ارزهای دیجیتال در کدام کشورها محبوبیت بیشتری دارند؟

تازه‌ترین آمارهای مؤسسه تحقیقاتی استاتیستا (statista) نشان می‌دهد کاربران ترکیه و کشورهای آمریکای لاتین نسبت به دیگر نقاط جهان از خریداری، استخراج و سرمایه‌گذاری در ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده استقبال بیشتری نشان داده‌اند. با توجه به اهمیت روزافزون ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده در جهان، کاربران زیادی به استخراج و سرمایه‌گذاری در آنها روی آورده‌اند. / ایسنا

ابداع کیبوردی با الهام از ماشین تحریر

به تازگی با الهام از ماشین تحریر یك کیبورد ابداع شده است. این کیبورد همراه یك برنامه مخصوص ماشین تحریر عرضه می‌شود و دارای مکان ویژه‌ای برای قرار دادن تبلت است. کیبورد مذکور به وسیله بلوتوث با تبلت فرد یکپارچه می‌شود. همچنین می‌توان آن را بدون سیم یا با سیم و یواس‌بی به نمایشگر رومیزی متصل کرد. این ابزار الکترونیك جالب به تلفن‌همراه و ابزارهای دیجیتال دیگر نیز متصل می‌شود. / مهر

شما هم جلوی ویترین فروشگاه‌های تلویزیون گیج می‌شوید؟!

پشت صحنه صفحه‌های جادویی

یاسمین مشرف

دانش

هرقدر هم مسلط به پیشرفت‌های فناوری روز باشید، باز هم شتاب توسعه ابزارهای دیجیتال مثل تلفن‌های همراه و نمایشگرهای رایانه و تلویزیون از سرعت مطلع شدن ما بیشتر است! این روزها کمتر کسی است که به فروشگاه‌های عرضه محصولات دیجیتال سر بزند و از همه اصطلاحات و پیشرفت‌های این ابزارها سر در بیاورد.

در دنیای دیجیتال و در میان آنها خانواده دستگاه‌های صوتی و تصویری، کلمات، اصطلاحات و استانداردهای گوناگون و بی‌شماری وجود دارد. با این حال و با وجود همه‌گیر شدن ابزارهایی مثل تلویزیون، بسیاری از کاربران در سراسر جهان، از معانی واژه‌ها و اصطلاحات مرتبط با آنها بی‌اطلاعند. نیاز به آگاهی از این معانی زمانی بیشتر احساس می‌شود که بخواهید برای مثال یك ابزار صوتی یا تصویری بخرید. در این میان گاهی ارائه اطلاعات نادرست از جانب برخی فروشندگان ناآگاه هم به مشکل دامن زده و موجب سردرگمی کاربران می‌شود. اگر قصد خرید تلویزیون دارید یا دست کم می‌خواهید بدانید تلویزیون‌های جدید چه ویژگی‌ها و تفاوت‌هایی با هم دارند در ادامه با ما همراه باشید.

منابع: Aperion Audio، Tech radar و Tomsguide

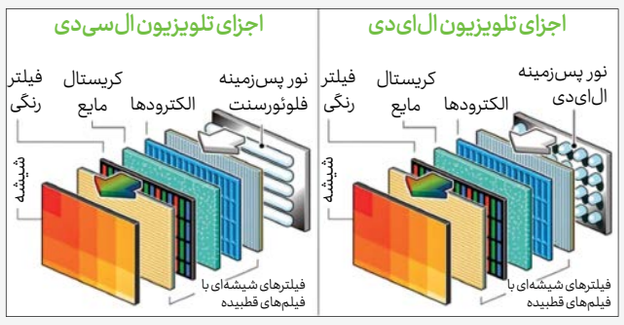
انبوهی از اصطلاحات

بدون شك مهم‌ترین نکته در مورد تلویزیون، کیفیت تصویر آن است. امروزه بیشتر سیستم‌های عامل هوشمند تلویزیون، از ویژگی‌های مشابهی برخوردارند و تلویزیون‌ها در مجموع، تفاوت زیادی از نظر شکل یا اندازه ندارند. اما نوع قطعات و پردازشگرهای تصویری که در تلویزیون شما وجود دارد، می‌تواند تفاوت زیادی با محصولات سایر تولیدکنندگان داشته باشد. فناوری‌های مطرحی همچون کیوال‌ای‌دی (QLED)، اوال‌ای‌دی (OLED) و ال‌سی‌دی-ال‌ای‌دی (LCD-LED) هرکدام نقاط قوت و ضعفی در ارائه تصویر دارند و می‌توانند بده‌بستانی میان قیمت و کیفیت تصویر ایجاد کنند. چیزی که در بین همه این فناوری‌های تعیین‌کننده کیفیت صفحه نمایش مشترك است استفاده از ویژگی وضوح ۴کی (4K) و همگام با آن فناوری‌های تقویت رنگ ۴کی مثل اچ‌آردی (HRD) و اچ‌آردی۱۰پلاس (HRD10+) و دالبی‌ویژن (Dolby Vision) است که کاربرد آنها افزایش روزافزونی داشته است. انبوهی از اصطلاحات دیگر هم وجود دارد که متمایزکننده گیرنده‌های تلویزیون از یکدیگر است.

وضوح صفحه: ۴کی یا اچ‌دی؟

وضوح صفحه بیانگر تعداد پیکسل‌هایی است که تصاویر را در صفحه نمایش می‌سازند. هرقدر تعداد پیکسل‌ها (که کوچك‌ترین جزء ساختاری یك تصویر هستند) بیشتر باشد تصویر واضح‌تر و جزئیات آن بیشتر خواهد بود. بنابراین وضوح بالا تقریبا ویژگی بهتری است. سال‌های متمادی، وضوح فول‌اچ‌دی وضوح استاندارد بوده و در حال حاضر نیز بیشترین رواج را در سراسر جهان دارد. با این حال، تولیدکنندگان تلویزیون به سرعت به سمت استفاده از آلترا اچ‌دی که ۴کی هم نامیده می‌شود حرکت می‌کنند. در مدل‌های ۴کی، تعداد پیکسل‌ها چهار برابر پیکسل‌های صفحه نمایش‌های اچ‌دی است. بزرگ‌ترین مزیت تلویزیون‌های ۴کی این است که اشیای کوچك در آنها با جزئیات بیشتری دیده می‌شوند و تصاویر زنده‌تر هستند. وضوح تلویزیون‌های ۸کی که به‌تازگی وارد بازار شده‌اند چهار برابر تلویزیون‌های ۴کی است.

تلویزیون‌های ال‌سی‌دی در مقابل ال‌ای‌دی



ال‌ای‌دی (LED) مخفف Light Emitting Diode به معنی دیود ساطع‌کننده نور است. دیودهای ساطع‌کننده نور، منابع نور بسیار کوچك و کارآمدی هستند که در صفحه‌های نمایش ال‌ای‌دی و بسیاری دیگر از لوازم الکترونیك مصرفی و صنعتی به کار برده می‌شوند. ال‌سی‌دی (LCD) مخفف Liquid Crystal Display به معنی صفحه کریستال مایع است و اساسا از دو لایه شیشه قطبی شده تشکیل شده است که در داخل آنها لایه‌ای از کریستال‌های مایع قرار دارد. وقتی جریان الکتریسیته در این لایه کریستال اعمال می‌شود مولکول‌های کریستال مایع یا نور را از خودشان عبور می‌دهند یا آن را متوقف می‌کنند. وقتی جریان به شکل گزینشی به صفحه نمایش اعمال شود برخی از مولکول‌ها نور را عبور می‌دهند و برخی دیگر آن را عبور نمی‌دهند و به این ترتیب یك تصویر ایجاد می‌شود. می‌توان مولکول‌ها را پیکسل‌هایی در نظر گرفت که روشن یا خاموش هستند.

نکته قابل توجه درمورد نمایشگرهای ال‌ای‌دی این است که در این صفحه‌ها هم از فناوری ال‌سی‌دی که در مورد آن توضیح داده شد استفاده شده است. اما تلویزیون‌های ال‌ای‌دی از این نظر با ال‌سی‌دی‌ها تفاوت دارند که در تلویزیون‌های ال‌سی‌دی از نورهای فلوئورسنت به جای دیودهای ساطع‌کننده نور به عنوان منبع نور استفاده می‌شود. همچنین محل قرارگیری نور در تلویزیون‌های ال‌ای‌دی می‌تواند متفاوت باشد. نور فلوئورسنت در تلویزیون ال‌ای‌دی همیشه در پشت صفحه قرار دارد، اما دیودهای ساطع‌کننده نور یا در پشت صفحه یا در اطراف لبه‌های آن قرار می‌گیرند. این یعنی ال‌ای‌دی‌ها می‌توانند نازك‌تر از ال‌سی‌دی‌ها باشند. همچنین به این معناست که ال‌ای‌دی‌ها کارایی انرژی بیشتری دارند و می‌توانند تصویر واضح‌تر و بهتری نسبت به تلویزیون‌های ال‌سی‌دی داشته باشند.

> اگر تلویزیونی با وضوح بالاتر را با تلویزیونی با کنتراست قوی‌تر مقایسه کنید تلویزیون با کنتراست بالاتر تصاویر دقیق‌تر و زنده‌تری ارائه خواهد کرد

اچ‌دی‌آر: رنگ بیشتری دریافت کنید

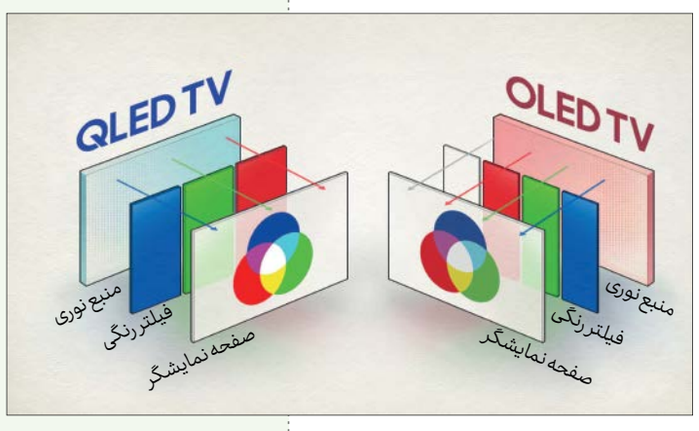
اچ‌دی‌آر ویژگی جدید تلویزیون‌های آلترا اچ‌دی است و به معنای محدوده دینامیکی بالاتر است. تلویزیونی با محدوده دینامیکی بالاتر، رنگ‌های بیشتر، سطح کنتراست بالاتر و روشنایی بیشتری خواهد داشت. استاندارد عمده برای محدوده دینامیکی بالا اچ‌دی‌آر۱۰ نامیده می‌شود. فناوری اچ‌دی‌آر در تلویزیون‌های جدید این امکان را فراهم می‌کند که نماها را با رنگ اصلی‌شان ببینید و درنتیجه صحنه‌های واقعی‌تری را شاهد باشید. کنتراست قوی در تصاویر سبب به نمایش درآمدن تاریك‌ترین رنگ مشکی و روشن‌ترین رنگ سفید خواهد شد و این کنتراست بالا باعث می‌شود تمام رنگ‌ها در میان صحنه‌ها دیده شود. وضوح بالاتر تصویر، صحنه‌ها را با جزئیات بیشتر و کیفیت بالاتر ایجاد می‌کند، اما کنتراست قوی‌تر در بهتر دیده شدن صحنه اثر مثبت بیشتری دارد. به عبارتی می‌توان گفت اگر تلویزیونی با وضوح بالاتر را با تلویزیونی با کنتراست قوی‌تر مقایسه کنید، تلویزیون با کنتراست بالاتر تصاویر دقیق‌تر و زنده‌تری ارائه خواهد کرد. اصطلاح دیگری که همگام با فناوری اچ‌دی‌آر به کار برده می‌شود دالبی ویژن است. دالبی ویژن رقیب فناوری اچ‌دی‌آر است. این فناوری رایگان نیست اما کیفیت بالاتری دارد. نسخه ارتقا یافته دالبی ویژن، اچ‌دی‌آر۱۰پلاس نام دارد و گزینه محبوبی میان مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان است. این استاندارد رایگان در برخی تلویزیون‌های امروزی پشتیبانی شده است.

نمایشگرهای نازك اوال‌ای‌دی

OLED مخفف Organic Light-Emitting Diode یا ساطع‌کننده نور آلی است. به عبارت بسیار ساده، اوال‌ای‌دی‌ها از ترکیبات آلی ساخته شده‌اند که هنگام تغذیه با برق، روشن می‌شوند یا نور تولید می‌کنند. برای ایجاد یك تصویر در تلویزیون فقط نیاز به نورهای قرمز، سبز و آبی است و اوال‌ای‌دی‌ها در واقع با عبور جریان الکتریسیته از موادی کار می‌کنند که این رنگ‌ها را تولید می‌کنند. هیچ فناوری تلویزیون دیگری به شکل مستقیم نور را به وجود نمی‌آورد. در مقایسه با ال‌ای‌دی‌ها، اوال‌ای‌دی‌ها می‌توانند بسیار نازك، سبك، انعطاف‌پذیر و حتی قابل خم شدن باشند. در واقع در فناوری اوال‌ای‌دی به‌دلیل این‌که نیازی به نور پس‌زمینه نیست، ضخامت صفحه به شدت کاهش می‌یابد و ما شاهد تلویزیون‌های چهار تا هفت میلی‌متری مبتنی بر این فناوری هستیم.

از سوی دیگر از آنجا که پیکسل‌های اوال‌ای‌دی خودشان نور خود را منتشر می‌کنند و نور یك منبع دیگر را از خود عبور نمی‌دهند، هر یك پیکسل می‌تواند به‌طور کاملا مستقل خاموش یا روشن شود. این درحالی است که در یك ال‌سی‌دی با نور پس‌زمینه ال‌ای‌دی، بخشی از نور می‌تواند توسط پیکسلی که قرار است در موقعیت خاموش قرار دارد عبور داده شود. نتیجه این می‌شود که اوال‌ای‌دی‌ها دارای سطوح بهتری از رنگ سیاه و نیز کنتراست بالاتری بین مناطق روشن‌تر و تیره‌تر تصویر هستند. علاوه بر تقویت سطوح سیاه و کنتراست بالا، از آنجا که اوال‌ای‌دی‌ها می‌توانند هر پیکسل را به طور مستقیم کنترل کنند (به جای دیودهای یك ال‌ای‌دی که به‌طور غیرمستقیم مجموعه‌ای از پیکسل‌ها را روشن می‌کنند)، پیکسل‌ها در یك اوال‌ای‌دی سریع‌تر روشن و خاموش می‌شوند. این ویژگی، زمان پاسخ‌دهی نام دارد. زمان پاسخ‌دهی عبارت از زمانی است که صفحه نمایش برای پاسخ به تصویر ورودی به آن نیاز دارد. سرعت بالای پاسخ‌دهی در اوال‌ای‌دی‌ها باعث می‌شود هنگام به نمایش درآمدن حرکات، تصاویر کمتر تار باشند. در بعضی از شرایط اوال‌ای‌دی‌ها می‌توانند تا ۱۰۰۰ برابر سریع‌تر از ال‌ای‌دی-ال‌سی‌دی‌های رایج بازار باشند و از این رو تماشای تصاویر فیلم‌های اکشن، مسابقات ورزشی یا بازی‌های ویدئویی در اوال‌ای‌دی‌ها بسیار جذاب‌تر است. از دیگر ویژگی‌های اوال‌ای‌دی‌ها کارایی بیشتر دیودهای کوچك‌تر آنها و مصرف کمتر انرژی نسبت به دستگاه‌های استاندارد ال‌ای‌دی است.

کیوال‌ای‌دی‌ها چه مزیتی دارند؟



حرف انگلیسی Q در کیوال‌ای‌دی (QLED) از اصطلاح تخصصی «Quantum dots» به معنی «نقاط کوانتومی» گرفته شده است. در واقع کیوال‌ای‌دی‌ها تلویزیون‌های ال‌ای‌دی هستند که از نقاط کوانتومی برای بهبود عملکرد خود استفاده می‌کنند. به همین دلیل این تلویزیون‌ها روشنایی بهتر و طیف نوری گسترده‌تری دارند. فناوری کوانتوم دات یا نقاط کوانتومی در تلویزیون‌ها با قراردادن یك لایه از نقطه‌های کوانتومی روی نور پس‌زمینه یك صفحه ال‌ای‌دی معمولی کار می‌کند. این لایه از ذرات بسیار ریزی تشکیل شده است که هر کدام از آنها با توجه به اندازه‌شان (بین ۲ تا ۱۰ نانومتر)، نور جداگانه‌ای از خود تابش می‌کنند. در واقع اندازه این ذرات، طول موج نور تابیده از آنها را تعیین می‌کند و به این ترتیب رنگ‌های مختلف ایجاد می‌شوند.

کیوال‌ای‌دی‌ها از نور پس‌زمینه ال‌سی‌دی استفاده می‌کنند و درنتیجه از امتیاز پیکسل‌هایی برخوردار نیستند که به‌طور مستقیم نور می‌تابانند. شرکت‌های تولیدکننده تلویزیون ادعا می‌کنند فناوری نقطه‌های کوانتومی توانایی تولید بیش از یك میلیارد رنگ متفاوت را دارد. استفاده از این فناوری باعث افزایش دقت رنگ، روشنایی بالا و رنگ‌های واقعی‌تر این تلویزیون‌ها در مقایسه با تلویزیون‌های ال‌ای‌دی و اوال‌ای‌دی شده است.

> کیوال‌ای‌دی‌ها تلویزیون‌های ال‌ای‌دی هستند که از نقاط کوانتومی برای بهبود عملکرد خود استفاده می‌کنند. به همین دلیل این تلویزیون‌ها روشنایی بهتر و طیف نوری گسترده‌تری دارند

چه تلویزیونی برای ما مناسب است؟

پاسخ قطعی و سرراستی برای این سوال وجود ندارد اما می‌توانیم نگاهی اجمالی به نقاط قوت هرکدام از تلویزیون‌هایی که در بالا ذکر شد، بیندازیم:

تلویزیون‌های ال‌ای‌دی

- هزینه خرید پایین‌تر
- طیف گسترده انتخاب‌ها
- روشنایی و رنگ همتراز با اوال‌ای‌دی
- مناسب برای اتاق‌های روشن

تلویزیون‌های اوال‌ای‌دی

- رنگ سیاه طبیعی‌تر و عمیق‌تر
- بهترین کنتراست
- بهترین زمان پاسخ‌دهی
- مناسب برای اتاق‌های تاریك‌تر
- کارآیی بیشتر، مصرف انرژی پایین‌تر

تلویزیون کیوال‌ای‌دی

- بهترین شدت رنگ
- روشن‌ترین تصویر
- هزینه خرید، جایی بین ال‌ای‌دی و اوال‌ای‌دی

انرژی‌های سبز

آلایندگی نیروگاه‌های برق جهان زیر ذره‌بین

محمد عادل‌پور

دانش

جوامع امروزی بیش از هر زمان دیگری به شبکه‌های برق وابسته‌اند. برای تولید بخش زیادی از برق مصرفی دنیا از نیروگاه‌هایی با سوخت‌های فسیلی استفاده می‌شود. این نیروگاه‌ها مراکزی برای تولید توان بزرگی از انرژی الکتریکی هستند که حجم عظیمی از سوخت را می‌سوزانند و مقادیر فراوانی دی‌اکسیدکربن که گازی گلخانه‌ای است وارد جو سیاره زمین می‌کنند.

ورود حجم فراوانی از گازهای گلخانه‌ای باعث افزایش نگران‌کننده دمای کره زمین شده است. پدیده‌ای که با نام گرمایش جهانی شناخته می‌شود و پیامدهای هولناکی مانند آب شدن یخ‌های قطبی و تغییرات اقلیمی گسترده دارد. پژوهشگران ناسا می‌گویند اگر

گرمایش زمین با شتاب کنونی ادامه یابد تا ۶۰ سال دیگر سطح آب دریاهای آزاد به دلیل ذوب یخ‌های قطبی ۶۵ سانتی‌متر بالا خواهد آمد! همچنین پژوهشگران این سازمان با بررسی داده‌های هواشناسی می‌گویند گرم شدن اقیانوس‌ها تعداد وقوع توفان‌های سهمگین را افزایش می‌دهد. به گفته آنان، اگر افزایش گاز دی‌اکسیدکربن در جو با همین روند ادامه یابد، در پایان سده ۲۱ میلادی دمای اقیانوس‌ها ۲/۷ درجه سانتی‌گراد افزایش می‌یابد و بر این اساس پیش‌بینی می‌شود وقوع توفان‌های سهمگین ۶۰ درصد افزایش یابد. این‌ها فقط بخشی از پیامدهای گرمایش زمین است.

پیش‌بینی‌های ترسناکی که درباره عواقب گرمایش زمین می‌شود و برخی نشانه‌های آن اکنون نیز پدیدار شده و بسیاری از فعالان را بر آن داشته است تا با روش‌های گوناگون از وقوع این پیشامد تلخ جلوگیری کنند. بنیاد غیرانتفاعی وات‌تایم (WattTime) سازمانی است که استفاده از انرژی پاك و سبز را ترویج و در زمینه مقابله با تغییرات اقلیمی فعالیت می‌کند. بنیاد وات‌تایم تصمیم دارد با شبکه‌ای جهانی از ماهواره‌ها انتشار دی‌اکسیدکربن نیروگاه‌ها در سراسر دنیا را از فضا پایش کند و اطلاعات آن را در اختیار عموم قرار دهد. در این طرح از الگوریتم‌های نوین بر پایه هوش مصنوعی برای تشخیص آلایندگی نیروگاه‌های برق با پردازش داده‌های ماهواره‌ای استفاده می‌شود.

بنیاد وات‌تایم می‌خواهد با این طرح نیروگاه‌ها را به رعایت استانداردهای زیست‌محیطی وادار کند و همچنین انگیزه را برای توسعه فناوری‌های نوین کاهش آلایندگی بالا ببرد. اگر این طرح اجرایی شود همه مردم جهان نیروگاه‌هایی را که استانداردهای زیست‌محیطی را رعایت نکنند، خواهند شناخت. اما اجرای این طرح هزینه‌بر است و اینجاست که بنیاد گوگل (Google.org) به یاری این طرح حامی محیط‌زیست آمده است. بنیاد گوگل موسسه تحقیقاتی و خیریه شرکت گوگل است؛ همان شرکت معروفی که همه حداقل موتور جست‌وجوی آن را می‌شناسیم. بنیاد گوگل مبلغ ۱/۷ میلیون دلار کمك‌هزینه به طرح سنجش ماهواره‌ای انتشار گاز دی‌اکسیدکربن از نیروگاه‌های جهان اختصاص داده است.

چنین طرح‌هایی یادآوری می‌کند تأمین انرژی و برق مورد نیازمان نباید به قیمت نابودکردن سیاره محل سکونت‌مان تمام شود. استفاده بی‌رویه بشر امروزی از سوخت‌های فسیلی با نگاه بلندمدت و توسعه پایدار همخوان نیست. بشر باید هوشمندی خود را به‌کار گیرد و پیش از آن که دیر شود به سوی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و پاك مانند انرژی بادی و خورشیدی رو بیاورد.