

فصل ۱، شروع با برنامه‌نویسی جولیا، در مورد الزامات فنی کار با جولیا و نصب آن بر روی سیستم عامل های مختلف است. یاد و سیستم بسته جولیا آشنا خواهید شد REPL موردنظر خود را انتخاب کرده و با جولیا کار کنید. همچنین با IDE خواهید گرفت که است. تصاویر را ImageCore او بسته‌های JulialImages، در مورد اولین آشنایی شما با JulialImages فصل ۲، شروع به کار با از منابع مختلف بارگیری کرده و تصاویر بند انگشتی ایجاد خواهیم کرد، آنها را تغییر اندازه داده و بر روی دیسک با فرمت فایل مختلف ذخیره می‌کنیم.

فصل ۳، مروری بر آرایه‌ها، اعداد و رنگ‌ها، درباره آرایه‌ها به عنوان عنصر اصلی تصاویر بحث می‌شود. مروری بر اعداد و ها و view ها، جدا کردن view رنگ‌ها به عنوان عنصر سازنده تصاویر داشته و در ادامه در مورد تبدیل رنگ و تبدیل‌ها در مقابل ترکیب کردن آنها و همچنین جداسازی رنگ‌ها مطالبی ارائه خواهد شد.

است. خواهید فهمید عملیات فیلترگذاری خطی و ImageFiltering فصل ۴، افزایش کیفیت تصویر، همه چیز در مورد کار با بسته غیرخطی چیست و چگونه می‌توان از آنها برای تبدیل تصاویر، مانند تیز کردن، تاری و صاف کردن، استفاده کرد.

راهنمایی می‌کند. تبدیل‌های ریخت‌شناسی ImageMorphology فصل ۵، تنظیم کردن تصویر، شما را از طریق بسته (مورفولوژی) برخی از عملیات ساده بر اساس شکل تصویر هستند که به شما امکان حذف نویز کوچک، کوچک کردن اشیاء، جدا کردن اشیاء و افزایش اندازه شیء یا فضای پس زمینه را می‌دهند.

را بررسی خواهیم کرد. نحوه استفاده از روش‌های نظارت شده و بدون ImageSegmentation فصل ۶، بخش‌بندی تصویر، بسته نظارت را برای ساده‌سازی یا نمایش یک تصویر به چیزی که بیشتر معنی‌دار است و برای تجزیه و تحلیل آسان‌تر است را یاد خواهید گرفت.

را بررسی خواهیم کرد. یاد خواهیم گرفت تا توصیفگرهای جمع و جور را ImageFeatures فصل ۷، بازنمایی تصویر، بسته محاسبه کنیم یا ویژگی‌ها به شکلی که اجازه مقایسه و تطبیق دو تصویر را می‌دهد.

فصل ۸، مروری بر شبکه‌های عصبی، نیاز به شبکه‌های عصبی را نشان خواهیم داد. گرفتن داده‌ها، آماده‌سازی داده‌ها و بهبود و پیش‌بینی تصاویر را پوشش خواهیم داد. این فصل همچنین طبقه‌بندی کردن مجموعه داده‌ها، یادگیری و جمع‌آوری همه آنها را آموزش می‌دهد.

فصل ۹، استفاده از شبکه‌های عصبی، شبکه‌های از پیش آموزش دیده و کمک کردن در پیش‌بینی کلاسهای تصویر با استفاده از را به شما معرفی خواهیم کرد. همچنین، این فصل به استخراج ویژگی‌های تولید شده توسط MobileNet V2 و Inception V3 پوشش می‌دهد Inception V3 کمک خواهد کرد و انتقال یادگیری را با استفاده از MobileNet V2 و Inception V3.

منبع باز را برای انجام تجزیه و تحلیل بینایی کامپیوتر بلادرنگ را نشان OpenCV، نحوه استفاده از کتابخانه OpenCV فصل ۱۰، می‌دهد. یاد خواهیم گرفت که چهره‌ها را در تصاویر پیدا کرده و سپس آنها را در یک جریان ویدیویی ردیابی کنیم.

فصل ۱۱، مطالعه موردی (طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و شناسایی جلد کتاب)، انواع مختلف تکنیک‌هایی که در طول کتاب برای ایجاد یک پروژه طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و شناسایی جلد کتاب توضیح داده‌ایم را در بر خواهد گرفت.

فصل ۱۲، خلاصه توابع، خلاصه‌ای از توابع مورد نیاز برای برنامه‌نویسی بینایی کامپیوتر، پردازش تصویر و شبکه‌های عصبی را برای شما فراهم می‌کند.