



مقایسه روش‌های حذف نویز از تصاویر با استفاده از فیلترهای پردازش تصویر و معماری مدرن DCNN در یادگیری عمیق

محمدرضا خسروی^۱، محمدعلی جوادزاده^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۲- استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

چکیده

نویزها اکثراً تغییرات تصادفی هستند که بر روی تصاویر دیجیتالی و غیردیجیتالی توسط دستگاه‌های الکترونیکی محیط و ... اعمال و باعث کاهش کیفیت تصاویر می‌شوند جهت حذف این پارازیت‌ها توسط نرم‌افزارهای کامپیوتری ابتدا تصویر دیجیتالی شده و سپس بازیافت تصویر انجام می‌گیرد با توجه به نویز اعمال شده بر روی تصاویر و همچنین درجه بازیافت تصویر بصورت خودکار و یا دستی فیلترهای متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به علاوه، در کاربردهای مختلف پردازش تصویر هدف بهبود کیفیت تصویر برای بیننده است اما به علت طبیعت فیزیکی تصادفی موجود در سیستم‌های تصویربرداری، وجود نویز در تصویر اجتناب ناپذیر است. که سبب می‌شود تا انجام پردازش‌های گوناگون تصویر مثل بخش‌بندی، تشخیص و تفسیر را با مشکل مواجه کند. در این مقاله روش‌ها و فیلترهای مرسوم و غیرمرسوم خطی و غیرخطی در حوزه مکان جهت حذف نویز تشریح شده و با توجه به پارامترهای متفاوتی نتایج فیلترها با همدیگر مقایسه شده اند و در انتها نتایج را با روش مدل مدرن DCNN یادگیری عمیق مقایسه می‌کنیم.

واژگان کلیدی: نویز، فیلترهای حذف نویز، یادگیری عمیق، کانولوشن، بازیافت تصویر