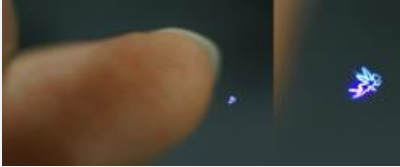


خلق هولوگرام‌های قابل لمس



هولوگرام‌های سه بعدی و تعاملی به لطف دانشمندان ژاپنی که با استفاده از لیزرهای فوق‌سریع و قدرتمند هولوگرام‌های قابل لمس ابداع کرده‌اند، به واقعیت تبدیل شدند.

همشهری آنلایین: هولوگرام‌های سه بعدی و تعاملی به لطف دانشمندان ژاپنی که با استفاده از لیزرهای فوق‌سریع و قدرتمند هولوگرام‌های قابل لمس ابداع کرده‌اند، به واقعیت تبدیل شدند.

براساس گزارش ساینس الرت، دانشمندان با استفاده از لیزری قدرتمند موفق به ساخت هولوگرام‌هایی شده‌اند که قابل لمس بوده و از قابلیت واکنش دادن به لمس انسان برخوردارند.

به گفته داوطلبانی که این هولوگرام‌های تعاملی را لمس کرده‌اند، لمس این تصاویر شناور در هوا حسی مشابه لمس سنباده و شوک الکتریسیته ساکن دارند. این تصاویر با استفاده از نقاطی کوچک از نور پلاسمایی که وکسل نامیده می‌شود ایجاد شده‌اند، این نور زمانی ایجاد می‌شود که انرژی متمرکز لیزر هوای اطراف خود را یونیزه می‌کند.

لیزرهای مورد استفاده دانشمندان دانشگاه سوکوبا لیزرهای فمتوثانیه‌ای هستند که در پالس‌های 30 تا 270 نانویه‌ای متصاعد می‌شوند (یک فمتو ثانیه یک کوادریلیون از یک ثانیه است). دانشمندان توانستند با استفاده از این لیزر در کنار یک مدولاتور نور، یک آینه و یک اسکنر گالوانو به منظور هدف‌گیری دقیق لیزر، شکل‌هایی به بزرگی یک سانتیمتر مکعب با وضوح تصویری 200 هزار نقطه بر ثانیه خلق کنند.

سرعت بالای لیزر به این معنی است که تصویر می‌تواند در زمان حقیقی نسبت به لمس واکنش نشان دهد و با استفاده از دوربینی که حرکات انگشتان و دست را کنترل می‌کند، به میزان تعاملی بودنش افزوده شود. اگرچه در آزمایش‌های قبلی نتایجی مشابه حاصل شده بود، اما محققان ژاپنی ادعا می‌کنند تاکنون در هیچ مطالعه‌ای چنین وضوح تصویری بالایی بدون اینکه به انسان آسیب وارد کند، ایجاد نشده‌است.

محققان برای اینکه در حین لمس مانع از سوزانده شدن دست انسان توسط پرتوهای متمرکز لیزری شوند، طول زمانی متصاعد شدن پرتوها را کوتاه کرده و به 50 میلی ثانیه تا یک ثانیه رسانده‌اند.