

## صفحه نمایش سخنگو

دانشمندان نوع جدیدی نمایشگر OLED (دیود ساطع کننده نور ارگانیک) را توسعه داده‌اند که نه فقط تصاویر را نشان می‌دهد،



ایسنا/خراسان رضوی دانشمندان نوع جدیدی نمایشگر OLED (دیود ساطع کننده نور ارگانیک) را توسعه داده‌اند که نه فقط تصاویر را نشان می‌دهد، بلکه صدا نیز تولید می‌کند؛ در این نمایشگر می‌توان صدای جیک جیک پرنده‌ای در گوشه بالا و حتی صدای قدم‌ها را در پایین صفحه شنید. این گروه اولین نمایشگر جهان را ساخته‌اند که می‌تواند از هر پیکسل صداها را متفاوتی تولید کند؛ صفحه نمایش‌ها و سیستم‌های صوتی به طور سنتی، از هم جدا هستند و با وجود اینکه فناوری‌های صفحه نمایش مانند OLED تصاویر شگفت‌انگیزی را با رنگ‌های روشن و وضوح بالا به ارمغان آورده‌اند، اکثر دستگاه‌ها هنوز برای تولید صدا به بلندگوهای خارجی یا ساندبارها متکی هستند. این امر به ویژه در فضاهای کوچک مانند فضای داخلی خودرو یا دستگاه‌هایی مانند تلفن‌های هوشمند، حجم دستگاه را افزایش می‌دهد. شرکت‌ها در رفع این مشکل، رویکردهای متفاوتی داشتند برخی سعی کرده‌اند به عنوان مثال، قطعات تولید صدا را به پشت نمایشگرها متصل کنند اما این رویکردها اغلب فضا اشغال می‌کنند، امکان کنترل دقیق بر محل صدا را فراهم نمی‌کنند و می‌توانند کیفیت بصری صفحه را کاهش دهند. اکنون گروهی از دانشمندان به رهبری سو سوک چوی و اینپیو هونگ، نوع جدیدی از صفحه نمایش OLED را توسعه داده‌اند تا این مشکلات را برطرف کنند. آنان با موفقیت روی نمایشگر ۱۳ اینچی سایز صفحه نمایش بسیاری از تبلت‌ها و لپ‌تاپ‌ها، این ساخته جدید را آزمایش کردند. راه حل دانشمندان دانشگاه علم و فناوری پوهانگ (POSTECH) در کره جنوبی طراحی واحدهای صوتی فوق‌نازک به نام محرک‌های پیزوالکتریک است که درون قاب صفحه نمایش قرار می‌گیرند. این دستگاه‌های کوچک سیگنال‌های الکتریکی را به ارتعاشات صوتی تبدیل می‌کنند و به اندازه خود پیکسل‌های OLED نازک و جمع و جور هستند، به همین دلیل، هر پیکسل می‌تواند مانند بلندگوی کوچک خود عمل کند به این معنی که یک صفحه نمایش می‌تواند چندین صدا را همزمان از قسمت‌های مختلف صفحه نمایش پخش کند، بدون اینکه صداها با یکدیگر همپوشانی یا با یکدیگر تداخل داشته باشند. دانشمندان راهی برای حذف کامل چیزی که «تداخل صدا» نامیده می‌شود نیز پیدا کردند که همیشه مشکلی عمده در تنظیمات چند بلندگو بوده است. کاربردهای بالقوه این فناوری بسیار زیاد است. برای مثال، در یک خودرو، راننده می‌تواند صدای مسیریابی را بشنود در حالی که سرنشین از همان صفحه نمایش به موسیقی گوش دهد. صدا می‌تواند در هدست‌های واقعیت مجازی یا تلفن‌های هوشمند، حرکات شما را دنبال کند تا با آنچه می‌بینید مطابقت داشته باشد و همه چیز را واقعی‌تر جلوه دهد. سایت ساینس گزارش کرد، این فناوری جدید نمایشگر نه فقط مزایای باریکی و انعطاف پذیری OLED‌ها را حفظ می‌کند، بلکه صدا با کیفیت بالا را به طور مستقیم به صفحه نمایش اضافه می‌کند. این فناوری، دریچه‌ای به سوی نسل جدیدی از دستگاه‌ها می‌گشاید که در آن‌ها صدا و تصویر بدون نیاز به بلندگوهای حجیم یا سخت‌افزار اضافی، کاملاً با هم کار می‌کنند. نتایج این تحقیق در نشریه Advanced Science منتشر شده است.