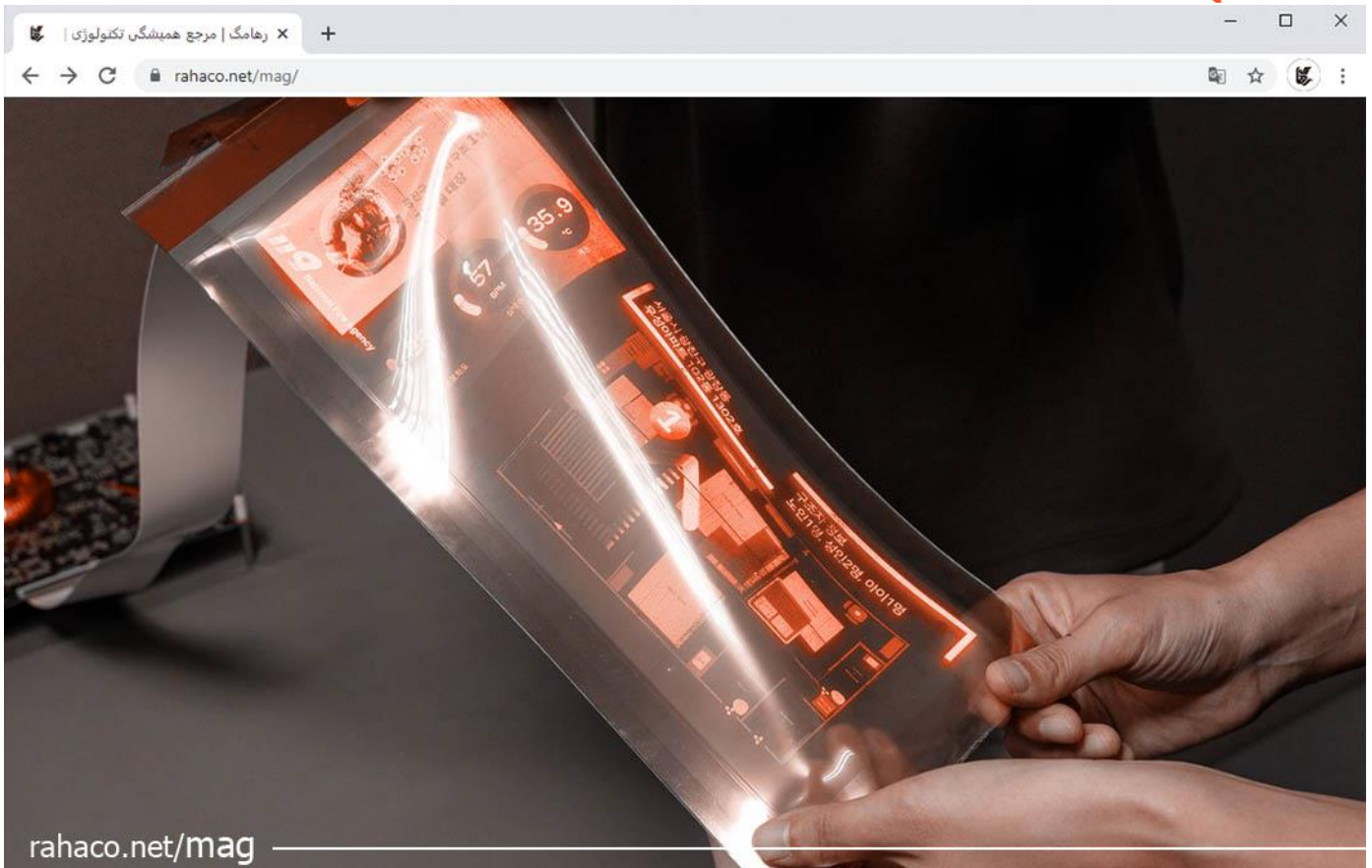




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

رونمایی ال جی از نمایشگری که 20 درصد کش می آید

شرکت رهاکو



## فهرست

- 3 ..... معرفی نمایشگر جدید LG
- 3 ..... کاربرد نمایشگر جدید LG در صنایع مختلف
- 4 ..... چگونه یک نمایشگر خم می شود؟
- 4 ..... اولین نمایشگرهای با قابلیت کشسانی
- 4 ..... انواع مانیتورهای LG
- 5 ..... پنل نمایشگر IPS چیست ؟
- 5 نتیجه گیری



نمایشگرهای آزاد یا نمایشگرهای قابل گسترش قابلیت هایی مانند کشیده شدن، تا شدن و حتی چرخش را دارند. ال جی از سال 2020 در حال کار بر روی این نمایشگر کشسانی است که گفته است تا سال 2024 میلادی این فرایند به پایان می رسد. مانیتورهای LG با دقت نمایش بالا، رنگ های واقعی و زمان پاسخگویی کوتاه، تجربه ای متفاوت را به کاربران ارائه می دهد. LG انقلابی در تکنولوژی ایجاد کرده است. نمایشگر جدید LG دارای ساختاری منعطف خواهد بود که ابعاد آن تا 20 در صد کش می آید.

## معرفی نمایشگر جدید LG

زمان زیادی از ورود نمایشگرهای تاشو به دنیای گوشی های هوشمند نمی گذرد، در حالی که شرکت ها امروزه شروع به کار روی نسل بعدی نمایشگرها کرده اند. LG از نمایشگری رونمایی کرده که 12 اینچی است و تا 14 اینچ کش می آید. LG اعلام کرده است که زیر لایه مواد سیلیکونی باعث می شود تا انعطاف پذیری این نمایشگر جدید به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

این نمایشگر جدید LG علاوه بر کشسانی بودن تاب هم می خورد. نام نمایشگر جدید LG نمایشگر free-form (بدون فرم) است. از نمایشگر جدید LG می توان در صنایع مختلف مانند لوازم خانگی و پوشاک استفاده کرد. در حال حاضر صفحه نمایش قابل گسترش پس از نمایشگرهای تاشو به عنوان جدیدترین فناوری شناخته شده است.

## کاربرد نمایشگر جدید LG در صنایع مختلف

از نمایشگر جدید LG می توان در صنایع مختلفی از جمله: مد، گجت های پوشیدنی و دنیای گیمینگ گرفته تا دنیای خودرو و هواپیما استفاده کرد. این نمایشگر با تراکم پیکسل 100 در هر اینچ، عملکردی مشابه تلویزیون 40 اینچی با رزولوشن K4 دارد و به طور کامل از رنگ های RGB پشتیبانی می کند.

نمایشگر جدید LG بر روی یک بستر خاص سیلیکون ساخته شده است که حتی برای لنزهای تماس هم مورد استفاده قرار می گیرد. تا یک بستر انعطاف پذیر، با استفاده از LED های ریز به عنوان منبع نور تشکیل شود. این پنل دارای میکرو LED با اندازه ای کوچکتر از 40 میکرومتر است که به جای سیم های صاف، با فنرهای S شکل به یکدیگر متصل شده اند. با این طراحی، نمایشگر می تواند بدون شکستگی تا 20 درصد کشیده شود.

از قبل هم گوشی هایی با نمایش تاشو، تلویزیون های لوله شدنی و نمایشگرهایی که می توان به صورت دستی در زوایای مختلف خم شوند مورد استفاده کاربران قرار گرفته است. البته قابل ذکر است که صفحه نمایش گوشی های هوشمند و کمپانی های دیگر فقط قابلیت تا شدن دارند و کشیده تر از چیزی که هستند، نمی شوند.



## چگونه یک نمایشگر خم می شود؟

استفاده از زیر لایه سیلیکونی با کیفیت بالا در لنزهای تماس باعث می شود که لنز نرم انعطاف پذیر باقی بماند تا در هنگام خم شدن تا شدن یا کشیده شدن شکسته نشود. در غیر این صورت، برای نمایش تصاویر به منبع نور میکرو LED نیاز است. استفاده از این ویژگی باعث می شود در مقایسه با هر چیزی که در حال حاضر در بازار موجود است بسیار مقاوم تر و با دوام تر باشد.

شاید در آینده چنین نمایشگرهای منعطفی حتی با وضوح بالاتر هم داشته باشیم، نمایشگری که همتراز یا حتی فراتر از بهترین چیزی است که در حال حاضر در بازار شاهد آن هستیم. این امر به معنای آغاز عصر جدیدی است که در آن نمایشگر دستگاهها در هنگام سقوط یا در اثر ضربه شدید شکسته نمی شوند.

## اولین نمایشگرهای با قابلیت کشسانی

البته این نمایشگر جدید LG اولین نمونه در نوع خود نیست، بلکه ما قبلا هم نمونه های اولیه نمایشگر قابل انعطاف را دیده ایم. مانند نمونه ای از Royole در سال گذشته. هر چند که می تواند تا 30 درصد قابلیت کشسانی داشته باشد و کیفیت تصویر در این فناوری می تواند به 120 ppi برسد. اما واحد نمایشی آن تنها یک پنل کوچک 2.7 اینچی با وضوح 96 در 60 پیکسل بود.

## انواع مانیتورهای LG

**Monitor de Gaming** این مانیتور در محدوده Ultra-Gear یا Wide-Ultra با ویژگی های پیشرفته مانند Flicker ایمن، همگام سازی تطبیقی یا سازگاری G-Sync برای کاربران ایده آل است.

**Monitor Touchscreen** نمایشگرهای لمسی برای برنامه های POS، مجلات، سوپر مارکت ها، رستوران ها، داروخانه ها، هتل ها، بانک ها و برنامه های مختلف برای تراکنش های تجاری و برای ارائه خدمات کاربردی مناسب هستند.

**Monitor 4K** وضوح تصویر خیره کننده نمایشگرهای 4k برای تصویری شفاف و نمایش جزئیات، مانیتورهای سینمایی 4k ال جی تجربه تماشایی متفاوتی را به شما ارائه می دهند. وضوح تصویر حیرت انگیز مانیتورهای 4k باعث می شوند تا تصاویر طبیعی داشته باشند. مانیتورهای 4k نیم میلیون پیکسل بیشتر از وضوح UHD را دارند و همراه با توانایی تولید بیش از یک میلیون رنگ، لذت نمایشی فوق العاده ای را به کاربران می دهد.

**Monitor IPS** برای دیدن رنگ های زنده و حقیقی، نمایش عمیق رنگ مشکی و وضوحی عالی در هر زاویه ای نسبت به نمایشگرهای دیگر استفاده می شود.

**مانیتورهای Office** از مزایای مانیتورهای Office می توان به شخصی سازی محیط کار برای انجام همزمان چند کار، دسترسی راحت به گزینه های شخصی و رویت بهتر رنگ ها اشاره کرد. مانیتورهای Office، مانیتورهای مخصوص مورد استفاده در دفاتر برای انجام کارهای روزانه هستند.



**مانیتورهای عریض 21:9** فرقی ندارد برای بازی باشد یا کار، با مانیتورهای عریض LG 21:9 از هر زاویه ای که نسبت به مانیتور باشید، تصاویری کریستالی، HD و خیره کننده را خواهید دید. مانیتورهای عریض 21:9 ال جی برای گیمرها، حرفه ای ها و تمام کسانی که خواستار تجربه ای لذت بخش از کار با کامپیوتر خود هستند ساخته شده است.

## پنل نمایشگر IPS چیست ؟

پنل های IPS یا همان In-Plane Switching ترند نسبتا جدیدی در تولید نمایشگرها هستند که قیمت بالاتری دارند. این پنل از کریستال برای انتقال نور و در نتیجه نمایش تصویر استفاده می کند. با این حال چینش کریستال ها در پنل های IPS بسیار متفاوت است.

چیدمان مولکول ها در پنل IPS به صورت افقی است. بدین شکل پراکندگی نور کاهش یافته و مانیتور تصویری زنده تر و با رنگ هایی طبیعی تر ارائه می دهد. دقت رنگ و وضوح دید در نمایشگرهای IPS با تغییر زاویه دید کاربر کاهش نمی یابد و تصویری زنده را از تمامی زاویا عرضه می کند.

این پنل ها در نرخ کنتراست ضعیف تر عمل می کنند اما به دلیل قابلیت تولید رنگ مشکی واقعی تر، تصاویر زنده تری ارائه می دهند. در پنل های IPS به هر سایه رنگ قرمز، سبز و آبی 8 بیت اختصاص می دهد که رنگ های واقعی 24 بیتی را تشکیل می دهند. در واقع پنل های IPS توانایی اجرای 7/16 میلیون رنگ را دارند.

همین امر این پنل ها را به انتخاب اول ویرایشگران حرفه ای تصویر و هنرمندان تبدیل کرده است. این پنل با وجود دقت رنگ فوق العاده بالا، معمولا از نرخ refresh پایین تری بهره می برد. تهیه مانیتورهای پنل IPS با نرخ refresh بالا مناسب گیمرها هم می باشد. اما این مدل پنل نمایشگر به شدت گران و محدود است.

## نتیجه گیری

در واقع نمایشگر جدید LG یا نمایشگرهای کشسان گام بعدی تکامل صفحه نمایش چرخشی و تاشو هستند. که سامسونگ و LG قبلا نمونه های تجاری آن ها را تولید کرده اند. سامسونگ هم البته فناوری مشابهی در دست تولید دارد و دستاوردهای خود را به نمایش گذاشته است. نکته جالب این است که گوگل در حال حاضر سرمایه گذاری هنگفتی روی LG Display کرده و امید دارد تا نمایشگرهای OLED خمیده در ابعاد کوچک برایش تولید کند.