

رسالة محمد

مبانی بینایی کامپیوتر

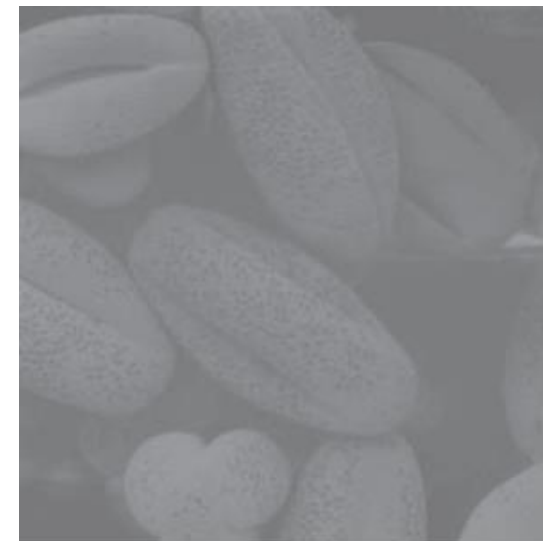
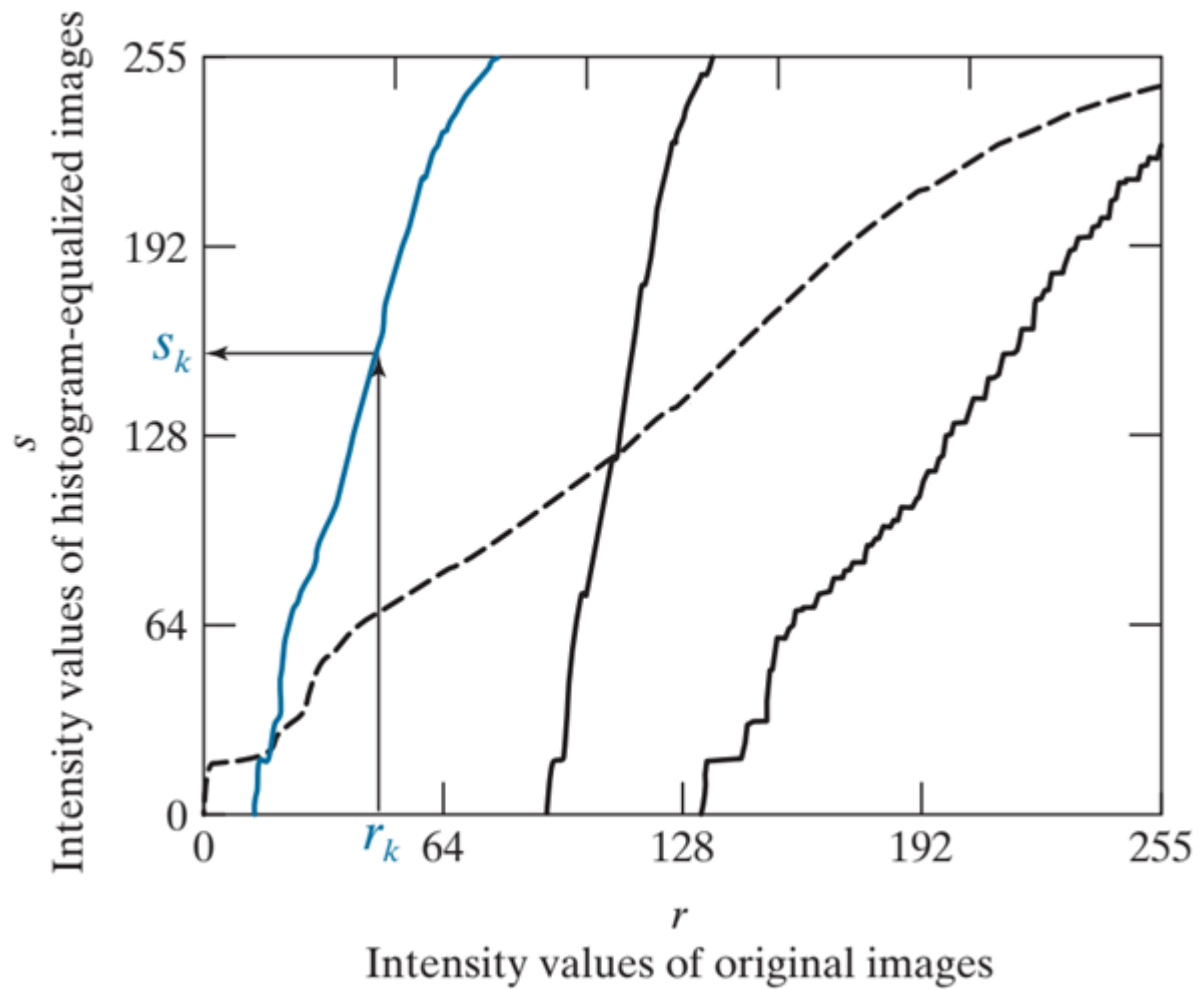
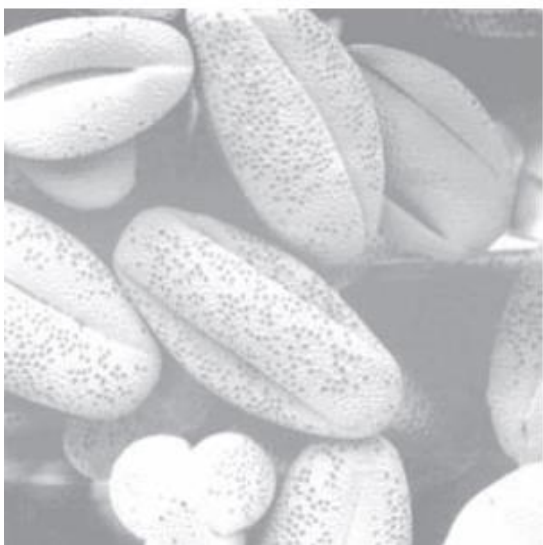
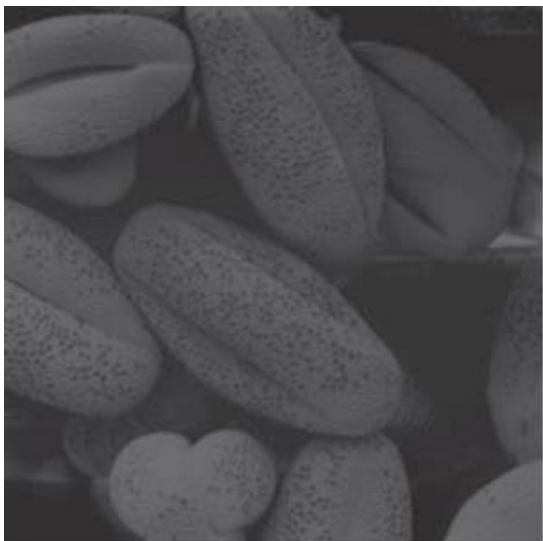
مدرس: محمدرضا محمدی

۱۳۹۹

پردازش تصویر در حوزه مکان

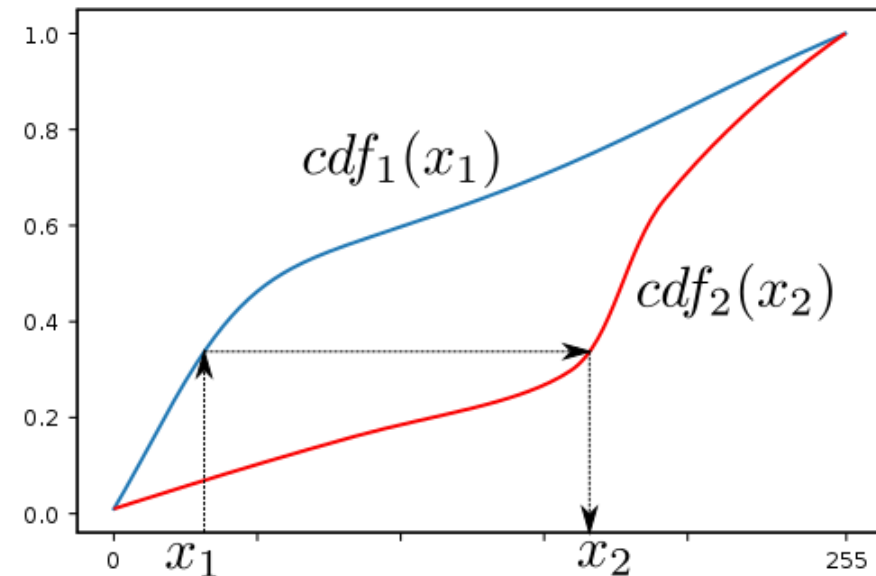
Image Processing in Spatial Domain

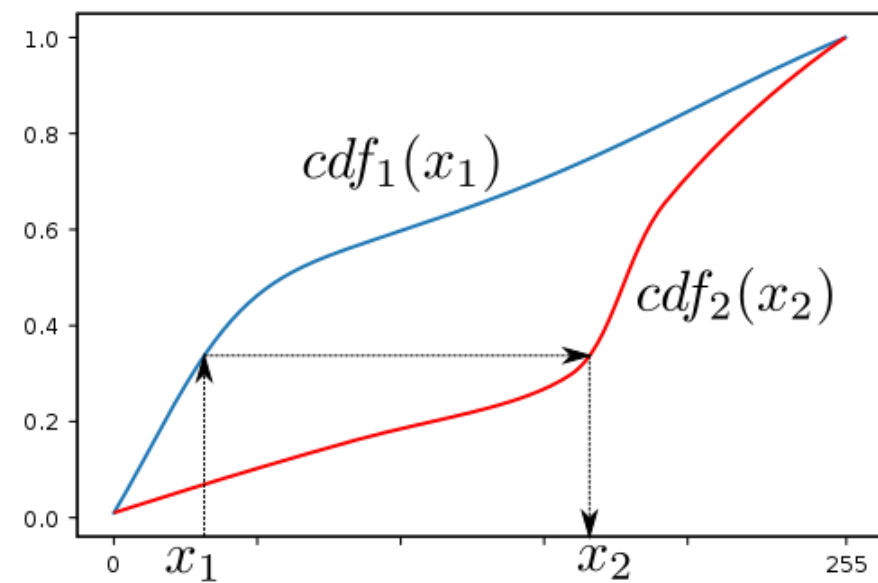
$$T(r) = (L - 1)P_r(r)$$



تطبیق هیستوگرام

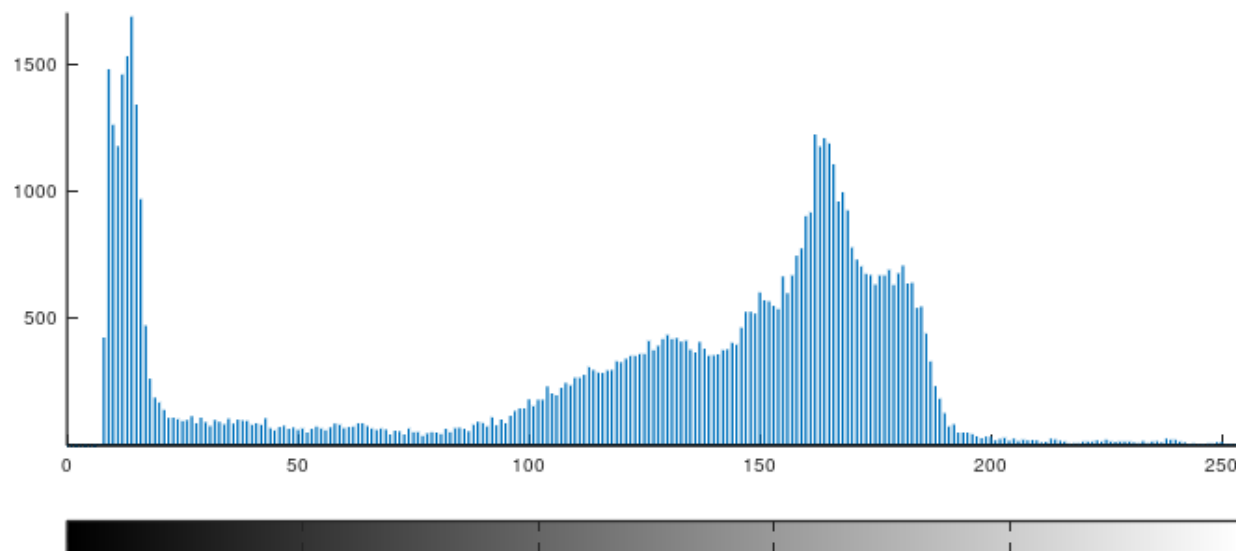
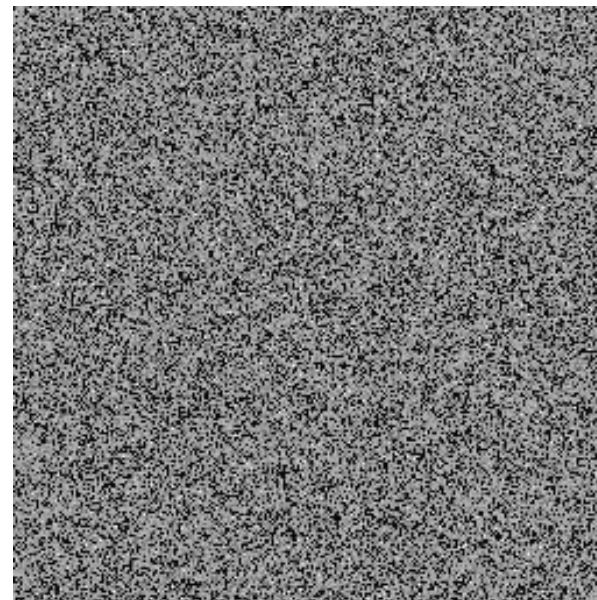
- کاربردهایی وجود دارد که ارتقاء تصویر به روش یکنواخت ساختن هیستوگرام بهترین راه حل نیست
- در برخی موارد لازم است که هیستوگرام تصویر مورد پردازش مشابه با یک هیستوگرام از پیش تعیین شده باشد
- می توان ابتدا تابع متعادل سازی هیستوگرام تصویر ورودی را اعمال کرد و سپس معکوس تابع متعادل سازی تصویر مرجع را بر آن اعمال نمود





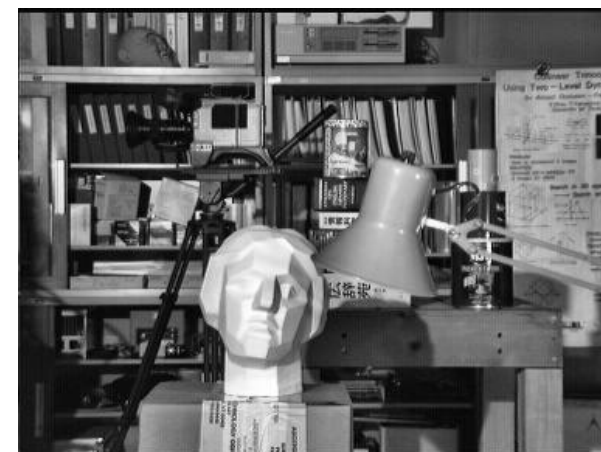
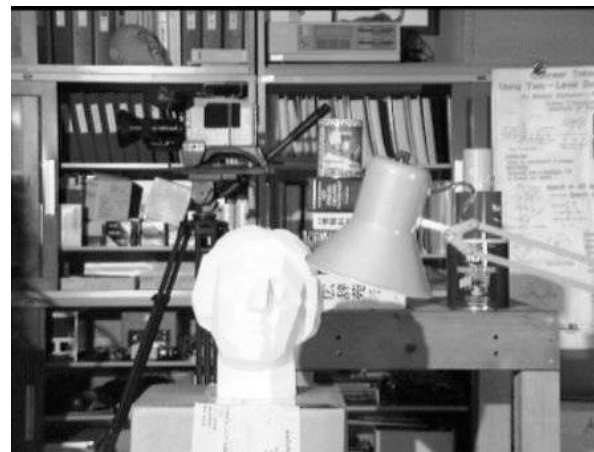
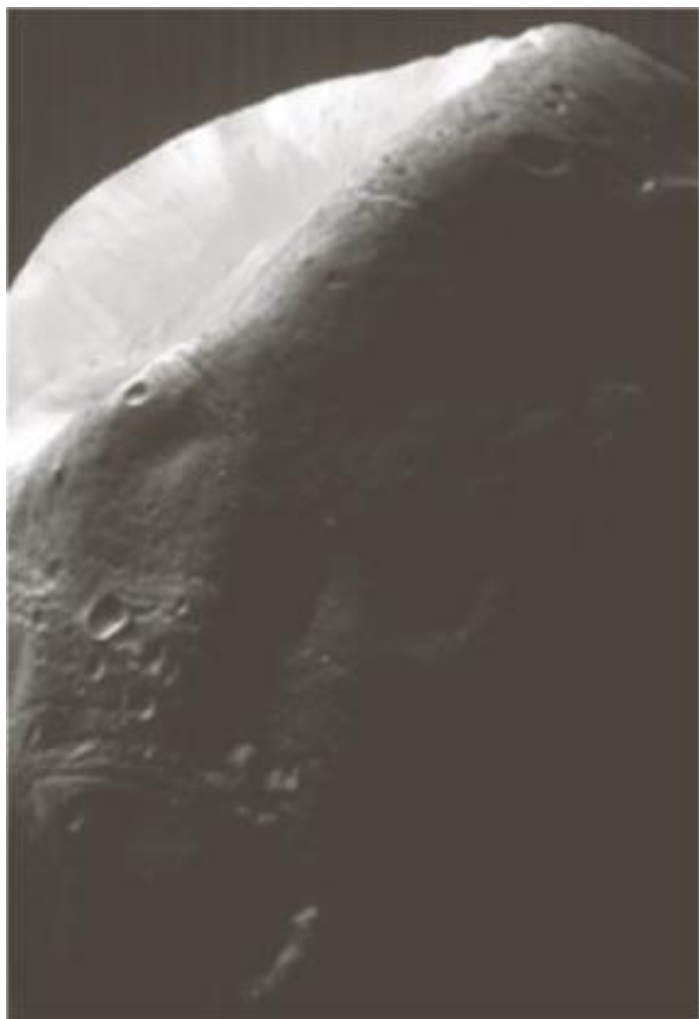
ارتقاء محلی

- روش‌هایی که تا کنون برای ارتقاء کیفیت تصویر معرفی شده است سراسری هستند و اطلاعات محلی در آنها لحاظ نشده است
- توابع استفاده شده تنها تابع شدت روشنایی پیکسل مورد نظر هستند و به موقعیت آن در تصویر حساس نیستند



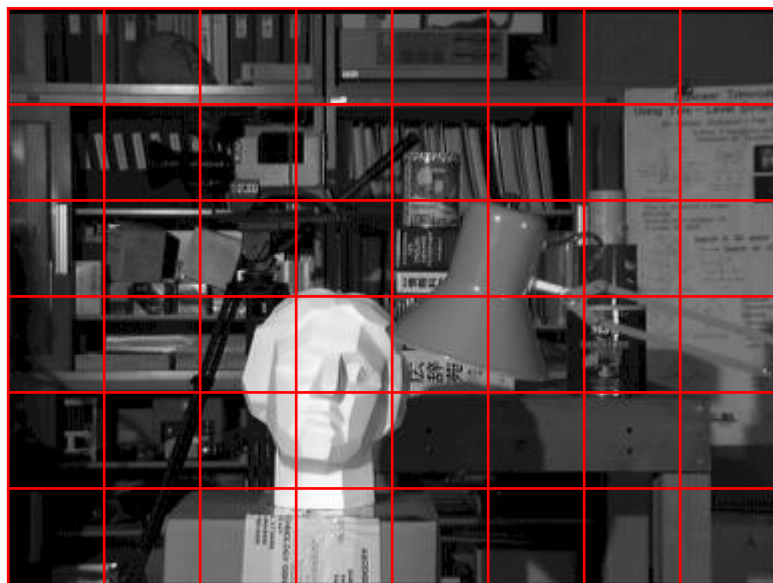
ارتقاء محلی

- روش‌هایی که برای ارتقاء کنتراست اطلاعات محلی را در نظر می‌گیرند
- ارتقاء کنتراست سازگار (ACE) نامیده می‌شوند
- مثال:



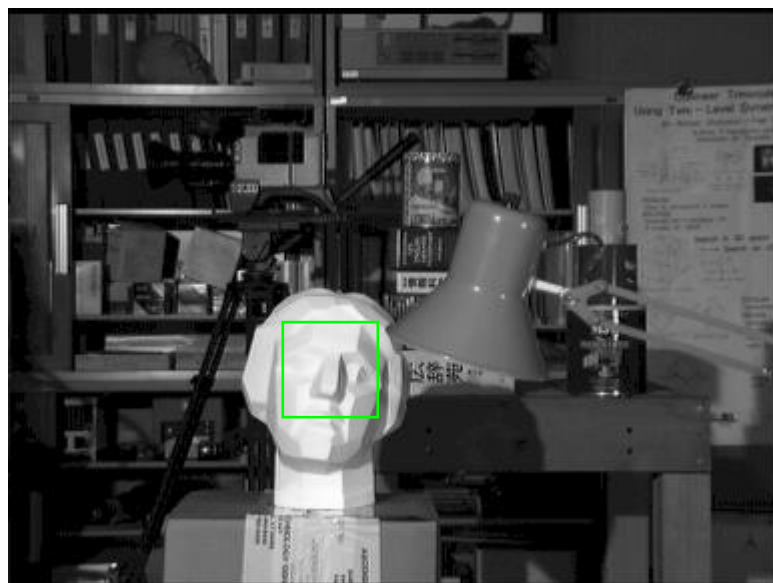
متعادل سازی هیستوگرام سازگار

- برای بخش های مختلف تصویر، هیستوگرام های اختصاصی محاسبه شده و از آنها برای ارتقاء کنتراست تصویر استفاده می شود
- روش ۱: تصویر به چند زیر تصویر بخش بندی شود و هر بخش جداگانه ارتقاء بیابد



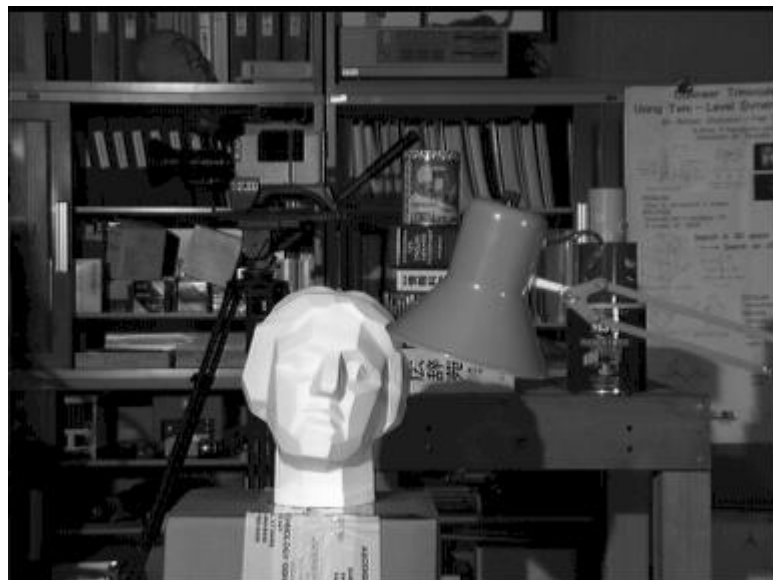
متعادل سازی هیستوگرام سازگار

- برای بخش‌های مختلف تصویر، هیستوگرام‌های اختصاصی محاسبه شده و از آنها برای ارتقاء کنتراست تصویر استفاده می‌شود
- روش ۱: تصویر به چند زیرتصویر بخش‌بندی شود و هر بخش جداگانه ارتقاء بیابد
- روش ۲: برای هر نقطه، تابع تبدیل به طور جداگانه بر حسب پیکسل‌های همسایه محاسبه شود



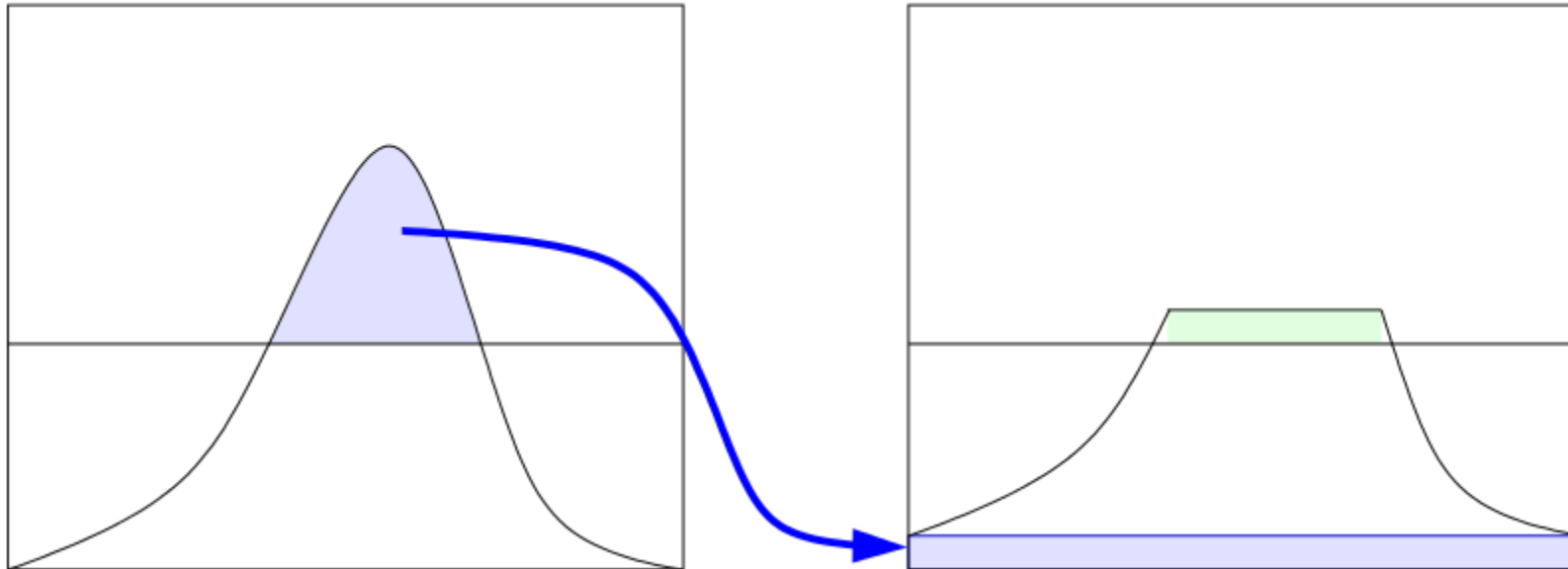
CLAHE

- روش AHE باعث تقویت نویز در ناحیه‌های تقریباً یکنواخت می‌شود
- روش Contrast Limited AHE برای محدود ساختن میزان تقویت کنتراست پیشنهاد شده است



CLAHE

- روش AHE باعث تقویت نویز در ناحیه‌های تقریباً یکنواخت می‌شود
- روش Contrast Limited AHE برای محدود ساختن میزان تقویت کنتراست پیشنهاد شده است



CLAHE

- روش AHE باعث تقویت نویز در ناحیه‌های تقریبا یکنواخت می‌شود
- روش Contrast Limited AHE برای محدود ساختن میزان تقویت کنتراست پیشنهاد شده است

