1、Develop

dev\_display  在现有图形窗口中显示图像目标。

dev\_set\_color   设置一个或更多输出颜色，通常用于设置region或者xld的颜色。

dev\_set\_draw  定义区域填充模式，可选项有fill和margin

dev\_set\_line\_width  定义区域轮廓输出的线宽。

dev\_set\_shape  定义区域输出形状，例如以矩形显示或者以圆形显示，这样可以更好地标记区域。

2、Image

invert\_image  使一个图像反相。

min\_image  按像素计算两个图像的最大小值，相当于Photoshop中的“变暗”模式，这在彩色图像不同通道的计算中可能用得到，相对的有max\_image。

**scale\_image  重新定义色阶的范围，g' := g \* Mult + Add，可用于增强图像对比度。其使用add\_image**可以实现类似效果。

3、Color

**rgb3\_to\_gray**  将三张灰度图像合成一张RGB图像，然后再转成一张灰度图像。这和**rgb1\_to\_gray**不一样。

**decompose3** 将三通道（彩色）图像转成三张灰度图像。相对的有**compose3**。

**trans\_from\_rgb**  把一个图像从RGB颜色空间转变成任意颜色空间（例如hsv、hsi、yuv）。相对的有**trans\_to\_rgb**

4、Edge

**close\_edges  使用边缘幅值图像闭合边缘缺口。**输入一个边缘图和边缘region，并通过幅值限值连接这些边缘region。如果有的缺口很长，**还有更精确的边缘闭合算子close\_edges\_length**

**close\_edges**(Edges, EdgeImage : RegionResult : MinAmplitude : )

**equ\_histo\_image  图像的自动直方图均衡化**，类似的算子有scale\_image\_max。

5、Creation

copy\_image  复制一个图像并为它分配新内存。

gen\_image3  从像素（红、绿、蓝）的三个指针创建一个图像。

gen\_image\_const  创建一个确定尺寸、确定类型的灰度为0的图像。

region\_to\_bin  把一个区域转变为一个指定前景灰度、背景灰度和宽高的图像。

region\_to\_mean  输入一张图和一组region，然后对每个region用该region对应的图的平均灰度值来填充。结果是减少了原图灰度的种类。

6、Domain

**rectangle1\_domain  用一个矩形去截取一张图片。**

**get\_domain  获取一个图像的区域，它跟threshold (Image, Region, 0, 255)的效果是一样的**，时间开销也差不多。

7、Features

**intensity  计算灰度值的平均值和偏差，通常用来算平均灰度值。**

min\_max\_gray  计算区域内的最大和最小灰度值。

paint\_region  把区域填充为某种灰度值。

convert\_image\_type  转变一个图像的类型，例如int8、byte类型。

**line\_orientation  计算线的方位。**其他计算线的常见算子还有line\_position、partition\_lines（区分线）、select\_lines、select\_lines\_longest等。

8、Object

count\_obj  统计一个元组中的对象。相关的算子还有concat\_obj、copy\_obj、gen\_empty\_obj、select\_obj。

9、Region

inner\_circle  一个区域内部最大的圆周。类似的算子有inner\_rectangle1、smallest\_circle等。

**orientation\_region  一个区域的朝向。**类似的算子有line\_orientation、text\_line\_orientation、orientation\_xld等。