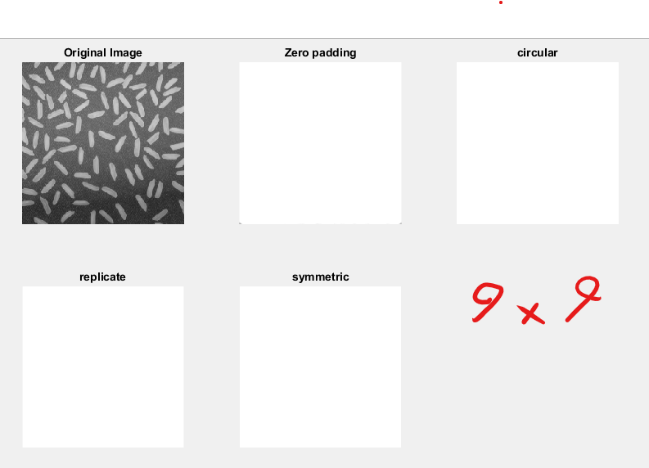
|  |
| --- |
| **موضوع تحقیق** : چند سوال **تاریخ** : 21/01/1404 |
| **استاد راهنما**  : دکتر سجاد فرخی |
| **گرد آورنده**  : علیرضا کاروی |

**درباره کاربرد فیلتر گذاری همبستگی (correlation)**

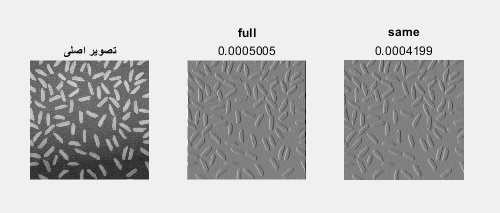
………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**فایل متلب test3.m , test4.m را با متغییر 7x7 و 9x9 انجام دهید**

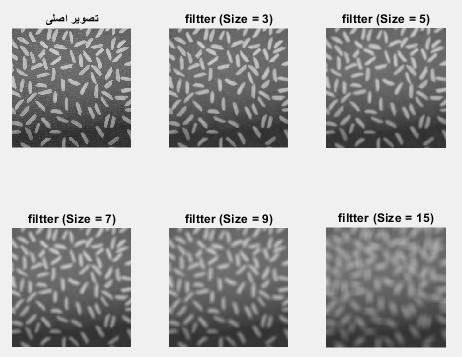
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**هزینه محاسبه فیلتر برروی فایل همبستگی برروی فایل raice.png در حالت same و full**

****………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

**برنامه ای که در سایز های مختلف فیلتر های را کنار هم نمایش دهد**

****

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**برنامه ای بنویسید که یک عکس را بگیرد و تارشدگی حرکتی، تارشدگی از طریق فوکوس اشتباه، و تارشدگی در اثر شرایط جوی boundary نامناسب را روی آن شبیه سازی کند.**

**option=‘symmetric’**

………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**برنامه ای بنویسید که یک عکس را بگیرد و به آن نویز نمک و فلفل اضافه کند سپس با استفاده از فیلتر گوسی آنرا هموار کند.**

**boundary option=‘replicate’**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**فیلترگذاری تصاوری همبستگی (Correlation Filtering) یکی از تکنیک‌های مهم در پردازش تصویر و تحلیل داده‌های تصویری است که به شناسایی و تجزیه و تحلیل الگوها و ویژگی‌های موجود در تصاویر کمک می‌کند. این روش بر اساس محاسبه همبستگی بین یک الگوی مرجع و نواحی مختلف تصویر عمل می‌کند.**

**### کاربردها:**

**1. \*\*شناسایی الگوها\*\*: فیلترگذاری همبستگی به شناسایی اشیاء یا الگوهای مشخص در تصاویر کمک می‌کند. این تکنیک در شناسایی اشیاء مانند چهره‌ها، اشیاء خاص و حتی متن کاربرد دارد.**

**2. \*\*تشخیص و پیگیری شیء\*\*: در ویدئوهای زنده، این روش می‌تواند برای پیگیری حرکت اشیاء استفاده شود. با استفاده از فیلتر همبستگی، می‌توان موقعیت شیء را در هر فریم ویدئو شناسایی کرد.**

**3. \*\*تشخیص ناهنجاری\*\*: در سیستم‌های نظارتی و امنیتی، این تکنیک می‌تواند برای شناسایی رفتارهای غیرعادی یا ناهنجاری‌ها در تصاویر کاربرد داشته باشد.**

**4. \*\*تحلیل تصویری پزشکی\*\*: در تصویربرداری پزشکی، فیلترگذاری همبستگی می‌تواند به شناسایی ویژگی‌های خاص در تصاویر پزشکی، مانند تومورها یا بافت‌های غیرطبیعی کمک کند.**

**5. \*\*پردازش تصویر دیجیتال\*\*: این روش می‌تواند در فیلتر کردن و بهبود کیفیت تصاویر نیز استفاده شود، با شناسایی و تقویت ویژگی‌های خاص تصویر.**

**به طور کلی، فیلترگذاری تصاوری همبستگی ابزار قدرتمندی برای تحلیل تصاویر و استخراج اطلاعات مفید از آنها به شمار می‌رود.**