

نام و نام خانوادگی: محمدهادی کافی
 شماره دانشجویی: ۹۸۳۲۱۲۰۵۶
 موضوع: گزارش پروژه پردازش تصویر- هوش مصنوعی

به نام خدا

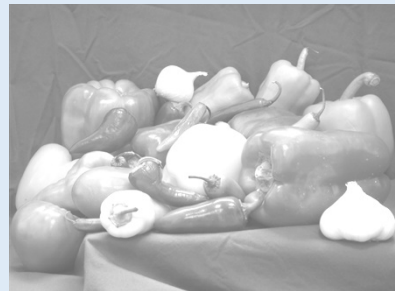
(۱) در این بخش خواسته شده است تا با اعمال توابعی بر روی عکس فلفل ها نتیجه حاصله را به دست بیاوریم:



شکل ۱: عکس پایه فلفل ها ها



شکل ۲: افزودن ۱۰



شکل ۳: افزودن ۱۰۰



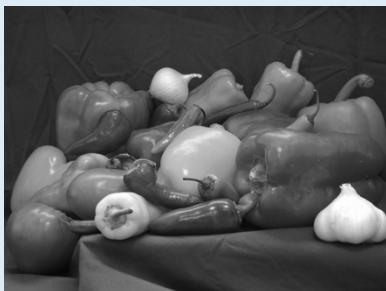
شکل ۴: افزودن ۰,۵



شکل ۵: کاهش ۱۰



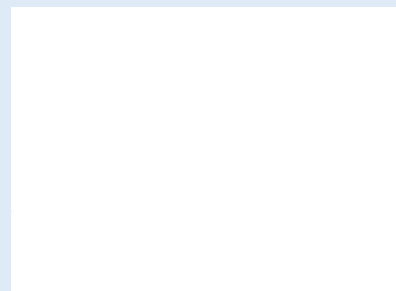
شکل ۶: کاهش ۱۰۰



شکل ۷: کاهش ۰,۵



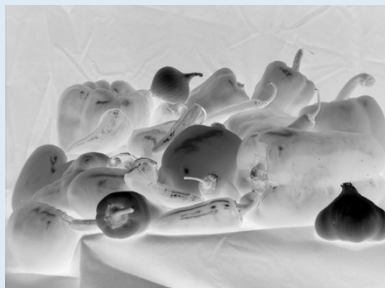
شکل ۷: ضرب ۱۰



شکل ۸: ضرب ۱۰۰



شکل ۹: ضرب ۰,۵



شکل ۱۰: مکمل عکس پایه

همان طور که دیده میشود با افزودن یا کم کردن مقادیر به در هر پیکسل می توان عکس پایه را تغییر داد.

نام و نام خانوادگی: محمدهادی کافی

شماره دانشجویی: ۹۸۳۲۱۲۰۵۶

موضوع: گزارش پروژه پردازش تصویر- هوش مصنوعی

(۲) در این قسمت خواسته شده تا با اعمال histogram stretching کنتراست تصویر را تغییر داده و عکس را به نوعی بهبود کیفیت بدهیم.



شکل ۱۱: عکس پایه گل رز



شکل ۱۲: h-stretching



شکل ۱۳: h-equation

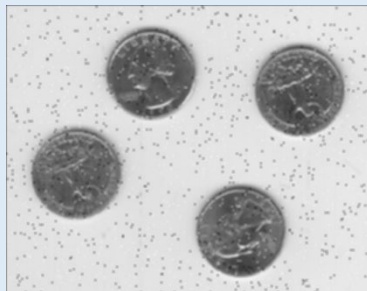
در شکل ۱۲ از عکس را با استفاده از histogram stretching بهبود دادیم، این مقدار می تواند باتجربه بیشتر دقیق تر و نتیجه بهتری را حاصل کند. در شکل شماره ۱۳ هم از histogram equation استفاده شده است.

(۳)

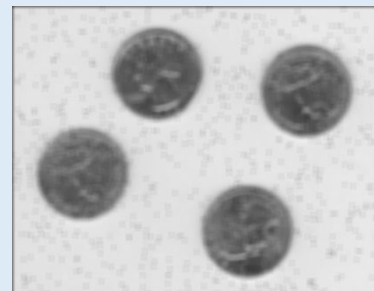
۶.۳) در این قسمت خواسته شده است تا فیلتر متوسط گیری با ماسک های 5×5 و 11×11 را روی تصویر سکه ها اعمال شود.



شکل ۱۴: عکس پایه سکه ها



شکل ۱۵: متوسط گیری ماسک ۵



شکل ۱۶: متوسط گیری ماسک ۱۱

نام و نام خانوادگی: محمدهادی کافی

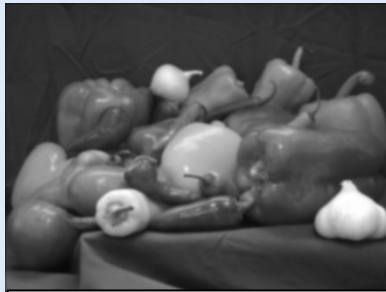
شماره دانشجویی: ۹۸۳۲۱۲۰۵۶

موضوع: گزارش پروژه پردازش تصویر- هوش مصنوعی

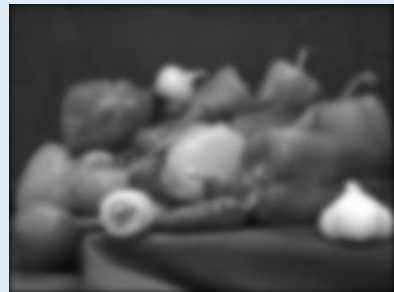
۶.۴) در این قسمت خواسته شده است تا فیلتر gaussian با سیگما های ۳ و ۹ را روی تصویر فلفل ها اعمال شود.



شکل ۱۷: عکس پایه فلفل ها



شکل ۱۸: گاسین سیگما ۳



شکل ۱۹: گاسین سیگما ۹

۷.۱) در این قسمت خواسته شده است تا نویز از نوع نمک و فلفل را از تصویر سکه ها با ماسک 3×3 حذف کنیم. (من با ماسک 5×5 هم انجام دادم که نتیجه بهتری داشت ولی متاسفانه تا حدودی بافت روی سکه ها تار شد.)



شکل ۲۰: شکل پایه سکه ها



شکل ۲۱: حذف نویز با سیگما ۳

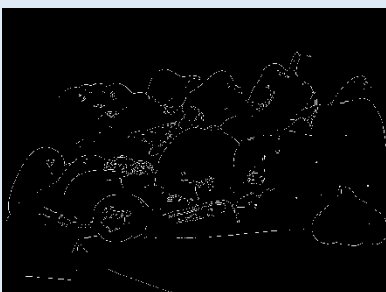


شکل ۲۲: حذف نویز با سیگما ۵

۸.۲) در این قسمت خواسته شده است تا با الگوریتم لبه یابی prewitt لبه های عکس فلفل ها را نمایش دهیم.



شکل ۲۳: تصویر پایه فلفل ها



شکل ۲۴: لبه ها در تصویر فلفل ها

تمامی اسکرپت های متلب مربوط به این پروژه همراه با این گزارش به تفکیک قسمت ها ۱ و ۲ و ۳ پیوست شده است.

با تشکر از زمانی که برای مطالعه این گزارش اختصاص دادید. 🍋