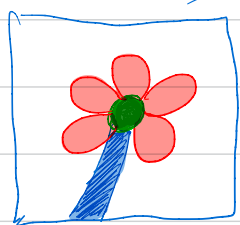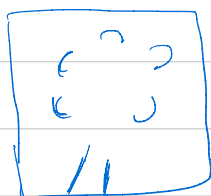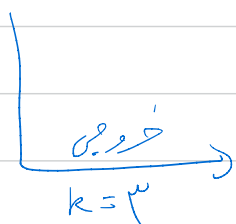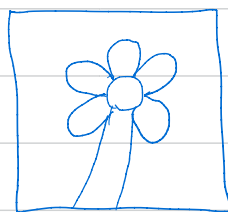« پروژه های درس علوم اعصاب محاسباتی »

۱ـ ابتدا یک فیلتر DoG را محاسبه نموده (با استفاده از توابع گوس) و سپس آن را در یک ماتریس ذخیره نمایید (پارامترها قابل تغییر باشند و برای ۵ اندازه مختلف فیلتر با سپس با استفاده از عملگر پیچش (Convolution) فیلتر ساخته شده را روی یک تصویر دلخواه اعمال نموده و خروجی مناظر ؛ آن تصویر را نشان دهید (بهصورت تصویر) همچنین مقادیر خروجی مربوط به فیلترهای DoG را به K قسمت تکیی بندی نموده و تصویر مربوط به هر تکیی را به صورت جداگانه نشان دهید . برای یک اندازه خاص ، خروجی ها بهصورت زیرات : تصویر ورودی (البته بهصورت سیاهوسفید)
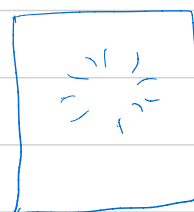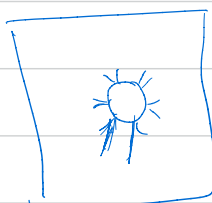

خروجی کلی برای ← یک اندازه خاص

خروجی k = ۳

نقاط برجسته ی تصویر

نقاط فرو رفتگی تصویر

۲- پروژه صفحه قبل را برای فیلترهای گابور (Gabor) تکرار کنید. فیلترها را در ۴ جهت (مثل به صورت تابع نوشته و نستمه را در ماتریس‌ها ذخیره کنید (پارامترها قابل تغییر، ستمه). سپس خروجی حاصل از اعمال این فیلترها بر روی یک تصویر را نشان دهید (نمونه خروجی در اسلایدها وجود دارد). همچنین ۸ اندازه مختلف برای فیلترها در نظر گرفته و خروجی آن را نشان دهید. همچنین برحسب مقادیر خروجی (۸ اندازه X ۴ جهت) در نشان دهید در گذر زمان چه تغییرهایی (از تصویر کد می‌شوند) نقط ر داریم خطوط پررنگ‌تر سریع‌تر که شوند، خطوط کم‌رنگ‌تر دیرتر.

گزارش مربوط به این پروژه‌ها و خروجی‌ها را در قالب فایل PDF حداکثر تا تاریخ ۹۹/۴/۲۷ ارسال نمایید (از طریق ایمیل). موفق باشید