



Namatek
True Education

Types of Television

www.namatek.com

انواع تلویزیون

فهرست مطالب

۱. تلویزیون چیست؟
۲. انواع تلویزیون

امروزه هر خانه ای را که نگاه کنید، رد پای یکی از انواع تلویزیون را در آن جا خواهید دید.

در مقابل رادیو که فقط صدا را منتقل می‌کند یا روزنامه که متن و تصویر را روی کاغذ چاپی به اشتراک می‌گذارد، تلویزیون‌ها به عنوان یک رسانه جمعی امکان انتقال هم زمان تصویر و صدا را می‌دهند؛ اما تلویزیون‌ها از زمان پیدایش تا همین امروز دستخوش تغییرات زیادی بوده اند که تغییرات در تکنولوژی پنل نمایش یکی از آنها است.

در ادامه این مقاله همراه ما باشید تا با انواع تلویزیون بر اساس نوع پنل آشنا شوید.

تلویزیون چیست؟

اگر نگاهی به دیکشنری بیندازیم، با این تعریف مواجه می‌شویم که **تلویزیون (Television)** یک سیستم الکترونیکی است که تصاویری گذرا از اجسام ثابت یا متحرک همراه با صدا و از طریق سیم یا هرگونه وسیله مرتبط انتقالی دیگر را به صورت امواج الکتریکی دریافت و پخش می‌کند. یک تلویزیون از بخش‌های سخت افزاری (و در برخی مدل‌ها نرم افزاری) متنوعی تشکیل شده است که به صورت پیوسته و هم زمان کار می‌کنند تا سیگنال الکتریکی را به تصویر و صدای مناسب تبدیل کنند. بخش‌های مختلف در انواع تلویزیون را به روش‌های مختلفی می‌توان دسته بندی کرد؛ اما در یک دسته بندی کلی می‌توان آنها را به صورت زیر بیان کرد:

- **بخش دریافت کننده سیگنال:**

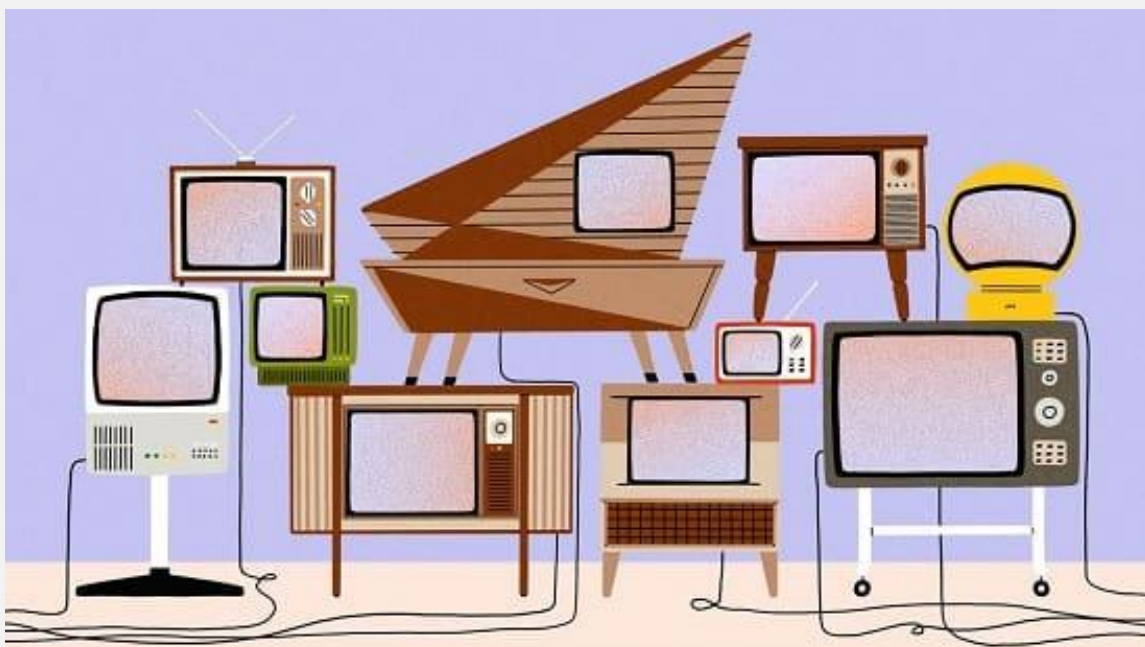
سیگنال الکتریکی ورودی را به روش‌های مختلفی مانند آنتن، [USB](#)، کابل HDMI و... دریافت می‌کند و آن را به بخش‌های پردازشی انتقال می‌دهد.

- **بخش پردازش سیگنال:**

سیگنال‌های وارد شده به تلویزیون را از بخش دریافت کننده سیگنال دریافت می‌کند و پردازش‌های لازم را روی آن به گونه ای انجام می‌دهد که سیگنال‌ها به تصویر یا صدای اولیه تبدیل شوند و سپس هر سیگنال را به بخش نهایی خروجی ارسال می‌کند.

- **بخش پخش کننده:**

این بخش شامل پنل‌های نمایشگر و پخش کننده‌های صوتی است. سیگنال پردازش شده وارد این بخش می‌شود و سپس به صورت تصویر و صدا به نمایش گذاشته می‌شود.



انواع تلویزیون

تلویزیون‌ها را به روش‌های مختلفی می‌توان طبقه بندی کرد: از نظر تکنولوژی ساخت، پردازنده داخلی، انواع پنل نمایشگر، اندازه صفحه نمایش و...

در این مقاله سعی داریم تلویزیون‌ها را بر اساس پنل‌ها بررسی کنیم. انواع تلویزیون‌ها بر اساس پنل عبارتند از:

- سی آر تی (CRT= Cathode Ray Tubes)
- پلاسما (Plasma)
- ال سی دی (LCD= Liquid Crystal Display)
- ال ای دی (LED= Light-Emitting Diodes)
- اولد (OLED= Organic Light-Emitting Diodes)
- کیو ال ای دی (QLED= Quantum dot LED)

در ادامه به توضیح هر کدام می‌پردازیم.

تلویزیون CRT

تلویزیون‌های CRT را می‌توان جزء اولین گروه تلویزیون‌ها نام برد. این تلویزیون برای پخش تصاویر از لوله پرتوی کاتدی استفاده می‌کند که حاوی یک یا چند تفنگ الکترونی و صفحه فلورسنت است. به این نکته باید توجه داشت که این لوله‌ها حاوی سطوح بالایی از سموم هستند؛ زیرا مقدار قابل توجهی سرب و فسفر و مقداری جیوه در آنها موجود است.

با این که این تلویزیون‌ها از زاویه دید مناسبی نسبت به سایر تلویزیون‌ها برخوردار هستند؛ اما به دلیل پیشرفت تکنولوژی و همچنین حجیم بودنشان چند سالی است که تولید این نوع از انواع تلویزیون متوقف شده است.



تلویزیون پلاسما

تلویزیون پلاسما یکی از انواع تلویزیون است که از پلاسما برای تولید تصویر استفاده می‌کند.

در این تلویزیون هر پیکسل از دو تکه شیشه تشکیل می‌شود که ماده در حالت گاز و در شرایط خاصی بین آنها قرار دارند و فعل و انفعالات رخ داده در این بین سبب ایجاد تصویر می‌شود. به دلیل استفاده از صفحه نمایش فسفری، این تلویزیون‌ها نیز مانند تلویزیون‌های لوله پرتو کاتدی (CRT) زاویه دید خوبی دارند.

همچنین علاوه بر قیمت پایین آن‌ها، کنتراست و شفافیت بالایی را می‌توان از آن‌ها انتظار داشت. تلویزیون‌های پلاسما حجیم هستند و باید بدانید که کیفیت تصاویر پس از مدتی کاهش می‌یابد. تولید این تلویزیون‌ها نیز مانند تلویزیون‌های CRT متوقف شده است.



تلویزیون LCD

از بین انواع تلویزیون‌ها، LCD جزء پرفروش‌ترین‌ها بوده است که در آن از کریستال‌های مایع برای پخش تصاویر استفاده می‌شود. اعمال [ولتاژ](#) به هر [پیکسل](#) به صورتی انجام می‌شود که میزان نور خارج شده از هر پیکسل کنترل می‌شود؛ بنابراین در صورت عدم اعمال ولتاژ دریاچه عبور نور بسته می‌شود. این دریاچه‌ها تولیدکننده نور نیستند و برای پخش تصاویر به [نور پس زمینه](#) نیاز دارند.

نور پس زمینه در مدل‌های امروزی از نورهای [LED](#) تولید می‌شود. برای همین بعضی مواقع تلویزیون‌های LCD با نور پس زمینه LED را به عنوان تلویزیون LED نیز می‌شناسند.

تصویر در تلویزیون LCD از کیفیت بالاتری نسبت به تلویزیون‌های CRT و پلاسما برخوردار است.

صفحه نمایش این تلویزیون تخت، نازک و سبک است و مصرف برق پایینی دارد؛ اما علی‌رغم این ویژگی‌های خوب نمی‌توان از آن زاویه دید خوبی را انتظار داشت. همچنین این تلویزیون‌ها نسبت به مدل‌های قبلی قیمت بالاتری دارند.



تلویزیون OLED

تلویزیون OLED از پیکسل‌های حاوی ترکیبات آلی تشکیل شده‌اند که در پاسخ به الکتریسیته از خود نور ساطع می‌کنند.

از آن جایی که هر پیکسل قابلیت ساطع کردن نور را دارد، پس مانند تلویزیون‌های LCD و LED نیازی به نور پس‌زمینه ندارد که همین امر سبب نازک‌تر شدن و سبک‌تر شدن این صفحه نمایش و داشتن تاریکی عمیق‌تر نسبت به تلویزیون‌های LCD شده است.

پس بالطبع می‌توان کنتراست بالاتری را از این نوع از انواع تلویزیون انتظار داشت. از آن جایی که نور پس زمینه در این تلویزیون‌ها حذف شده است، تقریباً ۴۰ درصد مصرف انرژی آن‌ها کمتر از مدل‌های پیشین است. در تلویزیون‌های اولد طول عمر مواد فلورسنت ساطع کننده نور بسیار کم است؛ در نتیجه طول عمر بسیار کمتری نسبت به تلویزیون‌های LCD دارند.



تلویزیون QLED

تلویزیون‌های QLED جزء جدیدترین نسل‌های تلویزیون هستند که از نانوذراتی به نام نقاط کوانتومی برای پخش تصاویر بهره می‌گیرند. این نانوذرات از مواد نیمه هادی بسیار ریزی تشکیل شده اند که با توجه به اندازه ذرات در هر لحظه، رنگ تولیدی آن‌ها نیز متفاوت می‌شود.

به این معنی که هر چه ذره بزرگ‌تر شود، رنگ آن به قرمز متمایل‌تر شده و هرچه ذره کوچک‌تر شود، رنگ آن آبی‌تر به نظر می‌رسد. این نوع از انواع تلویزیون در تولید رنگ‌ها بسیار دقیق عمل می‌کند. همان طور که دیدیم تلویزیون‌های اولد از مواد آلی با دوام پایینی استفاده می‌کردند؛ اما تلویزیون‌های QLED از مواد غیرآلی بهره می‌برند و به همین دلیل پایداری خوبی دارند. یکی از ویژگی‌های بسیار خوب تلویزیون‌های QLED این است که به دلیل ساختارشان دچار سوختن نمی‌شوند؛ بنابراین این مدل از بین دیگر انواع تلویزیون طول عمر بالاتری دارد.



نتیجه گیری

در این مقاله به توضیح ماهیت تلویزیون و بررسی انواع آن از لحاظ تفاوت در پنل نمایش پرداختیم.

هر چه تکنولوژی پیشرفت می‌کند، امکانات و ویژگی‌های تلویزیون‌ها بهبود پیدا می‌کند؛ اما باید توجه داشت که تغییر تکنولوژی در بسیاری مواقع با

تغییر ساختار همراه است؛ مانند استفاده از کریستال در تلویزیون‌های ال سی دی و مواد آلی در تلویزیون‌های اولد. به همین دلیل است که شاید نتوان همه ویژگی‌های خوب را از یک تکنولوژی مشخص انتظار داشت.