاپ به عنوان بخشی از کنترل کیفیت و در کارهای امنیتی می‌توان از این دستگاه برای خوانش ریزکدها در سیستم‌های منطقی مختلف، نشانه‌های امنیتی و تشخیص جنس اصل از تقلبی استفاده کرد. این میکروسکوپ از قابلیت شناسایی نشانه‌های پنهان محصولات برخوردار است که چشم غیرمسلح قادر به مشاهده آنها نیست.

از دیگر کاربردهای این دستگاه می‌توان به بررسی محیط زیست برای آزمایش برگ‌های گیاهان یا مطالعه حشرات، محیط رسانه و همچنین دنیای بازی‌ها اشاره کرد.