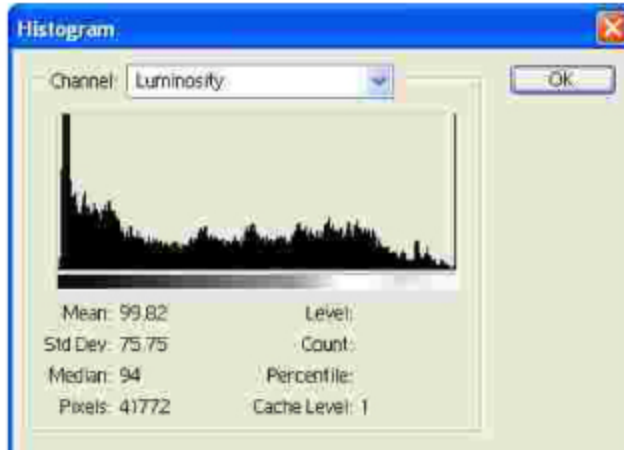


هیستوگرام چیست؟

Prepress

پیش از چاپ



یک تصویر، باعث می‌شود که در هر دو سوی بردار هیستوگرام، مقادیر معتابهایی داشته باشیم. در تصویر چپ

جزییات تاریک به سیاه تبدیل شده در حالی که نور جزئی روی گونه، اصطلاحاً سوختگی ایجاد کرده و منطقه‌ای تماماً سفید ایجاد شده است. این اتفاق را کلیپ شدن Clipping می‌گویند.

اسکترهایی که به صورت خودکار تراکنش (دانسیته) را تنظیم می‌کنند ابتدا از روی تصویر یک نمونه می‌گیرند که به آن مرحله پیش اقتباسی (prescan) می‌گویند، سپس براساس این نمونه، یک نمودار هیستوگرام ایجاد شده و تاریک و روشن متناسب، تنظیم می‌شود. سپس در اسکن نهایی، طیف کامل و شدت رنگ درست را بدون ایجاد کلیپینگ و پوستریزیشن از تصویر اخذ می‌کند. توزیع نامنظم ستون‌ها در گستره هیستوگرام، ضرورتاً به معنی نادرست بودن تصویر نیست.

تصویر روشن پایین چپ که عمدتاً سایه‌هایی کمی دارد دارای نمودار خاصی از هیستوگرام است در حالی که نمودار هیستوگرامی یک تصویر عمدتاً تاریک دارای ستون‌های متراکمی در انتهای نمودار است. توزیع مجدد این ستون‌ها و جابه‌جا کردن آنها منجر به از بین رفتن اثرات مورد نظر در تصویر می‌شود. □

هیستوگرام یا نمودار ستونی یک تصویر، شامل ۲۵۶ ستون عمودی است (از صفر تا ۲۵۵)، که هر یک از این

ستون‌ها نماینده طیفی خاص است. ارتفاع نوارها رابطه مستقیمی با تعداد پیکسل‌های موجود در هر طیف خاکستری دارد.

در تصاویر RGB، یک هیستوگرام ترکیبی، نشانگر روشنی کلی تصویر است حال آن که می‌توان برای هر یک از رنگ‌های اصلی نیز، هیستوگرامی به صورت مجزا مشاهده کرد. توزیع پیکسل‌ها در یک هیستوگرام، به خصوص در قسمت انتهایی آن راهنمای خوبی برای اصلاح یکنواختی رنگ، به شمار می‌رود. تصویر پایین از کنتراست پایینی برخوردار است و به صورت مجازی فاقد پیکسل سیاه در درجه صفر و سفید در درجه ۲۵۵ جدول هیستوگرام است. کشیدن داده‌ها به منظور پر کردن فضاهای خالی در طول نمودار هیستوگرام، همانگونه که در زیر آمده است، باعث افزایش کنتراست در تصویر شده اما فواصلی را ایجاد می‌کنند که احتمال افزایش این فاصله‌ها زیاد است. فقدان پیکسل‌های میانی در طیف‌های خاکستری ممتد پدیده‌ای ایجاد می‌کند که به آن پوستری شدن Posterisation یا جهش طیفی می‌گویند که این پدیده تنها در صورت انجام اعمال تغییرات بیشتر ممکن است به چشم بیاید. استفاده از تنظیمات نابجای تاریک و روشن در هنگام اسکن



اصلاح با استفاده از منحنی هیستوگرام



نمونه اصلی