

به نام خدا

تاریخ تحویل: ۰۰/۱۰/۱۶

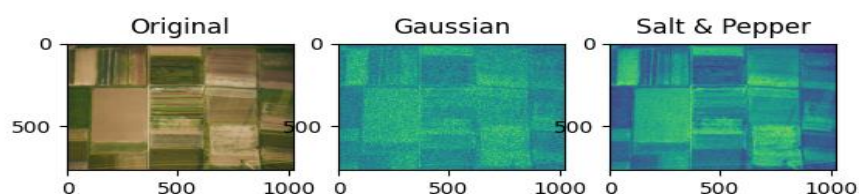
گلستا طالبی

شماره دانشجویی: ۸۱۰۳۹۸۰۹۰

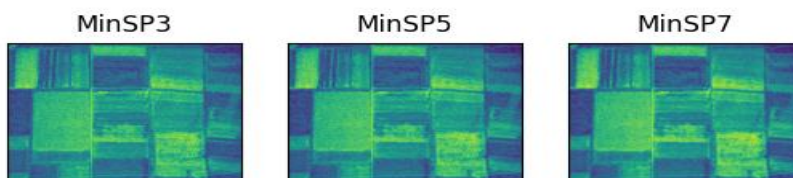
گزارش کار تمرین چهارم درس پردازش تصاویر رقومی

-۱

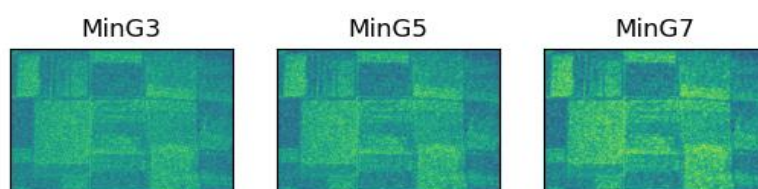
تصاویر پس از افزودن نویزها به این شکل هستند:



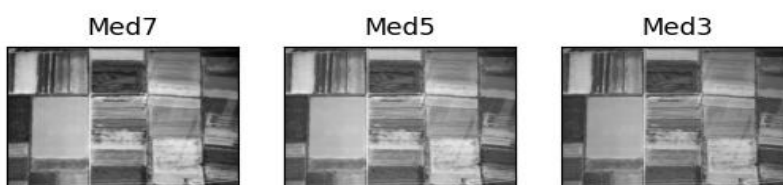
بعد از اعمال فیلتر میانگین بر روی نویز فلفل نمکی:



بعد از اعمال فیلتر میانگین بر روی نویز گوسین:



فیلتر میانگین در حذف نویز فلغل نمکی بهتر عمل میکند .  
بعد از اعمال فیلتر میانه بر روی نویز فلغل نمکی :

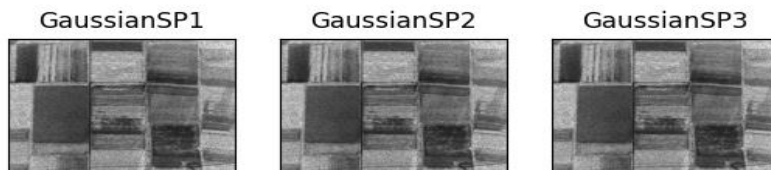


بعد از اعمال فیلتر میانه بر روی نویز گوسین:



همانطور که در تصاویر پیداست ، بعد از اعمال فیلتر میانه بر روی نویز گوسین چیزی از تصویر باقی نمانده .  
این فیلتر به خوبی بر روی نویز فلفل نمکی کار میکند .

بعد از اعمال فیلتر گوسین بر روی نویز فلفل نمکی :



بعد از اعمال فیلتر گوسین بر روی نویز گوسین :



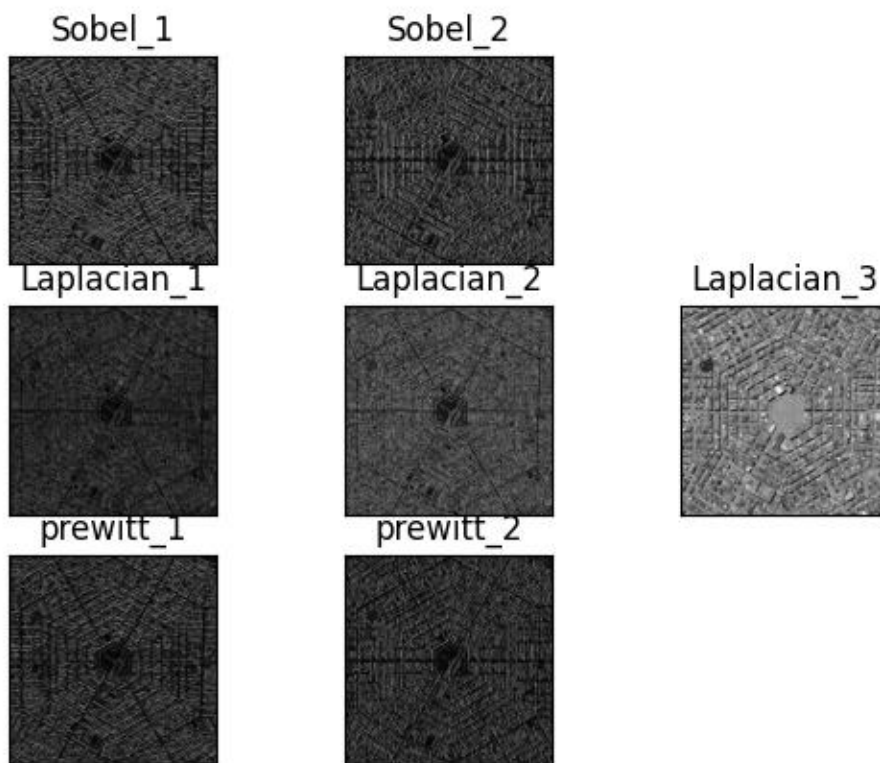
همانطور که مشخص است فیلتر گوسین نمیتواند کاری بر روی نویز گوسین انجام دهد و تصویر را برفکی میکند . این فیلتر هم مانند دو فیلتر قبلی روی نویز فلفل نمکی بهتر کار میکند .

ولی به صورت کلی از بین سه فیلتری که بر روی نویز فلفل نمکی اعمال کردیم ، فیلتر میانه کارایی بهتری داشت و عکس را هرچند با کمی تغییر نسبت به اصل عکس، ولی با نویز های کمتری برگرداند .

بعد از اعمال این سه فیلتر بر روی نویز گوسین همانطور که مشخص است فیلتر میانگین نسبت به دو تای دیگر بهتر بود و حداقل کلیتی از تصویر را میشود بعد از اعمال این فیلتر مشاهده کرد .

تصاویر حاوی نویز بعد اعمال مجدد نویز ها شارپ تر میشوند ولی خیلی از لحاظ از بین بردن نویز ها تفاوتی حاصل نمیشود .

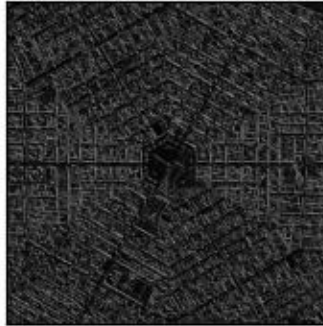
تصاویر حاصل بعد از اعمال فیلترهای مذکور به صورت زیر است :



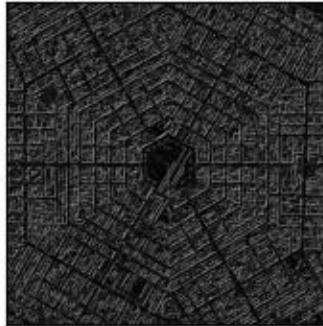
همانطور که در تصویر بالا مشاهده می شود ، فیلتر لاپلاسیان ، فیلتر مناسبی برای آشکار سازی لبه ها نیست . از بین دو فیلتر دیگر، فیلتر سوبل برای آشکار سازی لبه ها مناسب تر به نظر می رسد .

بعد از اعمال دو حالت رنگی شده برای فیلتر پریوت ، تصویر زیر حاصل شد :

prewitt\_3

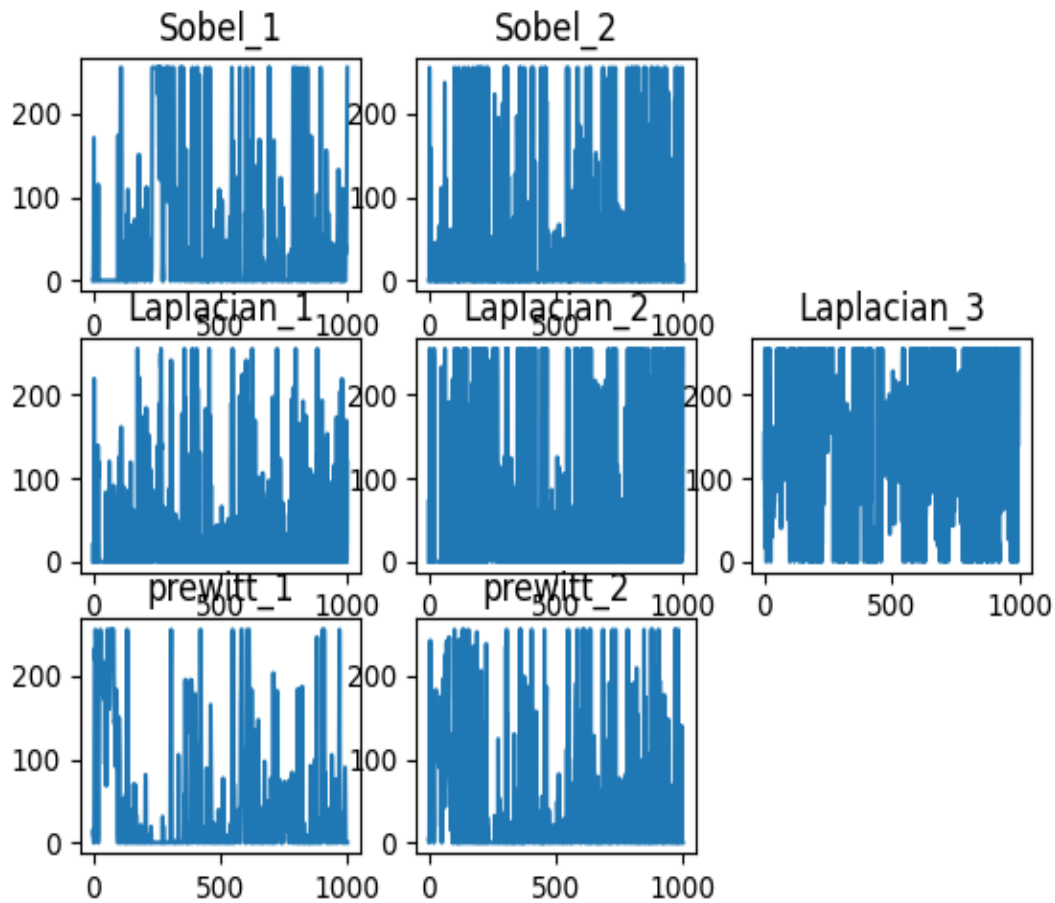


prewitt\_4



در این تصویر لبه ها به حد خوبی اشکارسازی شده ولی تصویر تصویر با عنوان پریوت ۳ روشن تر و شفاف تر به نظر می رسد در صورتی که لبه ها در تصویر با عنوان پریوت ۴ واضح تر است . به طور کلی حالت چهار برای اشکارسازی لبه ها مناسب تر است .

پروفیل افقی تصویر به صورت زیر درآمد :



در این نمودارها میتوان گفت هرچا مقادیر نمودارها بالا رفت یعنی درجه خاکستری زیاد شده و هرچا پایین آمده است تصویر تیره تر شده است . مثلا در این نمودارها مشاهده میشود که مقادیر نموداری لاپلاسیان ۲ و ۳ بسیار بالا است و انتظار داریم تصویرمان روشن باشد . با بررسی عکس های فیلتر دار به درستی این قضیه پی میبریم.

پروفیل عمودی :

