

تکنیک‌ها و ابزارهای ویرایش عکس در

لایت روم

تاریکخانه دیجیتال

علی میراسماعیلی

۱۳۹۵-۹-۲۰

نام کتاب: تکنیک‌ها و ابزارهای ویرایش عکس در  
لایت‌روم تاریکخانه دیجیتال

تألیف: سیدعلی میراسماعیلی

ناشر: مؤسسه انتشاراتی جمال هنر

نظارت فنی و امور چاپ: سعید قونسوری، محمد امیری

طراح جلد: طاهره میرشکرایی

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۱

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

بها: ۱۱۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۸۴-۶۲-۵

میراث‌آرایی: جمال هنر

تهران، خیابان انقلاب

خیابان منبری جاوید (اردیبهشت شمالی)

بین خیابان روانمهر و

خیابان لبافی‌نژاد، پلاک ۴۰

تلفن: ۶۶۴۸۸۵۲۱، ۶۶۴۸۸۴۷۱

۰۹۱۲۵۴۷۰۴۱۰، ۰۹۱۲۶۱۸۰۸۳۹

دورنگار و پیام‌گیر: ۶۶۴۶۲۵۱۴

فونسوری - امیری

[www.jamalthonar.com](http://www.jamalthonar.com)

سرشناسه: میراسماعیلی، سیدعلی، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور: تکنیک‌ها و ابزارهای ویرایش عکس در تاریکخانه

دیجیتال Lightroom / سیدعلی میراسماعیلی

مشخصات نشر: تهران: جمال هنر، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۲۰۲ص: (مصور) (بخشی رنگی).

شابک: 978-964-6884-62-5

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: لایت‌روم

موضوع: عکاسی - روش‌های رسمی - نرم‌افزار

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ TR ۸۶۰/م۹۵۸

رده بندی دیویی: ۷۷۸/۵۳۰۲۸۵

شماره کتابشناسی ملی: ۲۶۶۶۱۷۷

## فهرست مطالب

۱۱	پیش‌گفتار
۱۳	مقدمه
۱۸	نکاتی در باره فرمت RAW یا فایل خام عکس
۱۸	نحوه ساخت فایل RAW در دوربین
۱۹	فرآیند Interpolation
۲۰	مزایای کار با فرمت RAW
۲۱	معایب کار با فرمت RAW
۲۲	فرمت RAW در دوربین‌های مختلف
۲۳	فصل اول: Library Module
۲۵	معرفی Library Module
۲۵	درک مفهوم کاتالوگ
۲۷	ساخت کاتالوگ جدید
۲۷	وارد کردن عکس‌های موجود در هارد کامپیوتر به کاتالوگ لایت‌روم
۳۲	انتقال عکس از روی کارت حافظه دوربین و یا سایر درایوهای جانبی به هارد کامپیوتر توسط لایت‌روم
۳۴	معرفی پنل‌های موجود در Library module
۳۶	روش ساخت مجموعه در پنل Collections
۴۱	جستجو در میان عکس‌ها در پنل متادیتا
۴۲	پنل Filmstrip
۴۲	پنل اصلی (Main Panel)
۴۳	معرفی قسمت‌های مختلف پنل اصلی در Library Module
۴۳	نوار ابزار Main Panel
۴۴	مقایسه دو یا چند عکس با یکدیگر در Library Module
۴۵	روش مقایسه دو عکس با یکدیگر در Compare View

۴۵	.....	امکانات بخش Compare View
۴۸	.....	نشانه‌دار کردن عکس‌ها
۵۰	.....	تنظیمات مربوط به حالت نمایش عکس‌ها در Main Panel
۵۱	.....	جستجو و یافتن عکس مورد نظر در Library Module با Library Filter
۵۲	.....	کار با کاتالوگ‌ها
۵۲	.....	تعویض کاتالوگ‌ها
۵۴	.....	ساخت کاتالوگ فرعی از عکس‌های موجود در یک کاتالوگ
۵۴	.....	وارد کردن عکس از یک کاتالوگ به کاتالوگ دیگر (Import from Catalog)
۵۵	.....	وارد کردن عکس‌های مشترک از کاتالوگ فرعی به کاتالوگ اصلی
۵۷	.....	گرفتن نسخه پشتیبان از یک کاتالوگ
۵۹	.....	یکسان‌سازی ویرایش‌ها و اطلاعات قابل تغییر متادیتا برای یک یا چند عکس
۶۱	.....	فصل دوم: معرفی Develop Module
۶۳	.....	معرفی پنل‌های موجود در Develop Module
۶۳	.....	گروه پنل‌های سمت چپ یا Left Panel Group
۶۳	.....	پنل Navigator
۶۴	.....	پنل Presets
۶۵	.....	نحوه ساخت تنظیمات پیش فرض
۶۶	.....	پنل Snapshots
۶۷	.....	نحوه ساخت یک Snapshots
۶۷	.....	Virtual Copy
۶۷	.....	پنل History
۶۸	.....	پنل Collections
۶۸	.....	پنل اصلی (Main Panel)
۶۹	.....	گروه پنل‌های سمت راست یا Right Panel Group
۶۹	.....	پنل Histogram
۶۹	.....	نوار ابزار Develop Module
۷۰	.....	پنل‌های ویرایش عکس

۷۱	فصل سوم: ویرایش‌های عکس در لایت‌روم.....
۷۳	نکاتی در باب ویرایش غیرمخرب (Non-destructive editing) در لایت‌روم.....
۷۳	مراحل ویرایش عکس در لایت‌روم.....
۷۴	پیش مرحله ویرایش عکس در لایت‌روم: انتخاب Process Version مناسب از پنل Camera Calibration.....
۷۶	دادن جلوه JPEG به عکس‌هایی با فرمت RAW.....
۷۷	کالیبره کردن دوربین برای لایت‌روم.....
۷۹	کراپ عکس و صاف کردن خط افق.....
۸۱	استفاده از قاب کراپ.....
۸۱	کراپ عکس با نسبت‌های خاص.....
۸۱	صاف کردن خط افق.....
۸۲	استفاده از Straighten Tool.....
۸۳	استفاده از اسلایدر Angle.....
۸۴	تنظیم تراز سفیدی (White Balance).....
۸۵	اسلایدر Temp.....
۸۶	اسلایدر Tint.....
۸۷	روش پیشنهادی برای تنظیم تراز سفیدی.....
۸۷	تنظیمات تون و رنگ تصویر در پنل Basic.....
۸۸	اسلایدر Exposure.....
۸۹	تعریف Clipping.....
۹۰	اسلایدر Recovery.....
۹۱	اسلایدر Blacks.....
۹۱	اسلایدر Brightness.....
۹۲	اسلایدر Fill Light.....
۹۳	اسلایدر Contrast.....
۹۳	اسلایدر Clarity.....
۹۴	اسلایدر Vibrance.....
۹۴	اسلایدر Saturation.....
۹۵	استفاده از تنظیمات خودکار نور رنگ برای رفع ایرادات تصویر.....

۹۵	تنظیم کنتراست تصویر در پنل Tone Curve
۹۶	مزایای استفاده از نمودار Curve برای اصلاح کنتراست تصویر
۱۰۰	تنظیمات رنگ‌های تصویر و تغییر آنها بر حسب نیاز در پنل HSL/Color/B&W
۱۰۲	ایجاد ته رنگ در تصویر در پنل Split Toning
۱۰۳	شارپ کردن جزئیات تصویر و کاهش نویز آن در پنل Detail
۱۰۵	معرفی اسلایدهای بخش Sharpening
۱۰۷	برخورد با نویز
۱۰۷	فرآیند کاهش نویز در لایتروم
۱۱۰	رفع ایرادات ناشی از لنز
۱۱۲	برطرف کردن مشکلات ناشی از لنز در پنل Lens Correction
۱۱۳	قسمت Profile
۱۱۴	قسمت Manual
۱۱۴	اسلایدهای بخش Transform
۱۱۶	اسلایدهای بخش Lens Vignetting
۱۱۶	اسلایدهای بخش Chromatic Aberration
۱۱۸	خلق جلوه‌های زیبا در پنل Effects
۱۱۸	قسمت Post-Crop Vignetting
۱۱۹	اسلایدهای قسمت Post-Crop Vignetting
۱۲۰	قسمت Grain
۱۲۰	اسلایدهای قسمت Grain
۱۲۱	ادامه کار ویرایش در فتوشاپ یا نرم‌افزارهای دیگر
۱۲۳	فصل چهارم: ویرایش‌های پیشرفته تر
۱۲۵	ابزار Spot Removal
۱۲۷	ابزار Red Eye Correction
۱۲۸	ابزار Graduated Filter
۱۳۱	مراحل خلق جلوه فیلتر گرادیان از دی در عکس‌های منظره
۱۳۲	ابزار Adjustment Brush
۱۳۶	داجینگ، برزینگ با Adjustment Brush

۱۳۷	..... مراحل انجام داجینگ، برنینگ (Dodging, Burning) در لایت‌روم
۱۴۱	..... فصل پنجم: سیاه و سفید در لایت‌روم
۱۴۳	..... چه عکس‌هایی بهتر است به‌صورت سیاه و سفید ارائه شوند؟
۱۴۵	..... مراحل ساخت تصویر سیاه و سفید با استفاده از اسلایدرهای بخش B/W
۱۴۶	..... مراحل ساخت تصویر سیاه و سفید به روش اشباع زدایی یا Desaturation
۱۴۷	..... مراحل سیاه و سفید کردن تصویر به همراه ایجاد جلوه Infrared
۱۴۹	..... فصل ششم: خلق جلوه‌های خاص به کمک لایت‌روم
۱۵۱	..... هدایت چشم بیننده به طرف سوژه
۱۵۲	..... نقاشی با نور
۱۵۴	..... ایجاد جلوه High Contrast
۱۵۷	..... فصل هفتم: خروجی گرفتن از عکس‌ها
۱۵۹	..... مراحل Export در لایت‌روم
۱۶۴	..... ذخیره کردن تنظیمات انجام شده در پنجره تنظیمات Export به‌صورت یک Preset
۱۶۵	..... فصل هشتم: نمایش، چاپ، به اشتراک‌گذاری
۱۶۸	..... معرفی بخش Slideshow
۱۷۰	..... مراحل ساخت اسلاید شو
۱۷۶	..... معرفی بخش Print
۱۷۶	..... مراحل آماده‌سازی عکس‌ها برای چاپ در بخش Print
۱۸۰	..... معرفی بخش Web
۱۸۲	..... روش ساخت آلبوم در بخش Web
۱۸۷	..... فصل نهم: تصاویر پیوست (رنگی)

## پیش گفتار

ارائه نرم افزار لایتروم (Adobe Photoshop Lightroom) توسط شرکت ادوبی، فرآیند آرشیو و ویرایش در عکاسی دیجیتال را متحول کرد. در لایتروم از انتقال عکس به کامپیوتر گرفته تا ویرایش و در نهایت چاپ یا انتشار آن در محیط اینترنت، تمامی نیازهای عکاس دیجیتال برطرف گردید و بسیاری از تکنیک های خاص ویرایش عکس که فتوشاپ را به نرم افزار مطلوب عکاسان دیجیتال تبدیل کرده بود، در لایتروم ساده تر و سریعتر از فتوشاپ اجرا می شوند. از دیگر مزایای کار با لایتروم این است که ویرایش ها در آن به صورت غیرمخرب (Non-Destructive) بر روی عکس ها اعمال می شوند و این بدان معناست که تمامی ویرایش هایی که شما در لایتروم بر روی عکس انجام می دهید، فقط و فقط در بانک اطلاعاتی لایتروم بر روی عکس نشان داده می شوند و در واقع فایل اصلی عکستان همواره دست نخورده باقی خواهد ماند.

محیط نرم افزار لایتروم از پنج بخش تشکیل شده است، بخش اول Library Module است که در این بخش شما می توانید عکس هایتان را آرشیو و طبقه بندی کنید. بخش دوم Module Develop، قسمتی است که کارهای مربوط به ویرایش عکس در آنجا انجام می شود. از ابزارهای موجود در بخش سوم یا Slide Show Module می توانید برای گرفتن خروجی از عکس هایتان به صورت کلیپ و یا فایل PDF استفاده کنید. در صورتی که بخواهید عکس هایتان را با چاپگر شخصی چاپ کنید، کفایت به بخش چهارم یعنی Print Module رفته و در آنجا تنظیمات مورد نظرتان برای چاپ را اعمال کنید. و سرانجام در بخش پنجم یعنی Web Module می توانید آلبوم هایی برای نمایش تصاویرتان به صورت آنلاین بسازید. با وجود این بخش های متنوع در لایتروم، کار در محیط آن بسیار ساده بوده و مهمتر از همه اینکه این نرم افزار بر روی کامپیوترهای خانگی معمولی نیز قابل نصب می باشد.



به‌طور کلی، اصول، ترتیب و روند کار ویرایش عکس در لایت‌روم شامل مراحل زیر می‌شود:

- ✓ وارد کردن عکس‌ها به Library Module
- ✓ طبقه‌بندی عکس‌ها و مرتب کردن آنها با استفاده از امکاناتی نظیر کلید واژه‌ها، نشانگرها و....
- ✓ تنظیم، اصلاح و رتوش عکس به کمک ابزارهای موجود در Module Develop و انتقال عکس به یک محیط دیگر نظیر فتوشاپ به منظور تکمیل کار ویرایش.
- ✓ نمایش عکس‌ها به صورت اسلاید شو، یا ساخت آلبوم برای استفاده در محیط وب، آماده کردن آنها برای چاپ و یا به اشتراک گذاشتن آنها.
- ✓ گرفتن خروجی از عکس‌های ویرایش شده و تهیه نسخه پشتیبان از کلیه اطلاعات موجود در لایت‌روم.

به منظور درک بهتر خوانندگان، آن دسته از تصاویری که با علامت ● مشخص شده‌اند، در انتهای کتاب و در فصل تصاویر بیوست به صورت رنگی قرار گرفته‌اند.

## مقدمه

دنیای دیجیتال، دنیای فراگیری است که هر خانواده و سازمانی را درنور دیده است و روز به روز و با حتی ساعت به ساعت شاهد پیشرفت‌های شگرفی در آن هستیم. چه بسا این زمان که این کلمات خوانده می‌شود، اختراع جدیدی در فن‌آوری دیجیتال رخ داده که شگفتی‌های بشر را به همراه داشته باشد.

از زمانی که عکاسی در حوزه دیجیتال وارد شد راه‌های ساده به دست آوردن تصویر گاهی چنان عکاسان را به وجد می‌آورد که گویی دریچه‌ای به دنیای جدید یافته‌اند. به یاد می‌آورم روزگاری نه چندان دور (حدود ده سال قبل) را که برای خرید یک حلقه فیلم ۳۶ فریمی و گرفتن تنها ۳۶ فریم در یک پروژه حقدر احتیاط می‌کردیم تا فریم از دست نرود و یا برای عکاسی از یک سوژه تبلیغاتی صنعتی و یا برای گرفتن یک اسلاید، ساعت‌ها وقت صرف می‌شد. تازه بماند که تصویر نادیده باقی می‌ماند و تا ظهور آن نمی‌دانستیم چه کرده‌ایم. شاید برای بعضی از عکاسان شیرین‌ترین لحظه آن زمانی بود که متوجه می‌شدند عکس گرفته شده همانی است که در نظرشان بوده است. محدودیت و گران بودن ابزار و لوازم از یک طرف، پروسه چاپ و ظهور عکس‌ها از طرف دیگر، دستیابی به عکس‌ها را با صرف زمانی طولانی و هزینه زیاد مواجه می‌کرد. اما در دنیای دیجیتال به نظر می‌رسد که این مشکلات حل شده است، درست یک آن پس از عکس برداری، عکس می‌تواند تکنیک‌ها، نور، رنگ، نویز و کادربندی را همان‌گونه که قبل در کنتاکت‌ها می‌دید، ببیند تا چنانچه تصویر ثبت شده نقیصه‌ای دارد و عکاس امکان عکس برداری مجدد را داشته باشد به جبران آن بپردازد. اما با وجود این آسان به دست آوردن‌ها، عکاسی دیجیتال مشکلاتی شاید بیشتر از چاپ و ظهور برای عکاسان حرفه‌ای ایجاد کرده است که بد نیست به آن اشاره‌ای شود.

- در هر کارت حافظه به‌عنوان مثال ۴ گیگا بایتی حدود ۲۵۰۰ عکس با فرمت JPEG و یا حدود ۴۵۰ عکس با فرمت RAW ثبت می‌شود. عکاسان دیجیتال گویا عادت بدی

به سراغشان آمده است که از یک سوژه تا جایی که زمان اجازه بدهد حدود ۲۰۰ یا ۳۰۰ عکس می‌گیرند و احتیاط عکاسی مانند قدیم را ندارند. این مهم ما را با مشکلی روبرو می‌سازد: انتخاب عکس! و این بزرگترین معضل عکاسان است که نمی‌توانند برای انتخاب یک اثر از میان تعداد زیاد آثار شبیه به هم، به راحتی تصمیم بگیرند. پس می‌بینیم که زمان زیاد صرف شده و تعداد فریم بالا برای عکاسی چقدر می‌تواند در دسر آفرین باشد.

- آرشيو سازی عکس‌ها با توجه به مکان، زمان، موضوع و یا تاریخ ثبت تصویر مشکل است. علاوه بر این دسته‌بندی عکس‌های گرفته شده، براساس فاکتورهای فوق نیز کاری طاقت‌فرسا و زمان‌بر است، در نتیجه باید از نرم‌افزارهای مناسب برای ساخت آرشيو استفاده کرد تا بدین ترتیب کارها آسان‌تر شود.

- درست است که عکاسی دیجیتال تصاویر را به سرعت در اختیار عکاسان قرار می‌دهد، اما عکاسان حرفه‌ای خوب می‌دانند که کیفیت عکس دیجیتال با توجه به اشباع رنگ پائین‌تر (اگر بخواهیم با یک اسلاید آن را مقایسه کنیم که اشباع رنگی اسلاید نزدیک به ۹۰٪ رنگ مطلوب به شرط نورسنجی و کلورین مناسب می‌باشد) یک تصویر دیجیتال ثبت شده با فرمت RAW از همان موضوع، حدود ۴۰٪ افت کیفی رنگ دارد. بنا براین باید از پروسه ادیت نرم‌افزاری گذرد تا به اشباع رنگ و کنتراست مورد نظر برسد.

- ارزش‌گذاری عکس‌های گرفته شده در یک پروسه کاری و حذف عکس‌های با ارزش کمتر نیز باعث کاهش اشغال فضا بر روی هارد دیسک مادر می‌شود. با این امکان وجود داشته باشد که عکس‌های خودمان را رتبه‌بندی کنیم و هر گاه خواستیم با توجه به ارزش‌گذاری، عکس مورد نظر را به سادگی بیابیم. اگر درجه آن کم است به مشتری نشان ندهیم و مشتری بتواند عکس‌های درجه یک ما را ببیند نه همه عکس‌ها که از آن سوژه گرفته شده است. به‌عنوان مثال بهتر است مشتری به جای عکس‌هایی که به صورت بראکت با نورسنجی‌های مختلف ثبت شده است، فقط بهترین آنها را و یا حتی عکس حاصل از تلفیق آنها را مشاهده نماید. زیرا نشان دادن عکس‌های زیاد با کیفیت و محتوای سطح

پایین به مشتری، ممکن است اتفاقی بودن آثار خوب یک عکاس را نشان دهد و این امر، مشتری را در خرید اثر دلسرد خواهد کرد. به همین دلیل باید عکاسان دیجیتال در آرایه آثارشان کمال احتیاط را داشته باشند.

به نظر می‌رسد که شرکت ادوبی راه حلی برای این مشکل پیدا کرده است. این شرکت که با نرم‌افزار فووشاپ به جرگه تاثیرگذاران بر روی تاریخ عکاسی جهان بدل شد، در صدد برآمد تا نرم‌افزار دیگری به نام لایت‌روم را تولید و به بازار عرضه نماید. هرچند نرم‌افزارهای دیگری مانند Acdsee و Picasa و . . . . در بازار موجود است اما لایت‌روم را باید یک نرم‌افزار حرفه‌ای برای ساخت آرشیو عکس دانست. از این رو می‌تواند مشکلات گفته شده را به سادگی حل کند و با کمی حوصله یادگیری آن نیز آسان می‌نماید و اگر عکاسی عادت به آرشیوسازی پس از عکس برداری کند، می‌توان گفت که هم هزینه‌های زمانی و هم مالی عکاسی تقلیل خواهد یافت.

لایت‌روم امکان مدیریت تصاویر، مرتب‌سازی آنها، ویرایش عکس‌ها با فرمت RAW و همچنین امکانات مناسبی جهت گرفتن خروجی با فرمت‌های مختلف از عکس‌های ویرایش شده و چاپ و ساخت نمایش اسلاید شو و ارسال عکس‌ها به جهان web را فراهم می‌سازد. استاد عزیز و گرامی جناب آقای میراسماعیلی که خود مدرس توانمند عکاسی و نرم‌افزارهای ویرایش عکس می‌باشد، کتاب حاضر را نگارش کرده و با زبانی ساده و خودمانی آن را به تحریر درآورده است. هنوز نمی‌دانم چرا کتابی به عنوان لایت‌روم تا به حال به فارسی زبانان عرضه نشده است، اما کمبود آن در جمع کتب عکاسی بسیار احساس می‌شد. لایت‌روم به شما این امکان را می‌دهد که با توجه به تعدد عکس‌ها، فایل‌های خود را طبقه‌بندی و در کاتالوگ‌های خاص آرشیو کنید. این کار را می‌توان بر اساس کلید واژه و درجه‌بندی‌ای که خود عکاس به عکس‌هایش می‌دهد، لنز، موضوع، زمان ثبت تصویر و . . . انجام داد و به سرعت عکس‌های زائد را حذف کرد.

لایت‌روم به محض اتصال کارت حافظه‌ی دوربین شما، این امکان را ایجاد می‌کند که عکس‌ها را دسته‌بندی کنید. هر عکس را درجه‌بندی و بر اساس موضوع آن را در کاتالوگ خاص، به عنوان مثال خانوادگی، مستند، طبیعت، ماکرو و . . . دسته‌بندی کنید. اطلاعات

EXIF عکس مانند نوع لنز، دیافراگم، سرعت شاتر و غیره نیز در دسته‌بندی عکس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توان عکس‌ها را بر اساس آنها به صورت اتوماتیک دسته‌بندی کرد.

اگر پروسه آرشیوسازی به عادت عکاسان و ادیتورهای عکس تبدیل شود دستیابی به عکس مورد نظر برای ارائه بسیار ساده خواهد شد. برای مثال یک عکاس فعال که شاید در هر سه ماه یک بار استرنال یک ترابایت را از عکس‌های خود پر کند، اگر بخواهد یک عکس منظره کویری را در میان آثارش بیابد، درحالی‌که نمی‌داند آن را در چه زمانی گرفته، باید به سراغ پوشه‌های عکس‌هایش رفته و آنها را یکی، یکی باز کند که با وجود تعداد انبوهی تصاویر ثبت شده، زمان زیادی طول می‌کشد تا عکس مورد نظر خود را بیابد. اما با استفاده از کلید واژه‌های لایت‌روم این امر به دقایق اندکی تقلیل می‌یابد. موضوع را بدهد، درجه‌بندی را ببیند، به فایل طبیعت رفته کویر را ببیند و عکس مورد نظر را پیدا کند. لایت‌روم توانسته عکاسان را از زمانانی جستجوی سریع برخوردار کند، فایل‌های اضافه را گوشه‌ای گذاشته و یا حذف کند و عکاسان را از دست این همه عکس زائد برهاند. اضافه کردن متن فایل‌های EXIF نیز در لایت‌روم امکان‌پذیر است که خود کمک بزرگی برای جستجو در میان عکس‌ها محسوب می‌شود. علاوه بر آن، عکاس می‌تواند کلیه کپشنها (زیرنویسی عکس‌هایش) را به هر زبانی وارد کند و این اطلاعات در EXIF عکس دیده می‌شود.

لایت‌روم یک نرم‌افزار ادیت سریع عکس هم محسوب می‌شود و حتی به نسبت فتوشاپ، این مزیت را دارد که عکس‌ها را به صورت گروهی در آن ویرایش نمود، کاری که در فتوشاپ، به صورت فریم به فریم و با صرف زمان زیاد انجام می‌شد. به‌عنوان مثال، در لایت‌روم شما می‌توانید یک گروه از عکس‌ها را که کم نور است یا اشباع رنگی‌شان مشکلات یکسانی دارد، بلافاصله و گروهی ادیت کرد. علاوه بر ادیت آسان، لایت‌روم زمان کار را تا حدود زیادی تقلیل داده است و همچنین ادیت فایل‌های RAW و تبدیل آن به فرمت‌های دیگر مانند JPEG و TIFF نیز در لایت‌روم به راحتی امکان‌پذیر است.

ارزش‌گذاری عکس‌ها و نمایش اسلاید شو ساخته شده در لایت‌روم برای بینندگان و مشتریان آثار، خود کلاس کار ویژه‌ای برای عکاسان ایجاد کرده است. چرا که مشتریان می‌توانند در بهترین شکل ارائه، عکس‌های درجه یک شما را ببینند و بقیه عکس‌ها که در رده‌بندی پایینتر قرار دارند را هرگز مشاهده نمی‌کنند.

لایتروم نرم‌افزاریست که اگر عکاسان با آن آشنا شوند و به استفاده از آن عادت کنند، بدون شک تحول بزرگی در زندگی حرفه‌ای‌شان ایجاد خواهد کرد. باید از استاد گرامی، آقای میراسماعیلی تشکر کرد که با حوصله تمام و با توجه به نیاز عکاسان، دانشجویان و علاقمندان به عکاسی متن این کتاب را نگارش کرده‌اند. نگارنده این‌سطور چون خود مدرس عکاسی است بسیاری از زمان‌ها دچار مشکل شده است چرا که با وجود آسان‌تر شدن عکاسی در دنیای دیجیتال، برعکس، تعداد زیاد تصاویر ثبت شده، دست و پای ما را بسته است زیرا آرشوسازی در عکاسان ایرانی که خود من یکی از آنان هستم به شدت دچار ضعف است و علاوه بر آن، عکاسی دیجیتال ما را بد عادت کرده است که در یک روز عکاسی می‌توانیم تعداد زیادی عکس بگیریم اما فقط عکس می‌گیریم که گرفته باشیم! و آرشو کردن آن را فراموش می‌کنیم. چه بسا بسیاری از عکس‌های درجه یک ما در لابه‌لای آن چند صد هزار فریم باشد اما ما هرگز آنها را نمی‌یابیم، چرا که به آرشوسازی عکس‌ها اهمیت نداده‌ایم.

اما به نظر می‌رسد که این کتاب به‌عنوان یک کتاب مرجع، راه گشا باشد تا آرشوسازی به جزء لاینفک کار عکاسان دیجیتال در کشور ما بدل شود. برای تمامی عکاسان و دانشجویان عکاسی آرزوی پیشرفت و به روز رسانی اطلاعات خود در زمینه عکاسی داشته و برای دوست عزیز و همکار گرامی جناب آقای میراسماعیلی نیز آرزوی موفقیت فراوان دارم و همیشه منتظر آثار بعدی ایشان خواهم ماند.

داریوش محمد خانی

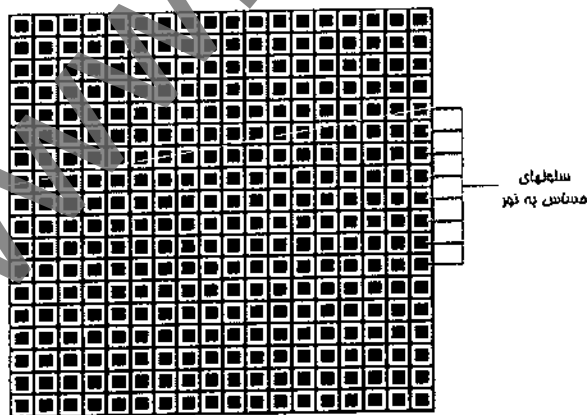
مدرس عکاسی و نورپردازی دانشگاه

۱۷ آذر ۹۰ خورشیدی

## نکاتی در باره فرمت RAW یا فایل خام عکس

### نحوه ساخت فایل RAW در دوربین:

برای شناخت نحوه عمل دوربین در ایجاد یک فایل RAW، ابتدا می‌بایست با نحوه کار سنسور دوربین آشنا شویم. سنسور دوربین‌های دیجیتال خواه از نوع CMOS باشند، خواه CCD، از سلول‌های حساس به نوری تشکیل شده‌اند که همان‌طور که در شکل می‌بینیم، به صورت شبکه‌ای در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. هر چهار عدد سلول حساس به نور که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند، یک سایت نوری را می‌سازند. هر کدام از این سایتها به‌طور مستقل میزان نوری که به سطحش برخورد می‌کند را آنالیز کرده و آن را به صورت یک توانالیه نوری ثبت می‌کند. از مجموعه این توانالیه‌های نوری، تصویر دیجیتال به وجود می‌آید. نکته جالب در اینجاست که تصویر حاصل از این فرآیند به صورت سیاه و سفید می‌باشد.



در اینجا این سوال پیش می‌آید که چگونه دوربین دیجیتال، از سنسورهای سیاه و سفید، تصویر رنگی به وجود می‌آورد؟! پاسخ این است که برای ساخت تصویر رنگی، به هر یک از سایت‌های موجود در سنسور یک مجموعه کوچک فیلتر رنگی اضافه می‌شود. در