



نحوه انتخاب یک دوربین دیجیتال

اکثر پیشرفت ها و تحولات چشمگیر در عرصه دستگاههای الکترونیکی در بیست سال گذشته ، مدیون پیشرفت های مهم و عظیم تری در صحنه های دیگر تکنولوژی است. بررسی عملکرد دستگاههای الکترونیکی نظیر : DVD ، CD ، MP3s و DVR ، توجه ما را به این واقعیت مهم معطوف می نماید که تمامی آنان از یک پردازش پایه مشابه استفاده می نمایند : تبدیل اطلاعات آنالوگ به دیجیتال (صفر و یک) . رویکرد فوق، تغییرات گسترده ای را در رابطه با نحوه برخورد با اطلاعات صوتی و تصویری ، بدنبال داشته است . دوربین دیجیتال ، یکی از نمونه های قابل توجه در این زمینه بوده که نسبت به مدل های قبل از خود ، بصورت اساسی تغییر نموده است (تفاوت عمده نسبت به دوربین های سنتی) . تمامی فرآیندها در دوربین های سنتی، مبتنی بر فعالیت های شیمیایی و مکانیکی می باشد. تمامی دوربین های دیجیتال دارای یک کامپیوتر از قبل تعبیه شده بوده و تصاویر را بصورت الکترونیکی ذخیره می نمایند.

فرض کنید ، قصد تهیه یک عکس و ارسال آن از طریق نامه الکترونیکی برای دوست خود را داشته باشیم . در این رابطه می بایست تصویر اخذ شده ، بصورتی نمایش و مشخص گردد که کامپیوتر قادر به شناسائی آن باشد (بیت ها و بایت ها) . در حقیقت یک تصویر دیجیتال، رشته ای طولانی از صفر و یک بوده که تمامی نقاط رنگ شده که پیکسل نامیده می شوند را مشخص می نماید. ترکیب و اجتماع تمامی نقاط فوق با یکدیگر ، تصویر دیجیتالی مورد نظر را ایجاد می نماید. در صورتیکه قصد تهیه یک عکس را داشته باشیم ، می توان از دو گزینه زیر استفاده نمود :

- **استفاده از دوربین های فیلم سنتی** . در این روش با استفاده از یک دوربین عکسبرداری ، عکس مورد نظر گرفته شده و پس از پردازش فیلم بصورت شیمیایی، امکان چاپ آن با استفاده از کاغذ های مخصوص ، فراهم می شود. در ادامه ، عکس آماده شده توسط اسکنر ، اسکن و بصورت دیجیتال تبدیل می گردد .
- **استفاده از یک دوربین دیجیتال** : در این روش ، با استفاده از یک دوربین دیجیتال و تابش نور به شی مورد نظر و دریافت فیدبک های مربوطه و تبدیل آنان به مجموعه ای از پیکسل ها ، تصویر مورد نظر مستقیماً بصورت دیجیتال تبدیل می گردد .

یک دوربین دیجیتال ، همانند یک دوربین سنتی دارای امکانات متعددی نظیر : مجموعه ای از لنزها می باشد . این نوع دوربین ها در مقابل تمرکز نور بر روی بخشی از فیلم ، نور را بر روی یک دستگاه نیمه هادی تابانده که ضبط الکتریکی نور را انجام خواهد داد . در ادامه، یک کامپیوتر اطلاعات الکترونیکی را به داده دیجیتال تبدیل می نماید . مهمترین تفاوت بین یک دوربین دیجیتال و یک دوربین مبتنی



برفیلیم ، عدم استفاده از فیلم در دوربین های دیجیتال می باشد. در مقابل ، دوربین های دیجیتال دارای یک سنسور بوده که نور را به سیگنال های الکتریکی تبدیل می نماید . سنسورهای استفاده شده در اکثر دوربین های دیجیتال ، از نوع CCD (Charge Coupled Device) می باشد . در تعدادی دیگر از دوربین های دیجیتال از تکنولوژی نیمه هادی CMOS (complementary metal oxide semiconductor) استفاده می شود. با اینکه سنسورهای CMOS ، تصاویر دیجیتال با کیفیت مطلوبتر را ارائه می نمایند و در آینده متداولتر خواهند شد ، ولی نمی توان ادعا نمود که تکنولوژی فوق جایگزین سنسورهای CCD در دوربین های دیجیتال خواهد شد . CCD ، مجموعه ای بسیار کوچک از دیودهای حساس به نور بوده که مسئولیت تبدیل تصویر (نور) به الکترون (سیگنال های الکتریکی) را برعهده دارند . دیودهای فوق ، photosites نامیده می شوند . هر photosite ، حساس به نور می باشد.

جایگاه دوربین دیجیتال

همانگونه که اشاره گردید، تصاویر اخذ شده با استفاده از دوربین های دیجیتال ، به رشته ای طولانی از پیکسل تبدیل می گردند. با توجه به نقش حیاتی پیکسل ها در دوربین های دیجیتال ، تولید کنندگان و تهیه کنندگان توجه بسیار خاصی نسبت به پارامتر فوق دارند . مگا پیکسل ، واحد اندازه گیری بزرگتری نسبت به پیکسل است . مگا ، به معنی یک میلیون و پیکسل نقاط بسیار کوچکی می باشند که یک عکس را ایجاد می نمایند. تمامی تصاویر از نقاط بسیارریزی به نام پیکسل تشکیل می گردند . یک تصویر حاوی میلیون ها نقطه و یا پیکسل بوده که تشخیص آنان بدون چشم مسلح عملاً غیر ممکن می باشد. بدیهی است ، هر اندازه که دوربین دیجیتال دارای پیکسل های بیشتری باشد ، قادر به آگاهی جزئیات بیشتری از تصویر خواهد بود. بموازات افزایش اطلاعات مربوط به جزئیات یک تصویر ، می توان براحتی ابعاد و اندازه تصویر را بزرگتر و عملیات مربوطه را در ارتباط با آنان انجام داد . برخی از دقت های (وضوح) متداول که در دوربین های دیجیتال استفاده می گردد ، بشرح زیر می باشد :

- ۲۵۶ در ۲۵۶ پیکسل : دقت فوق در اکثر دوربین های دیجیتال ارزان قیمت ارائه می گردد . دقت فوق پائین بوده و معمولاً کیفیت تصاویر اخذ شده توسط این نوع از دوربین ها نیز مطلوب نخواهد بود . مجموع تمامی پیکسل ها ۶۵،۰۰۰ می باشد .
- ۴۴۰ در ۴۸۰ پیکسل : دقت فوق نیز پائین بوده و در اکثر دوربین های دیجیتال از آن استفاده می گردد . در صورتیکه قصد گرفتن تصویر و ارسال آن برای دوستان و یا استفاده از آنان در صفحات وب ، وجود داشته باشد ، دقت فوق می تواند در این رابطه پاسخگو باشد . مجموع تمامی پیکسل ها ۳۰۷،۰۰۰ می باشد .
- ۱۲۱۶ در ۹۱۲ پیکسل : در صورتیکه قصد چاپ تصاویر اخذ شده توسط دوربین های دیجیتال وجود داشته باشد، دقت فوق مطلوب خواهد بود مجموع پیکسل ها ، ۱،۱۰۹،۰۰۰ می باشد (مگاپیکسل).

- ۱۶۰۰ در ۱۲۰۰ پیکسل . دقت فوق بالا بوده و می توان تصاویر اخذ شده را با ابعاد بزرگتر چاپ نمود(یک تصویر ۸ در ۱۰ اینچ)، مجموع تمامی پیکسل ها تقریباً دو میلیون می باشد . امروزه دوربین هائی با ۲ / ۱۰ میلیون پیکسل نیز عرضه شده است .

ضرورت استفاده از دقت بالا در دوربین های دیجیتال ، به نوع عملیاتی که می بایست بر روی تصویر انجام شود، بستگی دارد. در صورتیکه ، هدف استفاده از تصاویر در صفحات وب و یا ارسال آنان از طریق نامه الکترونیکی برای دوستان باشد، می توان از دوربینی که دارای دقت ۶۴۰ در ۴۸۰ پیکسل است ، استفاده نمود. تعداد تصاویری را که دوربین می تواند در خود نگهداری نماید ، متناسب با افزایش وضوح تصویر ، کاهش می یابد. در صورتیکه تصمیم به چاپ تصاویر اخذ شده وجود داشته باشد ، می بایست از دوربین هائی که دارای تعداد پیکسل بیشتری می باشند، استفاده گردد. در حال حاضر، دوربین های چهار و پنج مگا پیکسلی متداول شده اند .

ویژگی های مهم

از مهمترین ویژگی های مرتبط با دوربین دیجیتال، می توان به موارد زیر اشاره نمود :

- **دقت:** تمامی دوربین های دیجیتال موجود، قادر به ایجاد تصاویر با کیفیت مناسب بمنظور ارسال بهمراه نامه های الکترونیکی و یا در اندازه های کوچک می باشند. همانطور که اشاره گردید، هر اندازه تعداد پیکسل های یک تصویر بیشتر باشد، تصویر مذکور واضح تر بوده و می توان آنرا در اندازه بزرگتری چاپ کرد. دوربین هایی که دارای وضوح دو مگاپیکسل می باشند ، قادر به ایجاد تصاویری به ابعاد ۵*۷ ، دوربین هایی با دقت سه مگاپیکسل قادر به تولید تصاویری در ابعاد ۸ در ۱۰ و دوربین های با دقت چهار مگاپیکسل ، می توانند تصاویری با ابعاد ۱۱ در ۱۷ را ایجاد نمایند.
- **اندازه، وزن و طرح:** برای برخی از کاربران اندازه و وزن دوربین بیشتر از میزان دقت آن اهمیت دارد(حمل آسان دوربین) . استفاده از دوربین های کوچک آسان می باشد ولی بدلیل کوچک بودن صفحه و دکمه های کنترل کننده آن ، ممکن است به مرور زمان تبعات و مشکلات خاص خود را بدنبال داشته باشد .
- **عدسی زوم :** دوربین های ارزان قیمت، اغلب فاقد لنزهای نوری می باشند. اگر مجبور به انتخاب بین دوربین های دارای لنزهای نوری و یا دوربین های با دقت بالا می باشیم ، پیشنهاد می گردد ، دوربینی انتخاب گردد که دارای لنز نوری باشد. در چنین مواردی ضرورتی ندارد که سوژه مورد نظر جهت عکاسی، بزرگ انتخاب گردد و پس از گرفتن تصاویر با بکارگیری نرم افزار ، برداشت ها و پردازش های مورد نظر بر روی آن را انجام داد. لازم است به تبلیغاتی که در رابطه با لنزهای دوربین های دیجیتال و میزان عملکرد آنان می شود ، دقت لازم نیز صورت پذیرد. تعداد زیادی از تولید کنندگان ،



زوم لیزری (حرکت لنز بمنظور بزرگنمایی تصویر) را با زوم دیجیتال (تعداد اندکی پیکسل را می تواند capture نماید) ، ترکیب و اعلام می نمایند .

- **تمرکز دستی:** برای گرفتن تصاویر از فاصله بسیار نزدیک و یا در مواردیکه امکان تنظیم اتوماتیک وجود ندارد ، استفاده از پتانسیل های ارائه شده بمنظور تنظیم دستی دوربین ، کمک مناسبی بمنظور اخذ تصاویر واضح را ارائه می نماید. در برخی دوربین ها امکان استفاده از تنظیم دستی وجود نداشته و در چنین مواردی می توان از دوربین مورد نظر صرفاً در فواصل محدودی استفاده بعمل آورد .
- **ذخیره سازی:** دوربین های دیجیتال دو مگاپیکسلی که اکثراً دارای هشت مگابایت حافظه (کارت حافظه اولیه) می باشند ، قادر به نگهداری هشت تا ده تصویر با بالاترین دقت خواهند بود. ظرفیت کارت حافظه همراه یک دوربین دیجیتال زیاد حائز اهمیت نمی باشد و می توان در ادامه و متناسب با نیاز، از کارت هایی با ظرفیت بیشتر استفاده نمود. شرکت سونی همچنان دوربین هایی را تولید می نماید که می توانند تصاویر را بر روی فلاپی دیسک و یا دیسک نوری ذخیره نمایند . فراموش نکنیم که سرعت فلاپی دیسک ها کند بوده و بیش از یک و یا دو تصویر با دقت بالا را نمی توان بر روی آنان ذخیره نمود. با استفاده از دیسک های نوری می توان تصاویر بمراتب بیشتری رادخیره نمودولی دوربین هایی که از دیسک نوری استفاده می نمایند کند و حجیم می باشند.
- **باتری ها:** در دوربین های دیجیتال از یک و یا چند نوع باتری استفاده می گردد. باتری نوع AA، هم بصورت فلیپای غیر قابل شارژ و هم بصورت قابل شارژ موجود می باشد . باتری های ظرفیت بالا CRV3 و یا باتری های قابل شارژ ، نمونه هایی دیگر از باتری های قابل استفاده در دوربین های دیجیتال می باشند.
- **فیلم و صدا:** بسیاری از دوربین های دیجیتال قادر به گرفتن (اخذ) تصاویر ویدئویی مناسب می باشند (به همان خوبی که عکس می گیرند). حافظه این نوع از دوربین ها ، قادر به ذخیره سازی فیلم زیادی نخواهند بود . ویژگی فوق ، در مواردیکه امکان دسترسی به دوربین های فیلمبرداری جهت ضبط تصاویر مربوط به یک صحنه وجود ندارد، بسیار مفید می باشد .
- **تنظیمات نوردهی:** تمامی دوربین های دیجیتال ، امکان استفاده اتوماتیک را فراهم می نمایند ، در چنین مواردی کافی است از یک دکمه از قبل تعبیه شده که تمامی پارامترهای لازم بمنظور اخذ تصاویر را بصورت پیش فرض در نظر می گیرد ، استفاده گردد. استفاده از دوربین هایی که دارای دیافراگمی جهت تنظیم میزان ورود نور می باشند ، بمراتب مطلوبتر خواهد بود. با استفاده از دوربین های فوق و تنظیم فاصله لنز و یا مدت زمان باز بودن دیافراگم ، بقیه تنظیمات بصورت اتوماتیک در نظر گرفته خواهد شد.
- **منوها:** در زمان انتخاب یک دوربین دیجیتال ، لازم است به امکانات ارائه شده بمنظور تنظیم دقت ، حالت و سایر موارد دیگر نیز دقت گردد . وجود امکانات مناسب در خصوص مشاهده سریع تصاویر گرفته شده نیز از مزایای یک دوربین دیجیتال محسوب می گردد. وجود دکمه های زیاد بر روی



دوربین علاوه بر اتلاف زمان ، تنظیم و دسترسی به تصاویر گرفته شده را مشکل می سازد. هر اندازه تعداد دکمه های یک دوربین بیشتر باشد ، منوهای مرتبط با آن نیز افزایش خواهد یافت .

- **White Balance** : تقریباً " تمامی دوربین های دیجیتال، امکان انتخاب یک تنظیم White Balance از قبل تعیین شده را فراهم می نمایند. ویژگی فوق ، به دوربین دیجیتال اعلام خواهد کرد که کدام عنصر در تصویر می بایست سفید بوده و یا برداشتی معادل آن داشته باشد .(قابلیت تشخیص بخش هائی از یک عکس که می بایست سفید ، سیاه و یا بین این دو رنگ بنظر آیند). در صورتیکه کیفیت رنگ تصاویر، پارامتری مهم بمنظور استفاده از دوربین دیجیتال می باشد ، پیشنهاد می گردد، دوربینی با قابلیت فوق انتخاب گردد .
- **LCD** : برخی از دوربین های دیجیتال دارای نمایشگر LCD می باشند .با استفاده از نمایشگرهای فوق ، می توان تصاویر اخذ شده را بلافاصله مورد بازبینی مجدد قرار داد. کیفیت LCD های موجود بسیار متنوع و متفاوت می باشد . تصویر نمایش داده شده توسط آنان در برخی مدل ها در مقابل نورخورشید از بین رفته و یا تصاویر بصورت نقطه به نقطه نمایش داده خواهند شد .در برخی موارد ممکن است تصاویر نمایش داده شده با خم نمودن دوربین ، تغییر نمایند. در صورتیکه قصد تهیه یک دوربین با نمایشگر LCD وجود داشته باشد ، پیشنهاد می گردد قبل از خرید ، کیفیت LCD آن در عمل امتحان گردد .

تشریح مشخصات

مگاپیکسل ارائه شده توسط يك دوربین دیجیتال ، روشی بمنظور نشان دادن دقت يك دوربین می باشد. هر اندازه تعداد مگاپیکسل بیشتر باشد، دقت دوربین نیز بیشتر بوده و امکان گرفتن تصاویر بزرگتر و با کیفیت چاپ مطلوب، فراهم می گردد. يك دوربین دو مگا پیکسلی، می تواند تصاویری با دقت ۱۶۰۰ در ۱۲۰۰ پیکسل را ایجاد نماید. دقت فوق ، امکان گرفتن تصاویر را در اندازه های ۵*۷ با بالاترین کیفیت ارائه می نماید. در دوربین های سه مگا پیکسلی ، می توان تصاویری با کیفیت ۲۰۴۸ در ۱۵۳۶ پیکسل را ایجاد نمود (تصاویر ۸*۱۰ با کیفیت مطلوب) . هر اندازه تصاویر دارای کیفیت بهتری باشند، حافظه بمراتب بیشتری در دوربین اشغال شده و متناسب با آن تعداد عکس هایی که دوربین می تواند در حافظه خود نگهداری نماید، کاهش پیدا می نماید. در این راستا ، می توان از کارت های حافظه بمنظور افزایش میزان حافظه دوربین ، استفاده نمود. در صورتیکه قصد استفاده از تصاویر گرفته شده توسط دوربین های دیجیتال در نامه های الکترونیکی و یا صفحات وب وجود داشته باشد ، به دوربین های پیشرفته ای که دقت آنان بیش از دو مگا پیکسل است ، نیاز نخواهد بود ولی در صورتیکه قصد تهیه تصاویر با اندازه های متفاوت وجود داشته باشد ، پیشنهاد می گردد دوربین هائی با حداقل سه مگاپیکسل انتخاب گردد .

پارامترهای زیر را می توان در زمان انتخاب یک دوربین دیجیتال در نظر گرفت :

- طول عمر باطری : حداقل : کمتر از ۲۰۰ عکس ، پیشنهادی : بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ عکس ، حداکثر : بیش از ۴۰۰ عکس . باطری دوربین های دیجیتال سرعت مصرف و استفاده می گردد. (خصوصاً باطری های قلیائی) . طول عمر باطری دوربین های دیجیتال ارتباط مستقیمی با قیمت آنان ندارد . مثلاً ممکن است دوربین هایی با قیمت ارزان ، دارای باطرهائی با عمر مفید بمراتب بیشتری نسبت به دوربین های گرانقیمت باشند.
- مگاپیکسل(دقت) : حداقل : ۲ مگا پیکسل یا کمتر ، پیشنهادی : ۲ مگاپیکسل، حداکثر : ۴ مگاپیکسل یا بیشتر . مگاپیکسل ، واحدی بمنظور اندازه گیری میزان دقت ثبت تصاویر توسط دوربین های دیجیتال است . هر اندازه تعداد مگاپیکسل يك دوربین بیشتر باشد ، تصاویر ایجاد شده توسط آن را می توان در ابعاد و اندازه های بزرگتر و با کیفیت مطلوبتر ، چاپ نمود.
- کنترل میزان نوردهی : حداقل : -- ، پیشنهادی : ارائه برخی امکانات برای دورنما ، حداکثر:تنظیم دهانه دیافراگم و نور بمهره کنترل دستی همه جانبه با استفاده از کنترل های ارائه شده، می توان عملیاتی همچون تنظیم لنز و سرعت عبور نور را انجام داد(حائز اهمیت برای عکاسان حرفه ای).
- محدوده کانونی : حداقل : ثابت یا زوم دیجیتالی ، پیشنهادی : X۲ تا X۳ زوم نوری ، حداکثر : X۴ زوم نوری یا بهتر . دوربین هایی که محدوده کانونی آنان بیشتر باشد ، قادر به گرفتن تصاویر از فواصل دورتر با کیفیت مناسب می باشند.دوربین های با قابلیت زوم نوری ، قادر به ایجاد تصاویر بهتر نسبت به دوربین هائی با قابلیت زوم دیجیتالی ، می باشند .
- قابلیت تمرکز دستی : حداقل : خیر ، پیشنهادی : تمرکز مرحله ای ، حداکثر : بلی با استفاده از قابلیت فوق ، می توان عملیات تمرکز دوربین را بصورت دستی انجام داد (تمرکز دستی در برخی حالات بمراتب دارای کارآئی و صحت بیشتری نسبت به تنظیم اتوماتیک است) . دوربین هایی که دارای قابلیت تمرکز مرحله ای می باشند، قادر به تمرکز بر روی اشیاء مورد نظر صرفاً در فواصل از قبل مشخص شده ای خواهند بود.
- ظرفیت ذخیره سازی : حداقل : ۸ مگابایت یا کمتر ، پیشنهادی : ۸ تا ۱۶ مگابایت ، حداکثر : ۱۶ مگابایت یا بیشتر. ویژگی فوق ، حجم اطلاعاتی (برحسب مگابایت) را که یک دوربین می تواند در حافظه همراه خود و یا کارت حافظه قابل تعویض و یا هردو ، ذخیره نماید، مشخص می نماید .تعداد تصاویری را که می توان در حافظه یک دوربین دیجیتال ذخیره نمود به دقت تصاویر گرفته شده ، بستگی خواهد داشت .

نکاتی در رابطه با تهیه دوربین دیجیتال

- انتخاب یک دوربین با مگاپیکسل موردنظر با توجه به نوع نیاز :دوربین هایی که دارای دقت دو مگاپیکسل می باشند ، برای گرفتن عکس مناسب هستند.در صورتیکه قصد تهیه تصاویری به ابعاد ۸ در ۱۰ و چاپ آنان وجود داشته باشد ، به دوربینی با حداقل دقت سه مگاپیکسل، نیاز



خواهد بود. دوربین هایی که دارای دقت چهار و یا پنج مگاپیکسل می باشند، بمنظور چاپ تصاویر در ابعاد بزرگ مناسب خواهند بود.

- استفاده از دوربین هائی با قابلیت شارژ مجدد باطری و یک شارژر : قیمت باطری متناسب با طول عمر آنان ، افزایش می یابد. برخی از دوربین ها قادر به استفاده از باطری های AA (قابل شارژ و یا غیرقابل شارژ) می باشند. قابلیت شارژ مجدد باطری ، علاوه بر مقرون بصره بودن ، عدم اتلاف زمان را نیز بدنال خواهد داشت .
- استفاده از دوربینی با حداقل توان زوم نوری X2 : کیفیت تصاویر گرفته شده توسط دوربین هائی با زوم دیجیتالی ، بمراتب پایین تر از تصاویر اخذ شده توسط دوربین های شامل زوم نوری، می باشد.
- استفاده از دوربین هائی با قابلیت تمرکز در نور کم : برخی از دوربین ها دارای لامپ کمکی (فلش) برای تامین نور کافی جهت گرفتن تصاویر در نقاط تاریک می باشند. ویژگی فوق ، در مواردیکه تصاویر در داخل اتاق گرفته می شود، کارساز خواهد بود.
- استفاده از دوربین هائی که امکان استفاده از کارت حافظه اضافی را دارا می باشند : با اینکه تمامی دوربین های دیجیتال دارای حافظه می باشند ولی با استفاده از کارت حافظه می توان ظرفیت ذخیره سازی یک دوربین دیجیتال را افزایش داد.
- عدم استفاده از دوربین هائی که اطلاعات را بر روی فلاپی دیسک و یا دیسک نوری ذخیره می نمایند: فلاپی دیسک ها ارزان می باشند ولی نمی توان بر روی آنان تصاویر زیادی را ذخیره نمود. دوربین هائی که از این نوع دیسک ها استفاده می نمایند، اغلب تصاویر را با دقت پائین ایجاد می نمایند. دوربین هائی که از دیسک های نوری استفاده می نمایند ، کند و حجیم می باشند .
- امتحان دوربین قبل از خریداری آن : برخی از دوربین ها دارای دستورات و منوهائی می باشند که استفاده از آنان نسبت به سایر دوربین ها ساده تر می باشد . بررسی عملی برخی از امکانات فوق و مقایسه با سایر دوربین ها می تواند در عمل کارآئی یک دوربین را نشان دهد. دراینخصوص لازم است به موارد متعددی توجه گردد. فاصله زمانی بین فشردن کلید دوربین تا زمان ذخیره سازی تصویر، بررسی عملکرد لنز ارائه شده همراه دوربین ، بررسی مدت زمان انتظار برای گرفتن تصاویر ، بررسی عملکرد نمایشگر LCD دوربین در زیر نور خورشید ، از جمله مواردی می باشند که می بایست قبل از خریداری یک دوربین دیجیتال ، بدقت بررسی گردند.
- استفاده از دوربین هائی که بهمراه آنان نرم افزارهای ویرایش تصاویر عرضه شده است : در این رابطه می توان از نرم افزارهایی نظیر Elements Photoshop Adobe و Ulead PhotoImpac استفاده نمود.
- استفاده از دوربین هائی که دارای LCD می باشند : دوربین های فوق ، امکان مشاهده تصاویر را فراهم می نمایند(بمحض گرفتن تصاویر).



انجمن علمی مهندسی کامپیوتر - نره افزار
دانشگاه قم

برنامه نویسی ✓
 گرافیک و انیمیشن ✓
 دروس دانشگاه ✓
 و ... ✓

- عدم تاکید بر قابلیت فیلمبرداری دوربین دیجیتال : برخی از دوربین ها دارای قابلیت ضبط تصاویر متحرک به میزان اندکی می باشند . در صورت عدم نیاز به ویژگی فوق ، می توان در زمان تهیه یک دوربین دیجیتال ، آن را نادیده گرفت .
- وجود یک کارت خوان حافظه : عملکرد کارت خوان ها ، مشابه یک هارد دیسک خارجی است که به کامپیوتر متصل می گردد . با استفاده از پتانسیل فوق ، می توان تصاویر را مستقیماً از رسانه ذخیره سازی که دوربین دیجیتال از آن استفاده می نماید ، Download نمود . ویژگی فوق ، علاوه بر صرفه جوئی در زمان ، افزایش طول عمر باتری را نیز بدنبال خواهد داشت

تهیه شده در شرکت سخا روش

www.ComputerUnion.Blogfa.com

www.News82.Blogfa.com