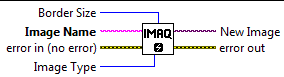
Image Management

IMAQ Create VI：创建一个暂时存储图像的缓冲区。在labview中结合IMAQ DisposeVI来创建或处理视觉图像



Border Size：设置创建的图像的宽度，以像素为单位。这些像素仅用于特定的VI，在您的应用程序开始时创建一个边界，如果图像是使用Function中的图像处理功能，则需要一个边界（例如，标签和形态），然后才能处理图像。默认的边框值是3。

Image Name：与创建的图像相关联的图像名称，每幅图像必须有一个唯一的名称。

Image Type：指定的图像类型。从以下值中选择

**Grayscale (U8)** (0)：每像素8位（无符号，标准单色）

**Grayscale (16)** (1)：每像素16位（有符号）

**Grayscale (SGL)** (2)：每像素32位（浮点）

**Complex (CSG)** (3)：每像素2×32位（浮点）

**RGB (U32)** (4)：每像素32位（红，绿，蓝，alpha）

**HSL (U32)** (5)：每像素32位（色调，饱和度，亮度，α）

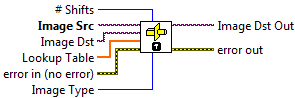
**RGB (U64)** (6)：每像素64位（红，绿，蓝，alpha）

**Grayscale (U16)** (7)：每像素16位（无符号，标准单色）

IMAQ Dispose VI：销毁图像，释放其占用的内存空间。在应用程序中释放**I**MAQ Create VI创建图像时分配的内存空间。在应用程序中不再需要图像时执行IMAQ Dispose VI。在所有IMAQ Create VI创建图像之后调用一次IMAQ Dispose VI。



IMAQ Cast Image VI：将当前的图像类型转换成指定的图像类型，如果你指定一个查找表，则IMAQ Cast Image VI使用查找表转换图像，该VI通过将16位像素值向右移位到指定数目然后截断得到一个8位的值，来将16位图像转换到8位图像。

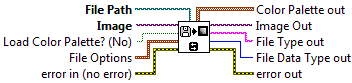


**# Shifts：由输入的被移动图像的每个像素值指定右移位数，只有当从一个16位的图像转换到一个8位的图像，这才是有效。此VI执行的是通过指定的移位操作向右移动16位的像素值然后截的8位的像素值的图像转换。输入的值为-1则忽略图像位深度偏移量0，输入的值为0时则用图像的位深度转换图像**

Lookup Table：如果源图像是8位的图像，则最多包含256个元素的数组，若是16位的图像，则做多包含65536个元素的数组。当此值小于源图像的图像类型时，匹配到索引。可以使用此端口来比较给出的灰度值与用户自己设置的值的作用。只有从8位图像准换位16位图像、16位图像准换为8位图像、8位图像或16位图像转换为32位图像时才用到此输入端口。

**Files**

IMAQ ReadFile VI：读取图像文件。图像文件格式可以是标准的图像文件格式（BMP，TIFF，JPEG，JPEG2000，PNG，和AIPD）或非标准的图像文件格式。在所有情况下，通过图像类型读取像素自动转换为图像。

****

**File Path：读取文件的完整路径，包括驱动器、目录和文件名。**

**Load Color Palette? (No)：决定是否加载文件中存在的颜色表。若加载，则此表由Color Palett Out读取和返回。默认值是“NO”**

**File Options：用户用来读取非标准文件的值的群集。该结构必须是已知的用户。该群集包含以下元素：**

**Read Raw File：显示要读取的文件是否有非标准的文件格式。如果是这样，这个集群中的其它选项描述了如何读取数据。**

**注：（1）若读取的是非标准文件格式，则在使用IMAQ ReadFile前必须将图片的大小与文件的内容相匹配。**

**（2）如果指定的是16位无符号整数的文件数据类型和一幅有符号的16位整数的图片，则所有大于32767的值将被截断为32,767。**

**Don’t Read Raw File（0）：指定要读取的文件有一个标准的文件格式。**

**Read Raw File（1）：指定要读取的文件有一个非标准的文件格式。**

**File Data Type：显示图像文件编码。**

**Offset to Data：指定的以字节为单位的文件头大小。从该字节的偏移量的大小读出像素值。默认值是0。**

**Use Min Max：确定用户是否正在使用一个预定的最小和最大值。确定这一最小值和最大值取决于下列输入值：**

**Don't use min max** (0)：最小值和最大值取决于图像的类型。对于一幅8 -比特图像，最小=0，最大= 255。

**Use file values** (1)：扫描文件中的像素值一次，以确定的最小和最大值，以及之前加载的图像的线性内插

**Use optional values** (2)：使用可选的值**Optional Min Value和Optional Max Value**

**Optional Min Value：若使用Use Min Max则设置Use optional values像素的最小值。在这种情况下，改变一个较小的像素值以匹配所选择的最小值，默认为0.**

**Optional Max Value：若使用Use Min Max则设置Use optional values像素的最大值。在这种情况下，改变一个较大的像素值以匹配所选择的最大值，默认为255.**

**Byte Order：确定要交换的字节重量（Intel或Motorola）。默认是FLASE，指定指定大尾数（Motorola），TRUE指定小尾数（Intel）。仅当像素多于8位进行编码时，才有效。**

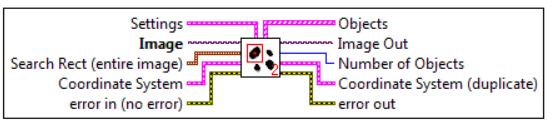
**Color Palette out：当用户从Load Color Palette? (No)**输入值“TRUE”时，读取文件中的RGB颜色表（如果该文件有颜色表）。

**File Type out：显示读取的文件类型。这个字符串返回一个标识符，它可以是BMP，TIFF，JPEG，PNG，或AIPD（内部文件格式）的文件格式。File Type返回未知的文件类型为xxx。**

**File Data Type out：显示头文件中定义的标准文件类型图像的像素大小**

[**Count and Measure Objects**](mk:@MSITStore:D:\Program%20Files%20(x86)\National%20Instruments\LabVIEW%202020\help\IMAQVision.chm::/Count_and_Measure_Objects_pal.html)

IMAQ Count Objects 2 VI：对矩形搜索区域内的对象进行定位、计数和测量。这个VI使用像素强度的阈值将对象从背景中分割出来。



定义算法参数和覆盖在结果图像上的信息的聚类。

指定要检测的对象类型。

**Bright Objects** (0)：寻找明亮的物体。

**Dark Objects** (1)：寻找黑暗物体。

指定用作阈值级别的灰度强度。当明亮对象类型被选择时，所使用的阈值范围包括阈值到取决于图像类型的最大可能强度(8位图像为255)。当暗对象类型被选择时，阈值范围包括根据图像类型(8位图像为0)到阈值的最小可能的强度。

指定是否忽略触及搜索区域边界的二进制对象。

指定是否忽略二进制对象中的漏洞。

指定是否忽略小于最小大小的检测对象。

指定要忽略的对象的大小。当“最小对象大小”参数设置为“TRUE”时，忽略小于或等于最小大小的对象。

指定是否忽略检测到的大于最大大小的对象。

指定要忽略的对象的大小。当“最大对象大小”设置为“TRUE”时，忽略大小大于等于“最大大小”的对象。

决定是否将ROI覆盖在图像上。

确定找到的对象的位置是否覆盖在图像上。

确定找到的对象的边界矩形是否覆盖在图像上。

指定图像中对象所在的矩形区域。默认值指定对整个图像进行搜索。

为所定位的每个对象返回下列元素的集群数组。

是一个点坐标簇，指定检测到的二进制物体的质心位置。

二进制对象的边界矩形。

检测到的二进制对象的区域。

返回二进制对象中最长线段的方向。

二进制对象的宽度和高度之间的比率。

返回在二进制对象中发现的洞数。