**基础图像检测器(Detector)：**

苹果、香蕉、猕猴桃、柠檬、橘子、桃子、香梨、火龙果、雪梨、靶标

分别对应英文：

Apple、Banana、KiwiFruit、Lemon、Orange、Peach、Pear、Pitaya、SnowPear、Target

以上所有基础图像检测器均继承自Detector类。该类图像检测实现方法为HSV颜色空间+形状判断。

本类基础公用配置参数有：

PositiveThresholds

NegativeThresholds

ReflectiveThresholds

MinimumSize

其中，

NegativeThresholds 的Value通道阈值尽量高

**靶标调试：**

由于桌子可能是红色的，所以需要先从白色区域内找红色。

桌子上的盘子

中度可信度描述已自动生成

白色红色调试先后顺序无要求，白色为PositiveThresholds，红色为ReflectiveThresholds

随后调节圆形阈值。

1. 苹果：

易混种类：火龙果头部、猕猴桃、梨

参考配置：

FruitDetect

DetectorConfigs:

PositiveThresholds:

- [70, 110, 50, 255, 79, 255]

NegativeThresholds:

- [0, 65, 60, 255, 0, 255]

ReflectiveThresholds:

- [70, 255, 0, 255, 253, 255]

MinimumSize: 1300

ErodeKernelSize: 5

MinimunLengthWidthRatio: 0.65

PitayaThresholds:

- [210, 255, 175, 255, 125, 255]

MinimumPitayaSize: 1500

PositiveThresholds调试效果：

梨和苹果主要通过Hmin来区分

苹果Hmin略高于梨

当光线强度变弱，Hmin会上升（导致都认不出来），应下调Hmin

当光线强度增强，Hmin会下降（导致梨误识别为苹果），应上调Hmin

弱光下Hmin取70

正常光线取85

反光问题通过拉高Hmax来解决

黑暗里有星球

描述已自动生成

Hmin偏低：

黑暗里有星球

中度可信度描述已自动生成

Hmin偏高

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

ReflectiveThresholds调试效果：

图片包含 游戏机

描述已自动生成

1. 柠檬

参考配置：

DetectorConfigs:

PositiveThresholds:

- [15, 36, 110, 255, 116, 255]

- [35, 50, 85, 220, 80, 255]

NegativeThresholds:

- [12, 24, 101, 255, 150, 255]

ReflectiveThresholds:

MinimumSize: 1300

ErodeKernelSize: 5

MinimunLengthWidthRatio: 0.55

5. 橘子(Orange)

只通过色调（Hmax Hmin）和饱和度（Smax Smin）来调节可能会和偏红色背景冲突，所以在偏红色背景下需要依靠明度(Vmax Vmin)来调节。

明度受光线影响较大

原图：

桌子上有绿色的苹果

中度可信度描述已自动生成

偏红色背景下，只依靠色相调节效果

图片包含 游戏机, 食物

描述已自动生成

色相+饱和度：

黑暗中的月亮

描述已自动生成

色相+饱和度+明度：

图片包含 游戏机, 食物

描述已自动生成