

عنوان و نام پدیدآور	: سجادی، احسان، ۱۳۶۲
سجادی، ربابه فدایی.	: پردازش عملی تصویر با MATLAB (ver2013) / مؤلفان سیداحسان
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری	: ۲۳۰ ص. مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۵۷۶-۳۷۷-۹۶۴-۰
وضعیت فهرستنويسي	: فیبا
موضوع	: مطلب (برنامه کامپیوتر)
موضوع	: عکسپردازی—روش‌های رقemi
شناسه افزوده	: فدایی، ربابه، ۱۳۶۳
ردی بندی کنگره	: TA۱۶۳۷/۱۳۹۲
ردی بندی دیوبی	: ۶۲۱/۳۶۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۹۲۶۸۴



برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناقوس

چاپ دوم

MATLAB (ver2013)

S.M.S : ۳۰۰۰۵۴۵۲۳۲۳

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ
است. تکثیر تمامی یا قسمتی از
این اثر به صورت حروفچینی یا
چاپ مجدد، چاپ افست، پلیکپی،
فتوكپی و انواع دیگر چاپ ممنوع
است و بیگرد قانونی دارد.

نام کتاب

ناشر

مؤلفان

چاپ دوم

تیراز

لیتوگرافی

چاپ و صحفی

حروفچینی و صفحه‌آرائی

: واحد تولید

قیمت

شابک

ISBN

۲۵۰۰۰

۹۷۸-۵۷۶-۳۷۷-۹۶۴-۰

978-964-377-576-6

مراکز پخش:

۱- خیابان انقلاب- خیابان ۱۲ فروردین- بین وحدینظری و روانهر- بنیست حقیقت- پلاک ۲

تلفن و فاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۷- ۶۶۴۷۸۹۵۸

۲- کتابفروشی الیاس: خیابان انقلاب، نبش فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

فهرست مطالب

فصل دوم: مفاهیم اولیه در پردازش تصویر	۴۳	پیشکفتار	۹
۴۲	مقدمه		
۴۵	پردازش تصویر چیست؟		
۴۵	کاربردهای پردازش تصویر		
۵۲	عمق بیتی چیست؟		
۵۴	Twip چیست؟		
۵۴	مفهوم پیکسل در یک تصویر		
۵۴	مفهوم بعد یک تصویر		
۵۵	انواع مدل‌های رنگ		
۵۵	مدل رنگی RGB		
۵۶	مدل رنگی YIQ		
۵۶	مدل رنگی CMY		
۵۷	مدل رنگی HSI		
۵۷	چگونگی تشکیل رنگ در چشم انسان		
۵۸	پردازش تصویر رنگی		
۵۸	خلاصه‌ی فصل		
۵۹	آزمون فصل		
فصل سوم: پیش‌پردازش	۶۳		
۷۳	قراردادها		
۷۷	انواع تصاویر		
۷۸	تصاویر Binary		
۷۹	تصاویر Intensity		
فصل اول: معرفی نرم‌افزار 2013	۱۱	پیشکفتار	۱
۱۴	شرکت سازنده‌ی MATLAB		
۱۴	ساختار نرم‌افزار		
۱۵	بررسی توانایی‌های نرم‌افزار MATLAB		
۱۶	آشنایی با محیط MATLAB		
	تنظیمات اولیه‌ی پیش از نوشتن دستورات در MATLAB		
۱۹	محیط Command		
	نحوه‌ی نوشتن دستورات در محیط Window		
۲۰			
۲۲	نحوه‌ی استفاده از محیط M.file		
۲۵	ماتریس‌ها در برنامه‌نویسی MATLAB		
	نحوه‌ی تعریف کردن یک ماتریس در MATLAB		
۲۵			
۲۷	تشکیل ماتریس با آرایه‌ی خطی منظم		
	محاسبه‌ی ترانهاده‌ی یک ماتریس در نرم‌افزار MATLAB		
۲۸			
	محاسبه‌ی قطر اصلی ماتریس در نرم‌افزار MATLAB		
۲۹			
	محاسبه‌ی مجموع عناصر قطر اصلی ماتریس ۳۱		
	تعريف ماتریس‌های ویژه در برنامه‌نویسی MATLAB		
۳۴			

۱۲۵	افزار MATLAB	۸۰	تصاویر RGB
۱۲۶	تبدیل کلاسها	۸۰	تصاویر Index
۱۲۸	تبدیل فرمت تصاویر باینری	۸۲	فرآخوانی تصاویر
۱۲۸	ترسیم Histogram تصاویر در MATLAB	۸۲	نمایش تصاویر
۱۲۹	وضعیت تصویر در حافظه همزمان	۸۴	انواع روش‌های نمایش تصاویر متعدد به‌طور
	دریافت اطلاعات کامل از مشخصات یک تصویر	۸۵	نمایش هر تصویر در Figure‌های جداگانه
۱۳۰		۸۵	نمایش چند تصویر در یک Figure
۱۳۲	محاسبه و بررسی خصوصیات آماری هر در تصاویر Object	۸۷	نمایش تصاویر به کمک تابع imtool
۱۳۲	چیدن ناحیه‌ی دلخواه از تصویر	۹۰	بزرگنمایی تصاویر
۱۳۷	خلاصه‌ی فصل	۹۱	همسانگی و نحوه اتصال پیکسل‌ها
۱۳۹	آزمون فصل	۹۲	فهرست اتصالات تصاویر
۱۴۵	فصل چهارم: بهینه‌سازی تصاویر	۹۲	انتخاب اتصال
۱۴۵	لبه‌برداری تصاویر	۹۳	انجام عملیات Texture Mapping
۱۴۶	بررسی الگوریتم‌های لبه‌برداری	۹۵	تبدیل پسوند تصاویر
۱۵۱	بررسی تعادل تصاویر	۹۶	تبدیل انواع تصاویر به یکدیگر
۱۵۲	تابع stretchlim	۹۹	آشنازی با تابع imopen
۱۵۴	انجام عملیات Thresholding روی یک تصویر	۱۰۵	نمایش تصاویر چندفریمی
۱۵۸	افزودن Noise دلخواه به تصاویر	۱۰۶	انواع روش‌های نمایش تصاویر چندفریمی
۱۶۱	حذف موجود Noise روی تصاویر	۱۰۶	دستور cat برای نگهداری تصاویر جدا در یک فایل چندفریمی
۱۶۲	آشنازی با تابع roipoly	۱۰۶	شرایط پشتیبانی چندفریمی‌ها
۱۶۷	افزایش شدت نور تصاویر	۱۰۷	نمایش فریم‌های تصویر چندفریمی به‌طور جداگانه
۱۷۰	تغییر نمایش تصاویر رنگی به فرمت باینری	۱۰۸	نمایش یکباره‌ی فریم‌های تصویر چندفریمی
۱۷۲	نمایش تصاویر رنگی	۱۰۸	تبدیل چندفریمی به فیلم
۱۷۲	فیلتر کردن تصاویر در MATLAB	۱۰۹	بررسی ارزش پیکسل‌ها
۱۷۲	تنظیمات مربوط به آرایه‌های خروجی	۱۱۰	کلاس‌های پشتیبانی شونده توسط تابع improfile
۱۷۶	طراحی فیلتر در MATLAB	۱۱۴	تبییر سایز تصویر خروجی
۱۷۹	عملیات چهارگانه محاسباتی روی تصاویر	۱۱۶	چرخش تصاویر در MATLAB
۱۸۰	انجام عملیات تقسیم روی تصاویر	۱۱۸	محاسبه‌ی مساحت تصاویر
۱۸۱	انجام عملیات ضرب روی تصاویر	۱۱۸	کلاس‌های پشتیبانی شده توسط این تابع
۱۸۲	انجام عملیات تفیریق روی تصاویر	۱۱۹	تبیین تعداد Object‌های درون یک تصویر
۱۸۵	انجام عملیات جمع روی تصاویر	۱۲۲	تبدیل تصویر Binary به Label Matrix
۱۸۹	آشنازی با تابع ColorBar	۱۲۴	اتصال آرایه‌ها
۱۸۹	تفکیک Background از تصویر اصلی		
۱۹۲	بررسی اطلاعات رنگی هر پیکسل از تصویر		
۱۹۵	پرکردن فضای تصویر		

پاک کردن کاراکترهای موجود در صفحه‌ی Command Window	۱۹۸	آشنایی با تابع roifill
پیوست ۴: مفهوم هاف تن در پردازش تصویر	۲۰۲	خلاصه‌ی فصل
	۲۰۳	آزمون فصل
فصل پنجم: پیوست		
پیوست ۵: اتصال دوربین به محیط برنامه‌نویسی MATLAB	۲۰۹	پیوست ۱: نحوه‌ی دسترسی به Help
فهرست توابع استفاده شده MATLAB	۲۱۲	پیوست ۲: نحوه‌ی استفاده از Demo‌های نرم‌افزار MATLAB
جعبه ابزارهای موجود در نرم‌افزار 2013 A	۲۱۶	پیوست ۳: جدول‌بندی نمودارها، جعبه‌های مختصات، برچسب‌ها
	۲۱۶	پاک کردن متغیرهای از پیش استفاده شده در MATLAB

مراجع