



تمرین ششم – حذف نویز

مسئله: دو تصویر Xray و T1W را در نظر بگیرید.

الف) با استفاده از دستور imnoise در MATLAB به دو تصویر نویز گوسی اضافه نمایید. با استفاده از فیلترهای پایین‌گذر میانگین‌گیری دارای اندازه‌های پنجره 2×2 ، 3×3 ، 4×4 و 5×5 مقدار نویز این تصاویر نویزی را کاهش دهید. مقدار PSNR خروجی بر حسب PSNR ورودی را برای هر یک از این فیلترها ترسیم نمایید. برای این کار مقدار PSNR تصویر ورودی نویزی را از 15 تا 30 دسی‌بل تغییر دهید.

ب) با استفاده از FFT دو بعدی و حذف نویز در حوزه فرکانس، حذف نویز را برای تصویر ورودی دارای مقدار PSNR برابر 15 دسی‌بل انجام دهید. نمودار PSNR خروجی را بر حسب درصد فرکانس‌های حذف‌شده ترسیم نمایید.