

ثبت جهان با صفر و يك‌ها

در دنیای پررمز و راز فناوری‌های دیجیتالی که چند سالی است بازارهای بزرگ دنیا را به تسخیر خود درآوردند ...



در دنیای پررمز و راز فناوری‌های دیجیتالی که چند سالی است بازارهای بزرگ دنیا را به تسخیر خود درآوردند یکی از پرفرودارترین فناوری‌ها پس از گوشی‌های تلفن همراه که به یکی از همراه‌های ضروری همه انسان‌ها مبدل شده‌اند، دوربین‌های دیجیتالی هستند که اگر قصد خرید یکی از آنها را کرده باشید بدون تردید دچار سردرگمی خواهید شد.

در سال‌های اخیر با عرضه دوربین‌های دیجیتالی به بازار کم‌کم دوربین‌های معمولی به دست فراموشی سپرده شده‌اند. عکاسی با دوربین‌های دیجیتالی به مراتب آسان‌تر است و این در حالی است که علاوه بر این عدم نیاز به چاپ عکس‌ها، امکان مشاهده عکس‌های گرفته شده روی نمایشگر دوربین و همچنین امکان ثبت تعدادی عکس در حافظه دوربین از مهم‌ترین عللی هستند که موجب محبوبیت دوربین‌های دیجیتالی در بین کاربران شده‌اند. از سوی دیگر، تولید دوربین‌های دیجیتالی در مدل‌ها و اندازه‌های مختلف و داشتن امکانات مختلف بسیاری از کاربران را در انتخاب یک دوربین مناسب و همچنین استفاده از آن با مشکلات بسیار زیادی مواجه ساخته است.

دوربین‌های دیجیتالی، از گذشته تا امروز

از زمان ساخت دوربین‌های قدیمی تا دوربین‌های جدید دیجیتالی، هدف در اختیار داشتن وسیله‌ای برای ثبت تصاویر بوده است. پیدایش عکاسی به کشف حقایق درباره اتاق تاریک بازمی‌گردد که با گذشت زمان این اتاق تاریک در ابعاد کوچک‌تر به دوربین عکاسی تبدیل شد. به این ترتیب که در برابر روزنه اتاق تاریک از ماده حساس به نور برای ثبت تصاویر بازتاب شده استفاده می‌شد و پس از آن که از عدسی و لنز در محل روزنه اتاق تاریک استفاده شد بتدریج دوربین‌های عکاسی اولیه قدم به عرصه حضور گذاشتند تا این که از حسگرهای حساس به نور به جای فیلم عکاسی استفاده شد و از نسل جدید دوربین‌ها یعنی همان دوربین‌های دیجیتالی رونمایی شد. امروزه استفاده از دوربین‌های دیجیتالی نه تنها در بین عکاسان آماتور بلکه در میان عکاسان حرفه‌ای نیز با استقبال چشمگیر و قابل توجهی مواجه شده است. سهولت استفاده از این دوربین و همچنین کاهش هزینه عکاسی به دلیل عدم نیاز به استفاده از فیلم در دوربین‌های دیجیتالی از مهم‌ترین ویژگی‌های دوربین‌های دیجیتالی است که نقش بسیار مهمی در گسترش کاربرد آن در بین عکاسان آماتور داشته است. اما عکاسان حرفه‌ای بر این باورند که مهم‌ترین ویژگی این دوربین‌ها حذف مراحل ظهور و چاپ و ویرایش تصویر است که سرعت کار با نسل جدید دوربین‌های عکاسی را افزایش می‌دهد. اگرچه باید پذیرفت که حسگرهای دیجیتالی نمی‌توانند عکس‌هایی با کیفیت دوربین‌های عکاسی قدیمی که در آنها از فیلم عکاسی استفاده شد ثبت کنند اما تحولات سریع این عرصه حاکی از آن است که در آینده‌ای نه‌چندان دور می‌توانیم اختلاف کیفی تصاویر دوربین‌های قدیمی و دیجیتالی جدید را به حداقل ممکن برسانیم. در دوربین‌های دیجیتالی اطلاعات تصاویر به صورت ارقام عددی و نوعی حافظه کامپیوتری ذخیره می‌شود. اما اساس کار این دوربین‌ها از بسیاری جهات شبیه به دوربین‌های فیلمی قدیمی است. به عبارت دیگر در این دوربین‌ها نیز نور پس از عبور از عدسی دوربین روی صفحه حساس به نور می‌تابد با این تفاوت که در دوربین‌های دیجیتالی این صفحه حساس به نور یک حسگر الکترونیکی است که فوتون‌های تابیده شده را به صورت یک جریان الکترونیکی به دستگاه مبدل آنالوگ به دیجیتال ارسال می‌کند تا این اطلاعات روی کارت حافظه دوربین ذخیره شود.

تاریخچه دوربین‌های عکاسی دیجیتال به زمانی بازمی‌گردد که نخستین حسگرهای ثبت تصاویر رایج شد. در سال 1951 میلادی برای نخستین بار از یک حسگر ثبت دیجیتالی در یک دستگاه ضبط ویدیویی استفاده شد و از آنجایی که در آن زمان استفاده از کامپیوتر چندان مرسوم نبود تصاویر در این دوربین روی یک نوار ذخیره می‌شد. اما بسیاری بر این باورند که ساخت دوربین‌های دیجیتالی با هدف ساخت ابزاری برای نقشه‌برداری فضایی آغاز شد و بر این اساس گفته می‌شود که تاریخچه دوربین‌های دیجیتالی با نام یوگین اف لای که از پیش‌تازان عصر فضاست گره خورده است. او از سال 1961 میلادی به فکر استفاده از حسگرهای نوری برای عکاسی از سیارات و ستاره‌های فضایی افتاد. اما نخستین نمونه از دوربین‌های دیجیتالی در سال 1975 میلادی توسط استوان ساسون که از کارشناسان شرکت بزرگ و معروف کداک بود طراحی و ساخته شد. این دوربین، دوربینی به اندازه یک توستر بزرگ و به وزن 4 کیلوگرم بود.

در این دوربین تصاویر روی یک نوار کاست دیجیتالی به صورت سیاه و سفید ثبت می‌شد و تماشای عکس‌ها تنها توسط ساسون و همکارانش امکان‌پذیر بود. اما نخستین دوربین دیجیتالی واقعی در سال 1981 میلادی ساخته شد.

دوربین‌های دیجیتال، معجزه فناوری

شاید برایتان جالب باشد بدانید که دوربین‌های دیجیتال به عنوان معجزه فناوری در دهه گذشته شناخته شده‌اند که ویژگی‌های منحصر به فرد آنها مانند هزینه پایین عکاسی با استفاده از این دوربین‌های برخوردار از قابلیت‌های متنوع برای ضبط تصاویر آنها در کامپیوترهای شخصی یا گوشی تلفن همراه و حافظه اصلی دوربین موجب شده است تا این روزها بیش از پیش شاهد گسترش

کاربرد این دوربین‌ها در میان عکاسان آماتور باشیم اما حقیقت این است که در این میان عکاسان حرفه‌ای نیز از این فناوری بی‌نصیب نبوده‌اند و به کمک این فناوری توانسته‌اند از امکانات جدیدی در این عرصه بهره‌مند شوند. این روزها دیگر کمتر گوشی تلفن همراهی را پیدا می‌کنید که به یک دوربین دیجیتالی مجهز نباشد و این خود موضوعی است که می‌توان آن را از پیامدهای فراگیر شدن گسترش کاربرد دوربین‌های دیجیتالی در میان علاقه‌مندان به عکاسی به شمار آورد. علی‌رغم این که دوربین‌های دیجیتالی تا سال‌های گذشته به عنوان یکی از ابزارها و امکانات High-Tech شناخته شده بودند اما امروزه به یک کالای مصرفی تبدیل شده که در اغلب خانواده‌ها داشتن آن ضروری محسوب می‌شود. اما با وجود کاهش هزینه‌های عکاسی به شیوه دیجیتالی، هنوز هم چاپ تصاویر دیجیتالی در مقایسه با ظهور و چاپ فیلم‌های عکاسی که در دوربین‌های عکاسی قدیمی از آنها استفاده می‌شد گران‌تر است و به همین علت افرادی که علاقه‌مند هستند تمامی عکس‌ها را به صورت یک مجموعه چاپ شده در اختیار داشته باشند استفاده از دوربین‌های قدیمی را به دوربین‌های دیجیتالی ترجیح می‌دهند و این در حالی است که نگهداری عکس روی کارت‌های حافظه و یا کامپیوتر تنها یک قدم تا نابودی فاصله دارد.

اما آنچه موجب محبوبیت دوربین‌های دیجیتالی شده این است که این دوربین‌ها از سازگاری خوبی با کامپیوترهای شخصی برخوردارند و هر فردی به آسانی می‌تواند با استفاده از آن عکس گرفته، آن را ببیند، پاک کند و یا از طریق پست الکترونیک برای شخصی ارسال کند.

امروزه بیش از میلیون‌ها مدل دوربین دیجیتالی در بازار وجود دارد که انتخاب مناسب‌ترین و کاربردی‌ترین آنها با توجه به نیازهای هر فرد تقریباً مشکل خواهد بود، زیرا کمتر پیش می‌آید که دوربینی وجود داشته باشد که بتواند تمامی نیازهای شما را همزمان برآورده سازد. اما آنچه در خرید دوربین‌های دیجیتالی بیش از هر ویژگی دیگری باید مورد توجه قرار گیرد، فناوری پردازش تصاویر است. در حقیقت پردازنده دوربین‌های دیجیتالی همچون مغز این دوربین‌ها عمل می‌کند و نقش بسیار مهمی را در کیفیت عکس‌های دوربین خواهد داشت. در حقیقت علت اصلی اختلاف در کیفیت بین دوربین‌هایی که دارای حسگر و مجهز به فناوری دیجیتالی هستند در تفاوت پردازنده تصاویر آنهاست. سازندگان دوربین‌های دیجیتالی هرکدام براساس اطلاعات و همچنین تجارب به دست آمده از سال‌ها فعالیت در زمینه تولید دوربین‌های عکاسی از روش متفاوتی برای ساخت این پردازشگرها استفاده می‌کنند.

آنچه مسلم است این است سیستم‌هایی که در مسیر کاهش مصرف انرژی حرکت می‌کنند به دلیل نقش موثری که در کاهش هزینه‌های مربوط به انرژی خواهند داشت، با استقبال بیشتری مواجه خواهند شد، ولی درخصوص دوربین‌های دیجیتالی سهولت کاربرد آن برای کاربران بیش از هر عامل دیگری تاثیرگذار بوده است تا جایی که حتی افرادی که کمتر به فناوری‌های نوین اعتماد می‌کنند نیز تصمیم گرفته‌اند به جای دوربین‌های قدیمی خود از دوربین‌های دیجیتالی استفاده کنند. اگر به دنبال یک دوربین دیجیتالی هستند که نیازهای خانوادگی شما را برآورده کند با هزینه بین 150 تا 400 دلار می‌توانید یک دوربین عکاسی دیجیتالی با کیفیت خوب بخرید و اگر به دنبال یک دوربین حرفه‌ای هستید باید بیش از 500 دلار هزینه کنید اما مهم‌ترین نکته‌ای که باید در خرید دوربین‌های دیجیتالی مورد توجه قرار دهید میزان مگاپیکسل دوربین‌های عکاسی (که به معنی کیفیت تصویر) است که از 2 میلیون تا 12 میلیون در میان دوربین‌های عکاسی متفاوت است. البته باید توجه داشته باشید دوربین‌هایی که درجه مگاپیکسل آنها بیشتر است قیمت بیشتری دارند. متوسط مگاپیکسل‌ها در دوربین‌هایی که کاربرد خانگی دارند بین 2 تا 5/1 مگاپیکسل است. هرچه میزان مگاپیکسل دوربین‌های عکاسی بیشتر باشد کیفیت و قیمت آن نیز بیشتر است.

فرانک فراهانی‌جم / جام‌جم