

# EPSON

EPSON RC+ 7.0 选件

**Vision Guide 7.0**

Ver.7.4

*Properties and Results Reference*

Rev.3

C1M193S3921R

EPSON RC + 7.0选件 Vision Guide 7.0 (Ver.7.4) Properties and Results Reference Rev.3

EPSON RC+ 7.0 选件

## *Vision Guide 7.0 (Ver.7.4) Properties and Results Reference*

Rev.3

## 前言

感谢您购买本公司的机器人系统。本手册记载了正确使用 EPSON RC+软件所需的事项。

使用该软件时请仔细阅读本手册与其他相关手册。

阅读之后请妥善保管，以便随时取阅。

## 保修

本机器人及其选装部件是经过本公司严格的质量控制、测试和检查，并在确认性能满足本公司标准之后出厂交付的。

在交付产品的保修期内，本公司仅对正常使用时发生的故障进行免费修理。（有关保修期事项，请咨询您的区域销售办事处。）

但在以下情况下，将对客户收取修理费用（即使在保修期内）：

1. 因不同于手册内容的错误使用以及使用不当而导致的损坏或故障。
2. 客户未经授权进行拆卸导致的故障。
3. 因调整不当或未经授权进行修理而导致的损坏。
4. 因地震、洪水等自然灾害导致的损坏。

警告、小心、使用：

1. 如果机器人或相关设备的使用超出本手册所述的使用条件及产品规格，将导致保修无效。
2. 本公司对因未遵守本手册记载的“警告”与“注意”而导致的任何故障或事故，甚至是人身伤害或死亡，均不承担任何责任，敬请谅解。
3. 本公司不可能预见所有可能的危险与后果。因此，本手册不能警告用户所有可能的危险。

## 商标

Microsoft、Windows、Windows 标识、Visual Basic 及 Visual C++ 为美国 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家的注册商标或商标。  
其它品牌与产品名称均为各公司的注册商标或商标。

## 本手册中的商标声明

Microsoft® Windows® 7 操作系统

Microsoft® Windows® 8 操作系统

Microsoft® Windows® 10 操作系统

在本手册中，Windows 7、Windows 8 和 Windows 10 指上述各操作系统。有时使用 Windows 泛指 Windows 7、Windows 8 和 Windows 10。

## 注意事项

禁止擅自复印或转载本手册的部分或全部内容。

本手册记载的内容将来可能会随时变更，恕不事先通告。

如您发现本手册的内容有误或需要改进之处，请不吝斧正。

## 制造商

**SEIKO EPSON CORPORATION**

## 安全须知

请仅由具有资格的人员进行机器人与相关设备的安装。另外，请务必遵守各国的相关法规与法令。使用该软件时请仔细阅读本手册与其他相关手册。

阅读之后请妥善保管，以便随时取阅。

视觉属性和结果参考资料	1
概要 .....	1
应用 .....	1
视觉属性和结果格式说明 .....	1
视觉常数 .....	2
AbortSeqOnFail 属性 .....	5
Accept 属性 .....	6
AcquireState 结果 .....	7
AllFound 结果 .....	8
AllPassed 结果 .....	9
AllRobotXYU 结果 .....	10
Angle 结果 .....	11
Angle1 结果 .....	12
Angle2 结果 .....	13
AngleAccuracy 属性 .....	14
AngleBase 属性 .....	15
AngleEnable 属性 .....	16
AngleEnd 属性 .....	17
AngleMaxIncrement 属性 .....	18
AngleMode 属性 .....	19
AngleObject 属性 .....	21
AngleObjectResult 属性 .....	22
AngleOffset 属性 .....	23
AngleRange 属性 .....	24
AngleStart 属性 .....	25
ApproachPoint 属性 .....	26
ArcObject 属性 .....	27
ArcObjResult 属性 .....	28
ArcSearchType 属性 .....	29
Area 结果 .....	30
AsyncMode 属性 .....	31
AutoCamPoints 属性 .....	32
AutoReference 属性 .....	33
AutoRefFinalRotation 属性 .....	34
AutoRefInitRotation 属性 .....	35
AutoRefMode 属性 .....	36
AutoRefTolerance 属性 .....	37
CalComplete 结果 .....	38

---

Calibration 属性 .....	39
CallImageSize 结果 .....	40
CalRobotPlacePos 属性 .....	41
Camera 属性 .....	42
CameraBrightness 属性 .....	44
CameraContrast 属性 .....	45
CameraOrientation 属性 .....	46
CameraX 结果 .....	47
CameraX1 结果 .....	48
CameraX2 结果 .....	50
CameraX3 结果 .....	52
CameraX4 结果 .....	53
CameraXYU 结果 .....	54
CameraY 结果 .....	55
CameraY1 结果 .....	56
CameraY2 结果 .....	58
CameraY3 结果 .....	60
CameraY4 结果 .....	61
Caption 属性 .....	62
CenterPntObjResult 属性 .....	63
CenterPntRotOffset 属性 .....	64
CenterPntOffsetX 属性 .....	65
CenterPntOffsetY 属性 .....	66
CenterPointObject 属性 .....	67
CenterX 属性 .....	68
CenterY 属性 .....	69
CharToTeach 属性 .....	70
CodabarChecksumEnabled 属性 .....	71
CoderbarOutputChecksum 属性 .....	72
CodabarOutputStartStop 属性 .....	73
Code39ChecksumEnabled 属性 .....	74
Code39OutputChecksum 属性 .....	75
Code39OutputStartStop 属性 .....	76
Code128OutputChecksum 属性 .....	77
CodeType 属性 .....	78
ColorIndex 结果 .....	79
ColorMode 属性 .....	80
ColorName 结果 .....	81

---

ColorValue 结果.....	82
Compactness 结果.....	83
Confusion 属性 .....	84
ContourMode 属性.....	85
ContourTolerance 属性.....	86
Contrast 结果.....	87
ContrastTarget 属性.....	88
ContrastVariation 属性.....	89
Count 属性 .....	90
CurrentModel 属性.....	91
CurrentResult 属性 .....	92
DataMatrixConnectDots 属性 .....	94
DataMatrixMinLength 属性 .....	95
DataMatrixPolarity 属性 .....	96
DefectAreaExtended 属性 .....	97
DefectLevel 结果 .....	98
DefectLevelThreshNeg 属性 .....	99
DefectLevelThreshPos 属性 .....	100
DetailLevel 属性.....	101
DictionaryMode 属性.....	102
Directed 属性 .....	103
Direction 属性 .....	104
DistCorrectCal 属性 .....	105
DistCorrectCalComplete 结果 .....	106
DistCorrectEnable 属性 .....	107
DistCorrectTargetSeq 属性 .....	108
DistCorrectType 属性.....	109
EdgeCameraXYU 结果 .....	110
EdgePixelXYU 结果 .....	111
EdgeRobotXYU 结果 .....	112
EdgeThreshold 属性 .....	113
EdgeSort 属性 .....	114
EdgeType 属性 .....	115
EllipseAngle 属性.....	116
EllipseMajorDiam 属性.....	117
Enabled 属性 .....	118
EllipseMinorDiam 属性.....	119
EndPntObjResult 属性 .....	120

---

EndPointObject 属性 .....	121
EndPointType 属性 .....	122
ExportFont 属性 .....	124
ExposureDelay 属性 .....	125
ExposureTime 属性 .....	126
Extrema 结果 .....	127
FailColor 属性 .....	128
FillHoles 属性 .....	129
FindChar 属性 .....	130
FitError 结果 .....	131
FittingThreshold 属性 .....	132
FocusValue 结果 .....	133
Font 属性 .....	134
FontBold 属性 .....	135
FontItalic 属性 .....	136
FontName 属性 .....	137
FontSize 属性 .....	138
Found 结果 .....	139
FoundCodeType 结果 .....	140
FoundMajorDiam 结果 .....	142
FoundMinorDiam 结果 .....	143
FoundOnEdge 结果 .....	144
FoundRadius 结果 .....	145
FOVHeight 结果 .....	146
FOVWidth 结果 .....	147
Frame 属性 .....	148
FrameResult 属性 .....	149
Graphics 属性 .....	150
GridColor 属性 .....	152
GridPitchX 属性 .....	153
GridPitchY 属性 .....	154
GridShow 属性 .....	155
GridType 属性 .....	156
GridUnits 属性 .....	157
HDRMode 属性 .....	158
Holes 结果 .....	159
ImageBuffer 属性 .....	160
ImageBuffer1 属性 .....	162

ImageBuffer2 属性 .....	163
ImageColor 属性 .....	164
ImageFile 属性 .....	165
ImageFileSize 属性 .....	166
ImageSize 属性 .....	167
ImageSource 属性 .....	168
ImportFont 属性 .....	169
Index 属性 .....	170
InspectEndOffset 属性 .....	171
InspectStartOffset 属性 .....	172
InvalidChar 属性 .....	173
Iterations 属性 .....	174
ITFChecksumEnabled 属性 .....	175
ITFOutputChecksum 属性 .....	176
KeepRGBRatio 属性 .....	177
KernelHeight 属性 .....	178
KernelWidth 属性 .....	179
LabelBackColor 属性 .....	180
Lamp 属性 .....	181
LampDelay 属性 .....	182
Length 结果 .....	183
LineDirection 属性 .....	184
LineObject 属性 .....	185
LineObjResult 属性 .....	186
LineObj1Result 属性 .....	187
LineObj2Result 属性 .....	188
LineObject1 属性 .....	189
LineObject2 属性 .....	190
LJMMMode 属性 .....	191
LuminanceCorrection 属性 .....	192
MajorDiameter 结果 .....	193
MaxArea 属性 .....	194
MaxError 结果 .....	195
MaxFeretDiameter 结果 .....	196
MaxLength 属性 .....	197
MaxMoveDist 属性 .....	198
MaxPixelLength 属性 .....	199
MaxRGB 属性 .....	200

---

MaxX 结果 .....	201
MaxY 结果 .....	202
MinArea 属性 .....	203
MinorDiameter 结果 .....	204
MinLength 属性 .....	205
MinMaxArea 属性 .....	206
MinPixelLength 属性 .....	207
MinRGB 属性 .....	208
MinX 结果 .....	209
MinY 结果 .....	210
MissingEdgeType 属性 .....	211
ModelColor 属性 .....	212
ModelColorTol 属性 .....	213
ModelName 属性 .....	214
ModelObject 属性 .....	215
ModelOK 属性 .....	216
ModelOrgAutoCenter 属性 .....	217
ModelOrgFindCenter 属性 .....	218
ModelOrgX 属性 .....	219
ModelOrgY 属性 .....	220
ModelWin 属性 .....	221
ModelWinAngle 属性 .....	222
ModelWinCenterX 属性 .....	223
ModelWinCenterY 属性 .....	224
ModelWinHeight 属性 .....	225
ModelWinLeft 属性 .....	226
ModelWinTop 属性 .....	227
ModelWinType 属性 .....	228
ModelWinWidth 属性 .....	229
MotionDelay 属性 .....	230
Name 属性 .....	231
NumberFound 结果 .....	232
NumberOfEdges 属性 .....	234
NumberOfModels 属性 .....	235
NumberOfResults 属性 .....	236
NumberToFind 属性 .....	237
Objects 属性 .....	239
Operation 属性 .....	240

---

Orientation 属性 .....	243
OriginAngleEnabled 属性 .....	244
OriginPntObjResult 属性 .....	245
OriginPoint 属性 .....	246
Overlapped 结果 .....	247
PassColor 属性 .....	248
Passed 结果 .....	249
PassType 属性 .....	250
PDFScanInterval 属性 .....	251
Perimeter 结果 .....	252
PixelLength 结果 .....	253
PixelLine 结果 .....	254
PixelMajorDiam 结果 .....	255
PixelMinorDiam 结果 .....	256
PixelRadius 结果 .....	257
PixelX 结果 .....	258
PixelX1 结果 .....	259
PixelX2 结果 .....	261
PixelX3 结果 .....	263
PixelX4 结果 .....	264
PixelXYU 结果 .....	265
PixelY 结果 .....	266
PixelY1 结果 .....	267
PixelY2 结果 .....	269
PixelY3 结果 .....	271
PixelY4 结果 .....	272
PointsTaught 属性 .....	273
PointType 属性 .....	274
Polarity 属性 .....	275
QRLargeSize 属性 .....	278
QRMinContrast 属性 .....	279
QRMinLength 属性 .....	280
QRNarrowQuietZone 属性 .....	281
QROutputID 属性 .....	282
Radius 属性 .....	283
RadiusInner 属性 .....	284
RadiusOuter 属性 .....	285
RejectOnEdge 属性 .....	286

---

ReferenceType 属性 .....	287
ResultObject 属性 .....	288
ResultText1 属性 .....	289
ResultText2 属性 .....	292
ResultText3 属性 .....	295
Reversed 结果 .....	298
RobotAccel 属性 .....	299
RobotArm 属性 .....	300
RobotLimZ 属性 .....	301
RobotLocal 属性 .....	302
RobotNumber 属性 .....	303
RobotPlacePos 结果 .....	304
RobotPlaceTargetPos 属性 .....	305
RobotPos 属性 .....	306
RobotSpeed 属性 .....	307
RobotTool 属性 .....	308
RobotToolXYU 结果 .....	309
RobotU 结果 .....	311
RobotUOffset 属性 .....	312
RobotX 结果 .....	313
RobotX1 结果 .....	314
RobotX2 结果 .....	316
RobotX3 结果 .....	318
RobotX4 结果 .....	319
RobotXYU 结果 .....	320
RobotY 结果 .....	321
RobotY1 结果 .....	322
RobotY2 结果 .....	324
RobotY3 结果 .....	326
RobotY4 结果 .....	327
RotationAngle 属性 .....	328
RotationDirection 属性 .....	329
Roughness 结果 .....	330
RuntimeAcquire 属性 .....	331
RuntimeContour 属性 .....	333
RuntimeFreeze 属性 .....	334
SamplingPitch 属性 .....	335
SaveImage 属性 .....	336

---

Scale 结果 .....	337
ScaleEnable 属性 .....	338
ScaleFactorMax 属性 .....	339
ScaleFactorMin 属性 .....	340
ScaleTarget 属性 .....	341
ScaleTargetPriority 属性 .....	342
Score 结果 .....	343
ScoreWeightContrast 属性 .....	345
ScoreWeightStrength 属性 .....	346
SearchLength 属性 .....	347
SearchLength1 属性 .....	348
SearchLength2 属性 .....	349
SearchLength3 属性 .....	350
SearchLength4 属性 .....	351
SearchPolarity 属性 .....	352
SearchReducedImage 属性 .....	353
SearchType 属性 .....	354
SearchWidth 属性 .....	355
SearchWin 属性 .....	356
SearchWinAngle 属性 .....	357
SearchWinCenterX 属性 .....	358
SearchWinCenterY 属性 .....	359
SearchWinHeight 属性 .....	360
SearchWinLeft 属性 .....	361
SearchWinTop 属性 .....	362
SearchWinType 属性 .....	363
SearchWinWidth 属性 .....	364
SeparationAngle 属性 .....	365
SeparationMinX 属性 .....	366
SeparationMinY 属性 .....	367
SeparationScale 属性 .....	368
Sequences 属性 .....	369
SharedEdges 属性 .....	370
ShowAllResults 结果 .....	371
ShowConfirmation 属性 .....	372
ShowExtensions 属性 .....	373
ShowLabel 属性 .....	374
ShowModel 属性 .....	375

---

ShowProcessing 属性 .....	376
SizeToFind 属性 .....	377
SkewDirection 结果 .....	378
SkewFitEnable 属性 .....	379
SkewRatio 结果 .....	380
Smoothness 属性 .....	381
Sort 属性 .....	382
StartPntObjResult 属性 .....	384
StartPointObject 属性 .....	385
StartPointType 属性 .....	386
Strength 结果 .....	388
StrengthTarget 属性 .....	389
StrengthVariation 属性 .....	390
StrobeBlackVideo 属性 .....	391
StrobeDelay 属性 .....	392
StrobeTime 属性 .....	393
TargetSequence 属性 .....	394
Text 结果 .....	395
TextBackColor 属性 .....	396
Thickness 属性 .....	397
ThresholdColor 属性 .....	398
ThresholdAuto 属性 .....	399
ThresholdHigh 属性 .....	400
ThresholdLow 属性 .....	401
Time 结果 .....	402
TimedOut 结果 .....	403
Timeout 属性 .....	404
TotalArea 结果 .....	405
TriggerDebounce 属性 .....	406
TriggerMode 属性 .....	407
TwoRefPoints 属性 .....	408
Type 属性 .....	409
UPCExpansionEnabled 属性 .....	411
UPCOutputChecksum 属性 .....	412
UpwardLamp 属性 .....	413
UpwardSequence 属性 .....	414
UserText 属性 .....	415
VCal 语句 .....	416

VCalPoints 语句.....	418
VCls 语句.....	419
VCreateCalibration 语句 .....	420
VCreateObject 语句 .....	421
VCreateSequence 语句 .....	422
VDefArm 语句 .....	423
VDefGetMotionRange 语句 .....	425
VDefLocal 语句 .....	426
VDefSetMotionRange 语句 .....	428
VDefTool 语句 .....	429
VDeleteCalibration 语句.....	431
VDeleteObject 语句 .....	432
VDeleteSequence 语句.....	433
VGet 语句 .....	434
VGoCenter 语句 .....	436
VLoad 语句 .....	437
VLoadModel 语句 .....	438
VRun 语句 .....	439
VSave 语句 .....	440
VSavelImage 语句.....	441
VSaveModel 语句 .....	442
VSet 语句.....	443
VShowModel 语句 .....	445
VStatsReset 语句 .....	446
VStatsResetAll 语句.....	447
VStatsSave 语句.....	448
VStatsShow 语句 .....	449
VTeach 语句 .....	450
VTrain 语句.....	451
X 属性 .....	452
X1 属性 .....	453
X2 属性 .....	454
XAvgError 结果.....	455
XMaxError 结果 .....	456
XmmPerPixel 结果.....	457
XTilt 结果 .....	458
Y 属性 .....	459
Y1 属性 .....	460

Y2 属性 .....	461
YAxisPntObjResult 属性 .....	462
YAxisPoint 属性 .....	463
YAvgError 结果 .....	464
YMaxError 结果 .....	465
YmmPerPixel 结果 .....	466
YTilt 结果 .....	467
ZoomFactor 属性 .....	468

# 视觉属性和结果参考资料

## 概要

本参考手册介绍所有 Vision Guide 序列、对象、校准属性和结果以及所有 Vision Guide SPEL+ 命令。有关如何使用 Vision Guide 的详细信息，请参考“*Vision Guide*”手册。

## 应用

本手册适用于产品的以下版本。

EPSON RC+ 7.0 Ver.7.1.4 或更高版本

CV1/CV2 固件 Ver.2.3.1.0 或更高版本

## 视觉属性和结果格式说明

所有 Vision Guide 属性和结果在后续页面列出。属性和结果参考页面标题的说明如下所示：

适用	属性或结果用于视觉对象时，该部分只列出此属性适用的视觉对象。 (例：Blob、Correlation、Polar……) 属性或结果用于视觉序列时，该部分中将出现视觉序列一词。 属性或结果用于视觉校准时，该部分中将出现视觉校准一词。
说明	给出各属性或结果的简单说明。该部分通常很简洁。
用法	用法部分介绍如何从 SPEL+语言访问属性或结果。
值	介绍属性中可设定值的范围或将返回的结果范围。有默认值的属性还会显示默认值。
详细说明	进行较说明部分更为详细的说明。该部分通常用于介绍注意事项或适用于特定属性或结果的特殊信息。（强烈建议在使用各属性之前阅读其详细说明部分。）
参照	提供相关属性、结果、视觉对象和其他有帮助的主题内容。
仅运行时	适用时将显示于属性或结果名的下方。属于仅运行时的属性和结果无法从 Vision Guide GUI 访问。只能从 SPEL+语言或 RC+ API 访问。

# 视觉常数

Force Guide 7.0 提供以下常数。

根据需要在创建程序时使用常数。

## 建议

尽管可以不使用常数名而直接指定数值，但建议在程序中使用常数名。

常数名	值	应用
VISION_ACQUIRE_NONE	0	
VISION_ACQUIRE_STATIONARY	1	RuntimeAcquire 属性
VISION_ACQUIRE_STROBED	2	
VISION_ANGLEMODE_DEFAULT	1	AngleMode 属性
VISION_ANGLEMODE_USEANGLEBASE	2	
VISION_ARCSEARCHTYPE_CIRCLE	0	ArcSearchType 属性
VISION_ARCSEARCHTYPE_ELLIPSE	1	
VISION_BACKCOLOR_BLACK	1	
VISION_BACKCOLOR_NONE	0	BackColor 属性
VISION_BACKCOLOR_WHITE	2	
VISION_CALIBPLATE_L	1	
VISION_CALIBPLATE_M	2	VDefLocal 语句
VISION_CALIBPLATE_S	3	
VISION_CALIBPLATE_XS	4	
VISION_CAMORIENT_FIXEDDOWN	2	
VISION_CAMORIENT_FIXEDUP	3	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ2	4	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ4	5	CameraOrientation 属性
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ5	6	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ6	7	
VISION_CAMORIENT_STANDALONE	1	
VISION_CODETYPE_AUTO	0	
VISION_CODETYPE_CODABAR	6	
VISION_CODETYPE_CODE39	3	
VISION_CODETYPE_CODE128	5	
VISION_CODETYPE_DATAMATRIX	1	
VISION_CODETYPE_EAN8	13	
VISION_CODETYPE_EAN13	2	CodeType 属性
VISION_CODETYPE_INTERLEAVED25	4	
VISION_CODETYPE_PDF417	8	
VISION_CODETYPE_QR	10	
VISION_CODETYPE_UPC	20	
VISION_CODETYPE_UPCA	18	
VISION_CODETYPE_UPCE	19	
VISION_CONTOURMODE_BLOB	1	
VISION_CONTOURMODE_LINE	2	ContourMode 属性
VISION_CONTOURMODE_ARC	3	
VISION_DEFARM_J2CAM	1	VDefArm 语句
VISION_DEFARM_MODE_ROUGH	1	
VISION_DEFARM_MODE_FINE	2	VDefArm 语句
VISION_DEFLOCAL_J5CAM	1	
VISION_DEFLOCAL_J6CAM	2	VDefLocal 语句
VISION_DEFLOCAL_UPCAM	3	
VISION_DEFLOCAL_DOWNCAM	4	
VISION_DEFTOOL_J4CAM	1	
VISION_DEFTOOL_J6CAM	2	VDefTool 语句
VISION_DEFTOOL_FIXEDNOCAL	3	
VISION_DEFTOOL_FIXEDWITHCAL	4	

常数名	值	应用
VISION_DETAILLEVEL_HIGH	2	
VISION_DETAILLEVEL_MEDIUM	1	DetailLevel 属性
VISION_DETAILLEVEL_VERYHIGH	3	
VISION_EDGETYPE_SINGLE	1	
VISION_EDGETYPE_PAIR	2	EdgeType 属性
VISION_GRAPHICS_ALL	1	
VISION_GRAPHICS_NONE	3	Graphics 属性
VISION_GRAPHICS_POSONLY	2	
VISION_GRIDTYPE_CROSSHAIR	1	
VISION_GRIDTYPE_RECTANGLE	2	GridType 属性
VISION_GRIDUNITS_PIXEL	1	
VISION_GRIDUNITS_MM	2	GridUnits 属性
VISION_IMAGECOLOR_ALL	1	
VISION_IMAGECOLOR_BLUE	4	
VISION_IMAGECOLOR_GRAYSCALE	5	ImageColor 属性
VISION_IMAGECOLOR_GREEN	3	
VISION_IMAGECOLOR_RED	2	
VISION_IMAGESIZE_320X240	1	
VISION_IMAGESIZE_640X480	2	
VISION_IMAGESIZE_800X600	3	
VISION_IMAGESIZE_1024X768	4	
VISION_IMAGESIZE_1280X1024	5	
VISION_IMAGESIZE_1600X1200	6	
VISION_IMAGESIZE_2048X1536	7	
VISION_IMAGESIZE_2560X1920	8	
VISION_IMAGESIZE_3664X2748	9	
VISION_IMAGESOURCE_CAMERA	1	
VISION_IMAGESOURCE_FILE	2	ImageSource 属性
VISION_LINEDIRECTION_LEFTTORIGHT	1	
VISION_LINEDIRECTION_RIGHTTOLEFT	2	LineDirection 属性
VISION_LUMINANCECORRECTION_NONE	1	
VISION_LUMINANCECORRECTION_HISTGRAM	2	LuminanceCorrection 属性
VISION_OPERATION_BINARIZE	16	
VISION_OPERATION_CLOSE	2	
VISION_OPERATION_COLORFILTER	21	
VISION_OPERATION_COLORSTRETCH	24	
VISION_OPERATION_OPEN	1	
VISION_OPERATION_DETECTFOCUS	26	
VISION_OPERATION_DILATE	4	
VISION_OPERATION_EDGEDETECT1	10	
VISION_OPERATION_EDGEDETECT2	11	
VISION_OPERATION_ERODE	3	
VISION_OPERATION_FLIPBOTH	20	
VISION_OPERATION_FLIPHORIZ	18	
VISION_OPERATION_FLIPVERT	19	
VISION_OPERATION_HORIZEDGE	8	
VISION_OPERATION_LAPLACE1	12	
VISION_OPERATION_LAPLACE2	13	
VISION_OPERATION_ROTATE	17	
VISION_OPERATION_SHARPEN1	6	
VISION_OPERATION_SHARPEN2	7	
VISION_OPERATION_SHIFT	25	
VISION_OPERATION_SMOOTH	5	
VISION_OPERATION_SUBTRACTABS	22	
VISION_OPERATION_THICKEN	15	
VISION_OPERATION_THIN	14	
VISION_OPERATION_VERTEDGE	9	
VISION_OPERATION_ZOOM	23	Operation 属性

常数名	值	应用
VISION_ORIENT_BOTH	1	
VISION_ORIENT_HORIZ	2	Orientation 属性
VISION_ORIENT_VERT	3	
VISION_PASSTYPE_SOMEFOUND	1	
VISION_PASSTYPE_ALLFOUND	2	PassType 属性
VISION_PASSTYPE_SOMENOTFOUND	3	
VISION_PASSTYPE_ALLNOTFOUND	4	
VISION_POINTTYPE_ENDPOINT	1	
VISION_POINTTYPE_MIDPOINT	2	
VISION_POINTTYPE_PERPTOENDPOINT	7	
VISION_POINTTYPE_PERPTOLINE	3	PointType 属性
VISION_POINTTYPE_PERPTOMIDPOINT	6	
VISION_POINTTYPE_PERPTOSTARTPOINT	5	
VISION_POINTTYPE_POINT	0	
VISION_POINTTYPE_STARTPOINT	4	
VISION_POLARITY_DARK	1	
VISION_POLARITY_LIGHT	2	Polarity 属性
VISION_POLARITY_BOTH	3	
VISION_REFTYPE_TAUGHTPOINTS	1	
VISION_REFTYPE_UPWARDSCAMERA	2	ReferenceType 属性
VISION_ROTATIONDIR_CCW	1	
VISION_ROTATIONDIR_CW	2	RotationDirection 属性
VISION_SIZEOFIND_ANY	0	
VISION_SIZEOFIND_SMALLEST	2	SizeToFind 属性
VISION_SIZEOFIND_LARGEST	1	
VISION_SORT_CAMERAX	4	
VISION_SORT_CAMERAY	5	
VISION_SORT_CAMERAXY	6	
VISION_SORT_NONE	0	
VISION_SORT_PIXELX	1	Sort 属性
VISION_SORT_PIXELY	2	
VISION_SORT_PIXELXY	3	
VISION_SORT_ROBOTX	7	
VISION_SORT_ROBOTY	8	
VISION_SORT_ROBOTXY	9	
VISION_TRIGGERMODE.LEADINGEDGE	1	
VISION_TRIGGERMODE.TRAILINGEDGE	2	TriggerMode 属性
VISION_THRESHCOLOR_BLACK	1	
VISION_THRESHCOLOR_WHITE	2	ThresholdColor 属性
VISION_WINTYPE_RECTANGLE	1	
VISION_WINTYPE_ROTATEDRECT	2	ModelWinType 属性
VISION_WINTYPE_CIRCLE	3	SearchWinType 属性

# AbortSeqOnFail 属性

## 适用

视觉对象：全部

## 说明

用户可以指定为如果对象失败（即未通过），则整个序列在该点中止，并且不进一步处理其他对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AbortSeqOnFail, var*

**VSet** *Sequence.Object.AbortSeqOnFail, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

*False* 未发现对象时不会使序列中止。

*True* 未发现对象时使序列中止。

默认：0 – False

## 详细说明

对象未通过时如果不想再继续序列，使用 AbortSeqOnFail。

## 参照

Blob 对象、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Frame 对象、Geometric 对象、Line 对象、Point 对象、CodeReader 对象、OCR 对象、Polar 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、DefectFinder 对象、ArcInspector 对象、LineInspector 对象

# Accept 属性

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, Edge, Geometric, LineFinder, LineInspector, Polar

## 说明

Accept 属性指定要视为发现一个要素必须等于或超过的分值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Accept*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.Accept*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 999 的整数

默认： 700 – ColorMatch、Correlation、Geometric、Polar

100 – Edge、ArcFinder、LineFinder、ArcInspector、LineInspector、BoxFinder、Contour、CornerFinder

## 详细说明

(仅 Correlation、Geometric、Polar) Accept 属性还会影响感兴趣区的给定区域中的搜索速度。Accept 属性较高时，目标要素必定与已注册的模型非常相似。因此，众多区域可通过粗略搜索排除，无需进一步搜索。但如果 Accept 属性较低，与已注册的模型只是略微相似的目标要素可能会更超过 Accept 属性，因此现场许多区域需要详细搜索。所以提高 Accept 属性有助于减少搜索所需的时间。

如果指定值较小，可能导致错误检测。

## 参照

ColorMatch 对象、Confusion 属性、Correlation 对象、Edge 对象、Geometric 对象、Polar 对象、Score 结果、ArcFinder 对象、LineFinder 对象、ArcInspector 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、Contour 对象

# AcquireState 结果

仅运行时

适用

视觉序列

说明

AcquireState 结果用于确定外部触发器启用后是否已为序列拍摄图像。

要使用外部触发器（闪光灯），将序列的 RuntimeAcquire 属性设为 Strobed。

用法

**VGet Sequence.AcquireState, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

值

0 未拍摄图像。

3 已获取图像。

详细说明

为在序列中使用外部触发（闪光灯）而调用 VRun 后，SPEL<sup>+</sup>程序可等待外部触发器输入启用（闪光灯闪光），在下一视觉处理可继续前 AcquireState 变为 3。如果程序不等待 AcquireState 变为 3，则相同序列中执行的视觉命令在执行前将自动等待 AcquireState 变为 3。

参照

RunTimeAcquire 属性

## AllFound 结果

### 适用

视觉序列

### 说明

AllFound 结果返回指定序列中的所有对象是否均发现。

### 用法

**VGet Sequence.AllFound, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的布尔变量。

### 值

0 – False 序列中的一个对象未发现。

1 – True 序列中的所有对象均发现。

### 详细说明

AllFound 结果用于确定指定序列中的所有对象是否均发现。该结果仅适用于序列。

### 参照

AllPassed 对象、Found 对象、 Passed 对象、Time 对象、视觉序列

# AllPassed 结果

适用

视觉序列

说明

返回指定序列中的所有对象是否已通过。

用法

**VGet Sequence.AllPassed, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的布尔变量。

值

0 – False 序列中的一个或更多对象未通过。

1 – True 序列中的所有对象均通过。

详细说明

AllPassed 结果用于确定指定序列中的所有对象是否均通过。该结果仅适用于序列。

参照

AllFound 对象、 Passed 对象、 Found 对象、 Time 对象、 视觉序列

## AllRobotXYU 结果

仅运行时

适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, CodeReader, ColorMatch, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, Point, Polar

说明

将发现部件的位置相对于机器人坐标系统的 RobotX、RobotY 和 RobotU 位置坐标存储于 WorkQue。

用法

**VGet Sequence.Object.AllRobotXYU, workQueID**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*workQueID* 代表接收数据的 workQue ID 的整数表达式。

详细说明

AllRobotXYU 结果将机器人坐标系统中所有的发现位置存储于指定的 WorkQue。

应注意 AllRobotXYU 结果仅可用于通过机器人坐标系统校准的视觉序列。如果未分配校准至视觉序列，RobotXYU 结果将导致错误发生。

参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CameraX 结果、CameraY 结果、CameraXYU 结果、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、LineInspector 对象、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotUOffset 属性、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU 结果

# Angle 结果

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Frame, Geometric, Line, LineFinder, Polar

## 说明

返回发现对象的角度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Angle[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

度数单位的实数

Blob : -90 至 90 度

BoxFinder、CornerFinder : -180 至 180 度

其他 : 0 至 360 度

## 详细说明

Angle 结果返回图像坐标系统中的发现部件角度。有时可能需要使用 Polar 对象确定角度，因其可以更快更正确。

## 统计

对于 Angle 结果，可通过统计获取以下结果：

AngleMax、AngleMean、AngleMin、AngleRange、AngleStdDev。

有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

AngleEnable 属性、AngleMaxIncrement 属性、AngleOffset 属性、AngleTolerance 属性、Blob 对象、Correlation 对象、Frame 对象、Geometric 对象、Line 对象、NumberFound 结果、NumberToFind 属性、Polar 对象、RobotU 结果、LineFinder 对象、DefectFinder 对象、CodeReader 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象

## Angle1 结果

### 适用

视觉对象： ArcFinder

### 说明

返回通过 ArcFinder 对象发现的圆弧对象的起点角度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Angle1[(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

代表发现的圆弧对象的起点角度实数。

### 详细说明

Angle1 结果返回发现的圆弧对象在图像坐标系统中的起点角度。

### 参照

ArcFinder 对象、 Angle2 结果

# Angle2 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder

## 说明

返回通过 ArcFinder 对象发现的圆弧对象的终点角度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Angle2[(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

代表发现的圆弧对象的终点角度实数。

## 详细说明

Angle2 结果返回通过 ArcFinder 对象发现的圆弧对象在图像坐标系统中的终点角度。

## 参照

ArcFinder 对象、 Angle1 结果

## AngleAccuracy 属性

### 适用

视觉对象: Correlation

### 说明

指定相关搜索的角度检测精度。（使用角度指定角度检测精度。）

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleAccuracy, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleAccuracy, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

0.1 – 10 的度数单位实数

默认: 1

### 详细说明

AngleAccuracy 属性在模型训练时间而非运行时间使用。该值指定角度搜索所需的精度。

为使新设定有效，设定 AngleAccuracy 属性的新值后，必须进行 Correlation 模型示教。如果进行 Correlation 模型示教，在之后将 AngleAccuracy 属性设为新值，然后尝试运行 Correlation 对象，将不会使用新角度精度搜索。为使用 AngleAccuracy 属性新值进行带角度的 Correlation 搜索，必须将 AngleEnable 属性设为 1-True 并设定 AngleAccuracy 属性新值，重新示教 Correlation 模型。

### 参照

AngleMaxIncrement 属性、AngleRange 属性、Angle 结果、Correlation 对象

# AngleBase 属性

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

设定输出角度的参考角度。

## 用法

**VGet** Sequence.Object.AngleBase, var

**VSet** Sequence.Object.AngleBase, value

**VGet** Sequence.Object.AngleBase, var

**VSet** Sequence.Object.AngleBase, value

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

Directed 属性为 True 时, 0 至 360 的度数单位实数

Directed 属性为 False 时, -90 至 90 的度数单位实数

默认: 0

## 详细说明

AngleBase 设定输出角度的参考角度。要启用该属性必须将 AngleOutType 设为 “2: UseAngleBase” 。  
基于 Directed 属性中设定的条件, 使用以此参考角度为中心输出角度。有关详细内容, 请参考  
AngleOutType 属性中的详细说明。

## 参照

Angle 结果、AngleMode 属性、Directed 属性

# AngleEnable 属性

## 适用

视觉对象: Correlation, Geometric

## 说明

指定相关或几何对象是否搜索一个要素旋转。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleEnable, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleEnable, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不搜索旋转。

1 – True 搜索旋转。

默认: Correlation: 0 – False; Geometric: 1 – True

## 详细说明

如果 AngleEnable 设为 0–False, AngleRange 和 AngleMaxIncrement 属性不与相关或几何搜索对象一起使用。

应注意带角度的相关搜索一般能发现旋转部件, 但相关搜索时间通常会明显增加。这就是为什么带角度的相关搜索对发现略微旋转的部件最有用。相反, Geometric 搜索适用于包含大旋转检测的图案搜索。如果可以预见部件有大旋转角度, 考虑使用 Geometric 搜索。

此外, Polar 对象一般非常快, 与 Correlation 对象一起使用将是强大快速的组合。(有关详细信息, 请参考 Correlation 或 Polar 搜索的章节。)

Correlation 模型必须在 AngleEnable 数学设为 1–True 后示教。如果进行 Correlation 模型示教, 将 AngleEnable 属性设为 1–True, 然后尝试运行 Correlation 对象, 将不会进行带角度的搜索。为使带角度的 Correlation 搜索正常工作, 必须在 AngleEnable 属性设为 1–True 后重新示教 Correlation 模型。也必须在示教前正确设定 AngleMaxIncrement 和 AngleRange 属性。

## 参照

AngleMaxIncrement 属性、AngleRange 属性、Angle 结果、Correlation 对象、Geometric 对象

# AngleEnd 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Contour, Edge

## 说明

设定 ArcFinder 发现圆弧对象的范围的结束角度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleEnd , var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleEnd , value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

AngleStart + 10 至 360 (度)

默认： 10

## 详细说明

指定 ArcFinder 发现圆弧对象或 ArcInspector 检查圆弧对象的范围。范围须在 AngleStart 与 AngleEnd 之间。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcInspector 对象、 AngleStart 属性、 Contour 对象、 Edge 对象

# AngleMaxIncrement 属性

## 适用

视觉对象: Correlation

## 说明

AngleMaxIncrement 属性指定带角度搜索的相关模型示教的最大角度增量。示教模型时，系统自动选择角度增量。通过设定 AngleMaxIncrement 属性，系统对自动选择的角度增量和设定值进行比较。然后使用较小的量。

## 用法

**VGet Sequence.Object.AngleMaxIncrement, var**

**VSet Sequence.Object.AngleMaxIncrement, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

1 - 45 的度数单位实数

默认: 5

## 详细说明

在阅读 AngleMaxIncrement 属性其他内容前应注意，在设定 AngleMaxIncrement 属性的新值后要使设定有效，必须示教 Correlation 模型。示教 Correlation 模型后，如果将 AngleMaxIncrement 属性更改为新值试图发现 Correlation 对象，将不会使用新角度增量搜索。更改 AngleMaxIncrement 属性时，必须重新示教 Correlation 模型。

如果想精确测量角度，需根据所需的角度精度提供最大角度增量。但请记住角度增量越小，模型所需的内存越大，搜索速度越慢。

应注意带角度的相关搜索一般能发现旋转部件，但相关搜索时间通常会明显增加。这就是为什么带角度的相关搜索对发现略微旋转的部件最有用。相反，Geometric 搜索适用于包含大旋转检测的图案搜索。如果可以预见部件有大旋转角度，考虑使用 Geometric 搜索。

此外，Polar 对象一般非常快，与 Correlation 对象一起使用将是强大快速的组合。（有关详细信息，请参考 Correlation 或 Polar 搜索的章节。）

## 参照

Angle 结果、AngleEnable 属性、AngleRange 属性、Correlation 对象、Geometric 对象

# AngleMode 属性

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

设定角度检测的输出格式。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleMode, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - Default 以 0 至 360 的度数单位实数输出角度。

2 - UseAngleBase 基于 AngleBase 和 Directed 属性设定输出角度。

默认值 1 - Default

## 详细说明

1 - Default

按照以往惯例以 0 至 360 的度数单位实数输出角度。

不使用 Directed 和 AngleBase 设定值。

2 - UseAngleBase

以 AngleBase 属性设定的参考角度为中心，基于 Directed 属性设定的条件输出角度。

如果 Directed 属性为真

-180 度 + AngleBase ≤ 输出角度 ≤ 180 度 + AngleBase

如果 Directed 属性为假

-90 度 + AngleBase ≤ 输出角度 ≤ 90 度 + AngleBase

## AngleMode 属性

例：检测到 60 度的线，AngleBase 设为 0 度时的角度输出。

	 0 搜索方向: 从左到右	 0 搜索方向: 从右到左
AngleOutType: 默认	60	240
AngleOutType: <b>UseAngleStart</b> Directed: 真	60	-120
AngleOutType: <b>UseAngleStart</b> Directed: 假	60	60

(单位: 度)

即使线放置条件使其位于相同的线，Line 和 Line Finder 对象输出角度也将不同，如上图所示。

左侧输出 60 度，右侧输出 240 度。

如果 Directed 属性为“真”，使用 AngleBase 为参考的输出角度中将考虑对象放置条件。因此，左侧输出 60 度，右侧输出 -120 度。

如果 Directed 属性为“假”，输出角度将不考虑对象放置条件。因此，无论对象配置条件如何，上图中输出 60 度。

## 参照

Angle 结果、Directed 属性

# AngleObject 属性

## 适用

视觉对象：ImageOp, Point

## 说明

设定将什么对象作为决定对象角度的参考。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

“Screen” 或返回 Angle 结果的对象之前的对象名

默认：Screen（创建对象时的默认设定）

## 详细说明

对于 ImageOp 对象，将 AngleObject 与 Operation 属性的 Rotate 设定一起使用，根据 AngleObject 中指定对象的 Angle 结果自动旋转图像。

将对象指定为 AngleObject 时，要补偿对象的旋转角度，将 RotationDirection 属性设为 “2 - CW”。

AngleObject 属性设定的对象结果角度将作为 Point 对象的结果角度输出。例如，如果将 Blob 设为 Point 对象的 AngleObject，Point 对象的结果角度将为 Blob 对象的结果角度。如果设为 AngleObject 的对象包含多个结果，可通过 AngleObjectResult 属性指定使用的结果编号。

可指定以下对象：

Blob, BoxFinder, Correlation, CodeReader, Contour, DefectFinder, Frame, Geometric, ImageOp, Line, LineFinder, Polar, Point

## 参照

AngleObjectResult 属性、Blob 对象、BoxFinder 对象、CodeReader 对象、Contour 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Frame 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、Operation 属性、Polar 对象、Point 对象、RotationAngle 属性、RotationDirection 属性、Line 对象、LineFinder 对象

## AngleObjectResult 属性

### 适用

视觉对象: ImageOp, Point  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

指定 AngleObject 属性使用的结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleObjectResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleObjectResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

AngleObjectResult 指定结果编号。

默认: 1

### 详细说明

AngleObjectResult 指定设为 AngleObject 的对象的一个结果。例如，创建 NumberToFind 为“4”的 Blob 对象。然后，设定将 Blob 对象设为 Point 对象的 AngleObject，并将 Point 对象的 AngleObjectResult 设为“2”，Point 对象将使用第二个 Blob 对象的结果角度。

### 参照

AngleObject 属性、ImageOp 对象、Point 对象

# AngleOffset 属性

## 适用

视觉对象：Polar, Correlation, Geometric

## 说明

用作对齐搜索方向指示器（图像显示中的图形线）与部件的偏移角度值，因为通过适当旋转部件示教对象以使方向与部件对齐几乎不可能且往往不合实际。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleOffset, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleOffset, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0 - 360 的度数单位实数

默认：0

## 详细说明

AngleOffset 用于调整对象旋转位置。对象的检测角度一般设在 0 度（3 点钟）的默认位置。对于 AngleOffset 属性，需设定检测角度逆时针方向的偏移旋转角度。

## 参照

Polar 对象、Correlation 对象、Geometric 对象

# AngleRange 属性

## 适用

视觉对象: Correlation, Geometric

## 说明

指定旋转检测范围。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleRange, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleRange, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

Correlation: PC 视觉相机为 0 至 180 的整数度数。

紧凑型视觉相机为 0 至 45 的整数度数

默认: 10

Geometric: 所有相机为 0 至 180 的整数度数。

默认: 180

## 详细说明

在阅读 AngleRange 属性其他内容前应注意，在设定 AngleRange 属性的新值后要使设定生效，必须示教 Correlation 模型。如果进行 Correlation 模型示教，在之后将 AngleRange 属性设为新值，然后尝试运行 Correlation 对象，将不会使用新角度范围搜索。为使用 AngleRange 属性新值进行带角度的 Correlation 搜索，必须将 AngleEnable 属性设为 1–True 并设定 AngleRange 属性新值，重新示教 Correlation 模型。也必须在示教前正确设定 AngleMaxIncrement 属性。

必须在示教模型前设定 AngleRange 属性。该值指定训练一系列旋转模型的范围。例如，如果 AngleRange 属性设为 5，当训练模型时，将在当前模型位置的 +/- 5 度内实际训练一组模型。这些模型之后将在指定带角度的相关搜索时使用。

应注意使用带角度的相关搜索通常会使相关搜索时间明显增加。这就是为什么带角度的相关搜索一般用于小角度略微增加时。相反，Geometric 搜索适用于包含大旋转检测的图案搜索。如果可以预见部件有大旋转角度，考虑使用 Geometric 搜索。

此外，Polar 对象一般非常快，与 Correlation 对象一起使用将是强大快速的组合。（有关详细信息，请参考“Vision Guide”手册的 Correlation 或 Polar 搜索章节。）

将设定指定为较小值。如果值较大，检测时间将变长，并可能造成错误检测。

## 参照

Angle 结果、AngleEnable 属性、AngleMaxIncrement 属性、Correlation 对象、Geometric 对象

# AngleStart 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, CodeReader, Contour, Correlation, Edge, Geometric

## 说明

设定/返回开始搜索角度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.AngleStart, var*

**VSet** *Sequence.Object.AngleStart, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 360 整数角度

默认： 0

## 详细说明

使用 AngleStart 设定开始搜索角度。该属性仅在 AngleEnable 设为“1-True”时有效。系统将以 AngleStart 中的指定角度为中心在 AngleRange 范围搜索模型。例如，如果 AngleStart 为 45 度，AngleRange 为 10 度，则系统将在 35 至 55 度搜索。

对于 ArcFinder 和 ArcInspector，AngleStart 设定发现或检测圆弧对象的检测范围起点。范围在 AngleStart 与 AngleEnd 之间。

## 参照

Angle 结果、AngleEnable 属性、AngleEnd 属性、AngleMaxIncrement 属性、AngleRange 属性、ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Contour 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Geometric 对象

# ApproachPoint 属性

## 适用

视觉校准

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

设定/返回校准中移动至各相机点时成为起点的接近点。

## 用法

**VGet** *Calibration.ApproachPoint*, *var*

**VSet** *Calibration.ApproachPoint*, *value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

点字符串

默认: ""

## 详细说明

接近点是校准中移动至各相机点时的起点。字符串作为 Go 命令的参数使用。如果不使用接近点，指定空字符串(“”)。

## 参照

VCal

# ArcObject 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector

## 说明

设定 ArcInspector 检查的圆弧定位使用的 ArcFinder 对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ArcObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.ArcObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

None 或步骤编号在 ArcInspector 对象步骤编号之前的 ArcFinder 对象名。

默认： 无

## 详细说明

默认设定下 ArcInspector 检查通过 Radius、CenterX 和 CenterY 属性定义的圆弧。可以通过将 ArcObject 属性设为 ArcFinder 使用 ArcFinder 首先搜索圆弧。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcObjResult 属性

## ArcObjResult 属性

### 适用

视觉对象： ArcInspector

### 说明

指定 ArcObject 属性使用的结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ArcObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.ArcObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

ArcObjResult 可设为 All 或指定要使用的结果。通过使用 All 执行各 ArcObject 结果的检查。

默认： 1

### 详细说明

通过 ArcObjResult 可在一个 ArcObject 附加一或多个对象。

### 参照

ArcInspector 对象、 ArcObject 属性

# ArcSearchType 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector

## 说明

设定/返回要搜索的圆弧类型（圆弧、椭圆弧）。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ArcSearchType, var*

**VSet** *Sequence.Object.ArcSearchType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – Circle 视觉常数： VISION\_ARCSEARCHTYPE\_CIRCLE  
搜索圆弧。

2 – Ellipse 视觉常数： VISION\_ARCSEARCHTYPE\_ELLIPSE  
搜索椭圆弧。

默认： 0 – Circle

## 详细说明

ArcSearchType 指定通过 ArcFinder 搜索的圆弧类型或用作 ArcInspector 基线的圆弧类型。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcInspector 对象

## Area 结果

### 适用

视觉对象： ArcInspector, Blob, DefectFinder, LineInspector

### 说明

返回 Blob 或缺陷面积。

### 用法

**VGet Sequence.Object.Area[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

### 值

1 至 (SearchWinWidth x SearchWinHeight) 的像素实数值

### 详细说明

Area 结果是以像素表示的 Blob 或缺陷总面积。

### 统计

对于 Area 结果，以下统计可用。

AreaMax、AreaMean、AreaMin、AreaStdDev。

有关如何使用统计的详细内容，请参考 “*Vision Guide*” 手册中的“统计”。

### 参照

ArcInspector 对象、Blob 对象、DefectFinder 对象、LineInspector 对象、MaxArea 属性、MinArea 属性、MinMaxArea 属性

# AsyncMode 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

定义图像曝光后以及开始执行序列处理前是否从 VRun 命令返回。

## 用法

**VGet** *Sequence.AsyncMode, var*

**VSet** *Sequence.AsyncMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 获取图像以及完成序列处理后使 VRun 返回。

1 – True 相机中图像曝光完成后使 VRun 返回。

默认: 1 – True

## 详细说明

通过 AsyncMode 属性可选择获取图像后或处理序列前 VRun 是否应返回。AsyncMode 为 True 时，VRun 获取图像并返回至 SPEL+。序列然后通过视觉系统处理。这使您在视觉序列处理过程中可以移动机器人，因此可缩短周期时间。如果对相同序列调用 VRun、VGet、VSet 或其他视觉命令，执行前将等待之前序列的处理完成。

## 参照

VRun

## AutoCamPoints 属性

适用

视觉校准

说明

定义是否自动生成相机点。

用法

**VGet** *Calibration.AutoCamPoints, var*

**VSet** *Calibration.AutoCamPoints, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

值

0 – False 相机点未自动生成。

1 – True 相机点自动生成。

默认: 1 – True

详细说明

AutoCamPoints 属性用于设置是否启用自动生成九个相机点的功能，以进行需要九个相机点的校准。该功能启用后，进行点示教时只需指定 FOV 中心附近的一个相机点，即可在执行校准时自动生成九个相机点。

参照

VCal

# AutoReference 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

定义移动相机校准期间是否自动计算校准参考点。

## 用法

**VGet** *Calibration.AutoReference*, *var*

**VSet** *Calibration.AutoReference*, *value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不执行自动计算。

1 – True 执行自动计算。

默认: 1 – True

## 详细说明

自动计算参考点时，该属性使用移动相机自动设定校准参考点。配置的工具和机械臂设定不影响此自动设定。如果该功能启用，工具和机械臂设定应用于校准参考点示教

## 参照

VCal

# AutoRefFinalRotation 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

自动计算校准参考点时，设定或返回工具旋转最终角度。

## 用法

**VGet** *Calibration.AutoRefFinalRotation, var*

**VSet** *Calibration.AutoRefFinalRotation, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

-180 至 -5、5 至 180 的实数值（单位：度）

默认：15

## 详细说明

如果设定正值，工具将向工具坐标系统的+U 轴方向旋转。如果设定负值，工具将向工具坐标系统的-U 轴方向旋转。绝对值必须始终大于 AutoRefInitRotation。建议使用较大值（90 度或更大），确保更高的参考点精度。

而且，该属性用于设定工具的旋转角度，因此无法用于移动 J2 相机校准。

## 参照

VCal、VDefTool 语句、AutoRefInitRotation 属性

# AutoRefInitRotation 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

自动计算校准参考点时，设定或返回工具或机械臂旋转最初小角度。

## 用法

**VGet** *Calibration.AutoRefInitRotation, var*

**VSet** *Calibration.AutoRefInitRotation, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

对于移动 J2 相机校准

0.001 至 45 的实数值（单元：度），默认值：5

对于移动 J4、J6 相机校准

-10 至 -0.001、0.001 至 10 的实数值（单位：度），默认值：5

## 详细说明

这是机械臂在移动 J2 相机校准过程中的旋转角度。这是工具在移动 J4、J6 相机校准过程中的旋转角度。

如果设定正值，工具将向工具坐标系统的+U 轴方向旋转。如果设定负值，工具将向工具坐标系统的-U 轴方向旋转。绝对值必须始终小于 AutoRefFinalRotation。

## 参照

VCal、VDefTool 语句、AutoRefFinalRotation 属性

# AutoRefMode 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

自动计算校准参考点时，设定或返回移动或移动角度相关模式。

## 用法

**VGet** *Calibration.AutoRefMode, var*

**VSet** *Calibration.AutoRefMode, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

1 – Rough 视觉常数: VISION\_AUTOREFMODE\_ROUGH  
执行粗略定位。

2 – Fine 视觉常数: VISION\_AUTOREFMODE\_FINE  
执行精确定位。

3 – Manual 视觉常数: VISION\_AUTOREFMODE\_MANUAL  
手动输入移动机器人执行定位的角度。

默认: 1 – Rough

## 详细说明

对于移动 J2 相机校准

将该属性设为 Rough，以较小增量移动机器人。将其设为 Fine，以较大增量移动机器人，并伴随左右方向的变化。将其设为 Manual，手动输入机器人移动的角度。但请注意，在 Manual 模式下机器人没有左右方向的变化。

对于移动 J4、J6 相机校准

将该属性设为 Rough，以较小增量移动机器人。将其设为 Fine，可使机器人在 180 度旋转工具。将其设为 Manual，手动输入机器人移动的角度。

## 参照

VCal、VDefArm 语句、VDefTool 语句、AutoRefFinalRotation 属性、AutoRefInitRotation 属性

# AutoRefTolerance 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

自动计算校准参考点时，设定或返回视觉检测位置和目标位置视为匹配时之间的像素距离。

## 用法

**VGet** *Calibration.AutoRefTolerance, var*

**VSet** *Calibration.AutoRefTolerance, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0.1 至 3.0 的实数值（单位：像素）

默认：1.0

## 详细说明

设定或返回视觉检测偏差的容差。如果视觉检测持续不稳定且偏差水平高于此值，校准处理将暂停。为稳定视觉检测，建议增大 MotionDelay 属性（机器人移动后的稳定期）。

## 参照

VCal、VDefTool 语句、VGoCenter 语句

## CalComplete 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回校准是否完成。

### 用法

**VGet Calibration.CalComplete, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的布尔变量。

### 值

0 – False 校准未完成。

1 – True 校准已完成。

### 详细说明

使用 CalComplete 确认校准是否已成功完成。

### 参照

PointsTaught 属性

# Calibration 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定/返回视觉序列使用的校准名。

## 用法

**VGet** *Sequence.Calibration, var*

**VSet** *Sequence.Calibration, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 校准名或包含校准名的字符串表达式。

## 值

包含校准名、最多 16 个字符的字符串值

默认值：无

## 详细说明

对于机器人坐标系统和相机坐标系统，大部分视觉应用需要校准以计算正确结果。Calibration 属性将之前定义的校准与指定的视觉序列关联。属性列表的 Calibration 属性中将显示所有已注册的校准，用户可以选择该序列要使用的校准。

各视觉序列每次仅可定义 1 个校准。但如果要在同一个序列使用一些不同的校准数据，可以在运行时启动视觉序列之前设定序列的 Calibration 属性。例如，可以如下所示使用校准 *calib1* 运行序列测试，然后使用 *calib2* 运行序列测试：

```
VSet test.Calibration, calib1
VRun test
VSet test.Calibration, calib2
VRun test
```

## 参照

校准详细内容、属性序列

## CallImageSize 结果

### 适用

视觉校准

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

### 说明

返回校准的图像尺寸。

### 用法

**VGet Sequence.ImageSize, var**

*Sequence* 代表序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

### 值

定义图像尺寸常数。

### 详细说明

获取校准的图像尺寸。有关数值的详细内容，请参考“*ImageSize 属性*”。

### 参照

[ImageSize 属性](#)

# CalRobotPlacePos 属性

## 适用

视觉对象： Arc Finder, Arc Inspector, ColorMatch, Correlation, Defect Finder, Edge, Geometric, Line Inspector, Polar

## 说明

CalRobotPlacePos 属性用于在设计时或运行时校准 RobotPlacePos。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CalRobotPlacePos, var*

**VSet** *Sequence.Object.CalRobotPlacePos, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

True – 校准机器人放置位置。

False – 使机器人放置位置校准无效

默认： False

## 详细说明

CalRobotPlacePos 用于校准 RobotPlacePos。该属性仅当序列校准设为向上的相机校准时有效。

在设计时，单击 CalRobotPlacePos 属性按钮将启动 CalRobotPlacePos 向导，引导您完成校准步骤。

在运行时，将 CalRobotPlacePos 设为 True 即可校准 RobotPlacePos。要在运行时校准 RobotPlacePos，执行以下步骤：

1. 使用机器人拾取部件并将部件移至向上相机上方
2. 执行 VRun 发现部件。
3. 步进机器人，使部件处于放置位置。
4. 设定 CalRobotPlacePos = True。
5. 执行 VSav 保存校准。

## 参照

ColorMatch 对象、Confusion 属性、Correlation 对象、Edge 对象、Geometric 对象、Polar 对象、RobotPlacePos 结果、Score 结果

# Camera 属性

## 适用

视觉序列

视觉校准

## 说明

指定视觉序列或视觉校准使用的相机。

## 用法

**VGet** {*Sequence* | *Calibration*}.**Camera**, *var*

**VSet** {*Sequence* | *Calibration*}.**Camera**, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Calibration* 包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

等于或大于 1 的整数值。

默认: 1

## 详细说明

一台相机可以与一个视觉序列校准关联。

对于序列，相机编号必须在执行 VRun 前选择。

对于校准，相机编号必须与校准目标序列的相机编号一致。

### NOTE:

可以通 VSet 更改的相机编号有以下限制。

使用紧凑型视觉相机的序列或校准：

可以设定使用相同紧凑型视觉相机的不同相机通道的相机编号

使用 PC 视觉相机的序列或校准：

可以设定使用 PC 视觉的不同相机的相机编号。

## 例

下面的示例显示如何通过相同视觉序列使用多台相机。在执行称为 FINDMARK 的视觉序列前设定 Camera 属性。

```
Function test
#define CAMERA1 1
#define CAMERA2 2
VSet findmark.Camera, CAMERA1
VRun findmark
'Get any info req'd from 1st sequence here (i.e. VGet findmark.xxxx.xxxx)
VSet findmark.Camera, CAMERA2
VRun findmark
'Get any info req'd from 2nd sequence here (i.e. VGet findmark.xxxx.xxxx)
Fend
```

## 参照

CameraBrightness 属性、 CameraContrast 属性、 视觉序列

# CameraBrightness 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

指定当前序列中所使用相机的亮度设定。

## 用法

**VGet Sequence.CameraBrightness, var**

**VSet Sequence.CameraBrightness, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至 255 的整数值

相机	默认	应用			
		CV1	CV2-S/H	CV2-SA/HA	PC 视觉
NET 1044 BU	128	✓	✓	✓	-
NET 4133 BU / CU	128	✓	✓	✓	-
NET 1500 BU / CU	128	✓	✓	✓	-
acA640-100gm	16	-	✓	✓	✓
acA640-120gm	16	-	✓	✓	✓
acA1300-60gm	128	-	-	✓	✓
acA1600-20gm / gc	16	-	✓	✓	✓
acA1600-60gm / gc	128	-	✓	✓	✓
acA2500-14gm / gc	32	-	✓	✓	✓
acA2500-20gm / gc	4 / 0	-	-	✓	✓
acA3800-10gm	32	-	-	✓	✓

## 详细说明

CameraBrightness 属性一般保留默认值。创建新序列时，将默认 CameraBrightness 值设定至当前相机。

更改 CameraBrightness 前，尝试调整照明和镜头光圈以获得所需亮度。如果还需另外调整，更改 CameraBrightness 值。CameraBrightness 属性可设为 0 至 255 范围内的值，值越大亮度越高。

## 参照

Camera 属性、CameraContrast 属性、视觉序列

# CameraContrast 属性

适用

视觉序列

说明

指定当前序列中所使用相机的对比度设定。

用法

**VGet Sequence.CameraContrast, var**

**VSet Sequence.CameraContrast, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

值

0 至 255 的整数值

相机	默认	应用			
		CV1	CV2-S/H	CV2-SA/HA	PC 视觉
NET 1044 BU	128	✓	✓	✓	-
NET 4133 BU / CU	128	✓	✓	✓	-
NET 1500 BU / CU	128	✓	✓	✓	-
acA640-100gm	55	-	✓	✓	✓
acA640-120gm	55	-	✓	✓	✓
acA1300-60gm	0	-	-	✓	✓
acA1600-20gm / gc	57	-	✓	✓	✓
acA1600-60gm / gc	0	-	✓	✓	✓
acA2500-14gm / gc	0	-	✓	✓	✓
acA2500-20gm / gc	0	-	-	✓	✓
acA3800-10gm	0	-	-	✓	✓

详细说明

CameraContrast 属性一般保留默认值。创建新序列时，将默认 CameraContrast 值设定至当前相机。

要更改获取图像时的对比度时，调整 CameraContrast 属性的值。CameraContrast 属性可设为 0 至 255 范围内的值，值越大对比度越高。

参照

Camera 属性、CameraBrightness 属性、视觉序列

# CameraOrientation 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回指定校准的 CameraOrientation 类型。

## 用法

**VGet** *Calibration.CameraOrientation, var*

**VSet** *Calibration.CameraOrientation, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - Standalone	固定相机(VISION_CAMORIENT_STANDALONE)
2 - Fixed Downward	固定向下相机(VISION_CAMORIENT_FIXEDDOWN)
3 - Fixed Upward	固定向上相机(VISION_CAMORIENT_FIXEDUP)
4 - Mobile on J2	第 2 关节安装的相机(VISION_CAMORIENT_MOBILEJ2)
5 - Mobile on J4	第 4 关节安装的相机(VISION_CAMORIENT_MOBILEJ4)
6 - Mobile on J5	第 5 关节安装的相机(VISION_CAMORIENT_MOBILEJ5)
7 - Mobile on J6	第 6 关节安装的相机(VISION_CAMORIENT_MOBILEJ6)

默认: 1 – Standalone

## 详细说明

必须在示教校准点前设定 CameraOrientation 属性。

## 参照

Camera 属性、 CameraBrightness 属性、 CameraContrast 属性、 视觉序列

# CameraX 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, OCR, Point, Polar

## 说明

返回相机坐标框架中发现部件位置的 X 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CameraX [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

CameraX 结果在相机坐标系统中始终为毫米单位。

CameraX 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性， CameraX 结果将为错误。

## 统计

对于 CameraX 结果，以下统计可用。CameraXMax、CameraXMean、CameraXMin、CameraXStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考 “*Vision Guide*” 手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、ArcFinder 对象、Blob 对象、CameraY 结果、CameraXYU 结果、ColorMatch 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、Point 对象、Polar 对象、RobotX 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、Contour 对象

# CameraX1 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回相机坐标中 Line 对象的起点位置(X1)。

BoxFinder: 返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 X(X1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraX1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraX1 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

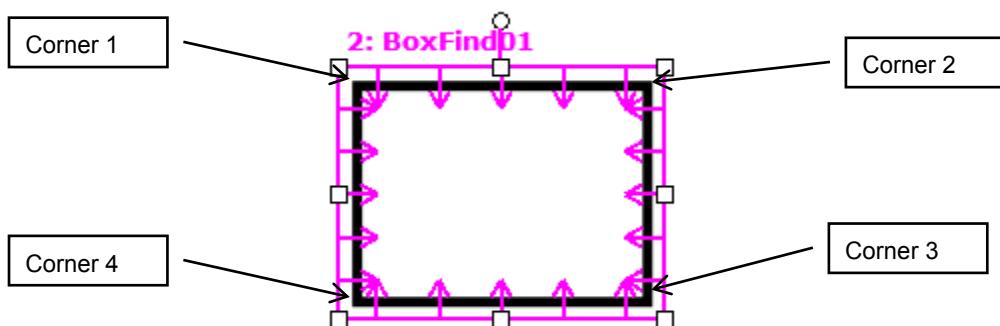
## 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。CameraX1 和 CameraX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(CameraX1, CameraY1)和(CameraX2, CameraY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 CameraX 和 CameraY 结果的相机坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(CameraX, CameraY)结果与 Line 对象的结果(CameraX1, CameraY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraX1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 X 坐标。



CameraX1 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraX1 结果将为错误。

### 参照

Angle 结果、CameraX2 结果、CameraY1 结果、CameraX3 结果、CameraY3 结果、CameraX4 结果、  
CameraY4 结果、CameraY2 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、RobotX  
结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# CameraX2 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回相机坐标中 Line 对象的终点位置(X2)。

BoxFinder: 返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 X(X2)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraX2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraX2 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

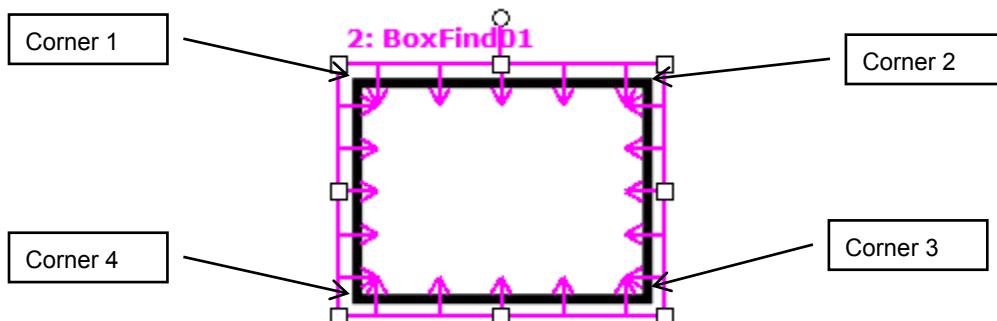
## 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。CameraX1 和 CameraX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(CameraX1, CameraY1)和(CameraX2, CameraY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 CameraX 和 CameraY 结果的相机坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(CameraX, CameraY)结果与 Line 对象的结果(CameraX1, CameraY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraX2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 X 坐标。



CameraX2 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraX2 结果将为错误。

#### 参照

Angle 结果、CameraX1 结果、CameraY1 结果、CameraY2 结果、CameraX3 结果、CameraY3 结果、CameraX4 结果、CameraY4 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX2 结果、RobotX 结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# CameraX3 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 X(X3)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraX3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

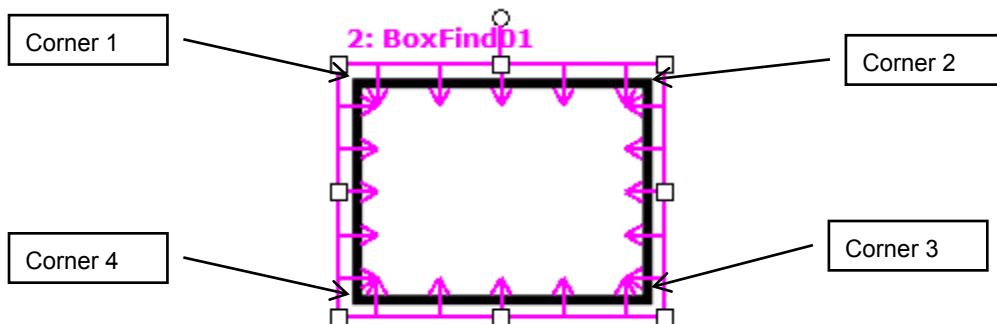
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraX3 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

## 详细说明

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraX3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 X 坐标。



CameraX3 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraX3 结果将为错误。

## 参照

CameraX1 结果、CameraX2 结果、CameraY1 结果、CameraY2 结果、CameraY3 结果、CameraX4 结果、CameraY4 结果、BoxFinder 对象

# CameraX4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 X(X4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraX4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

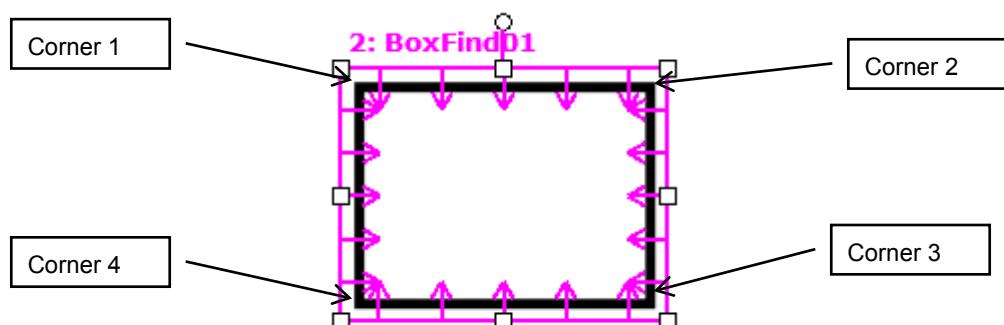
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraX4 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

## 详细说明

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraX4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 X 坐标。



CameraX4 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraX4 结果将为错误。

## 参照

CameraX1 结果、CameraX2 结果、CameraY1 结果、CameraY2 结果、CameraX3 结果、CameraY3 结果、CameraY4 结果、BoxFinder 对象

# CameraXYU 结果

仅运行时

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, Edge, Geometric, LineInspector, Point, Polar

## 说明

返回相机坐标框架中发现部件位置的 CameraX、CameraY 和 Angle 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CameraXYU [(result)],found,xVar,yVar,uVar*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的部件是否发现的布尔变量。

*xVar* 包含部件 X 坐标位置的实数变量。

*yVar* 包含部件 Y 坐标位置的实数变量。

*uVar* 包含相对于相机坐标系统的部件角度位置（旋转）的实数变量

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

*found* 为 True 或 False 的布尔值

*xVar* 毫米单位的实数

*yVar* 毫米单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

## 详细说明

相机坐标框架以毫米单位校准，因此 *xVar* 和 *yVar* 值以毫米单位返回。*uVar* 值以度数单位返回。

应注意 CameraXYU 结果仅在视觉序列已与校准关联时可计算。如果未分配校准至视觉序列，那么若 VGet 用于取得 CameraXYU 结果，将发生错误。

CameraXYU 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraXYU 结果将为错误。

CameraXYU 结果仅在运行时可用。

## 参照

Angle 结果、ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CameraX 结果、CameraY 结果、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、Point 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、RobotXYU 结果

# CameraY 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, Edge, Geometric, LineInspector, OCR, Point, Polar

## 说明

返回相机坐标框架中发现部件位置的 Y 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CameraY [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数

## 详细说明

CameraY 结果在相机坐标系统中始终为毫米单位。

CameraY 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性， CameraY 结果将为错误。

## 统计

对于 CameraY 结果，以下统计可用。CameraYMax、CameraYMean、CameraYMin、CameraYStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考 “*Vision Guide*” 手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、ArcFinder 对象、Blob 对象、CameraX 结果、CameraXYU 结果、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、Point 对象、Polar 对象、RobotXYU 结果、RobotY 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、CornerFinde 对象、Contour 对象

# CameraY1 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回相机坐标中 Line 对象的起点位置 Y 坐标(Y1)。

BoxFinder: 返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraY1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数

## 详细说明

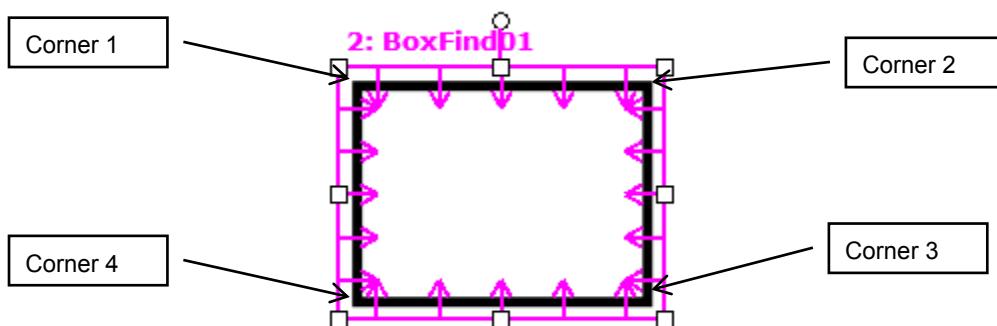
对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。CameraY1 和 CameraY2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(CameraX1, CameraY1)和(CameraX2, CameraY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 CameraX 和 CameraY 结果的相机坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(CameraX, CameraY)结果与 Line 对象的结果(CameraX1, CameraY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。

CameraY1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 Y 坐标。



CameraY1 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraY1 结果将为错误。

### 参照

Angle 结果、CameraX1 结果、CameraX2 结果、CameraY2 结果、CameraX3 结果、CameraY3 结果、 CameraX4 结果、CameraY4 结果、Line 对象、PixelX 结果、PixelY2 结果、RobotY 结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

## CameraY2 结果

### 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

### 说明

Line、LineFinder: 返回相机坐标中 Line 对象的终点位置(Y2)。

BoxFinder: 返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y2)坐标位置。

### 用法

**VGet Sequence.Object.CameraY2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

CameraY2 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

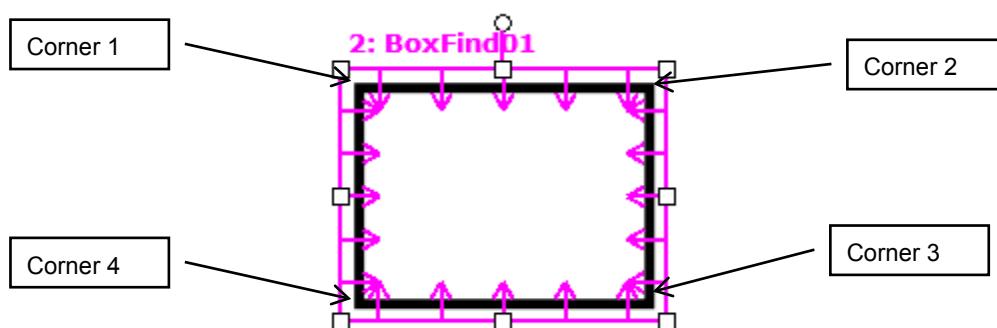
### 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。CameraY1 和 CameraY2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(CameraX1, CameraY1)和(CameraX2, CameraY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 CameraX 和 CameraY 结果的相机坐标位置一致。(换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(CameraX, CameraY)结果与 Line 对象的结果(CameraX1, CameraY1)一致。)

对于 BoxFinder

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraY2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 Y 坐标。



CameraY2 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性， CameraY2 结果将为错误。

### 参照

Angle 结果、 CameraX1 结果、 CameraX2 结果、 CameraY1 结果、 CameraX3 结果、 CameraY3 结果、 CameraX4 结果、 CameraY4 结果、 Line 对象、 LineFinder 对象、 PixelX 结果、 PixelY2 结果、 RobotY 结果、 RobotXYU 结果、 X1 属性、 X2 属性、 Y1 属性、 Y2 属性、 BoxFinder 对象

# CameraY3 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y3)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraY3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

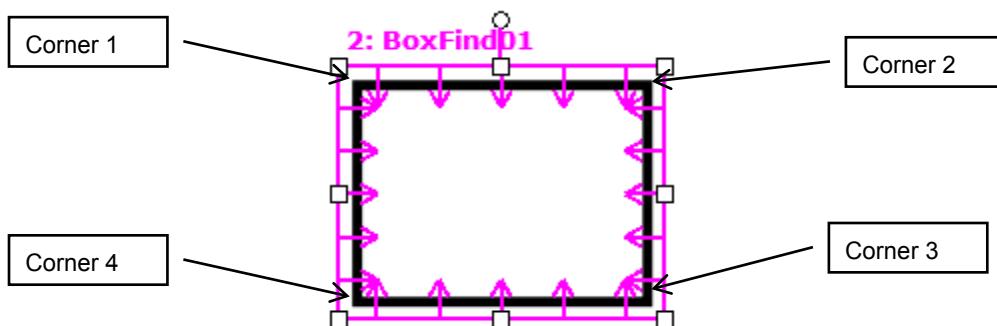
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraY3 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

## 详细说明

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraY3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 Y 坐标。



CameraY3 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraY3 结果将为错误。

## 参照

CameraX1 结果、CameraX2 结果、CameraY1 结果、CameraY2 结果、CameraX3 结果、CameraX4 结果、CameraY4 结果、BoxFinder 对象

# CameraY4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回相机坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CameraY4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

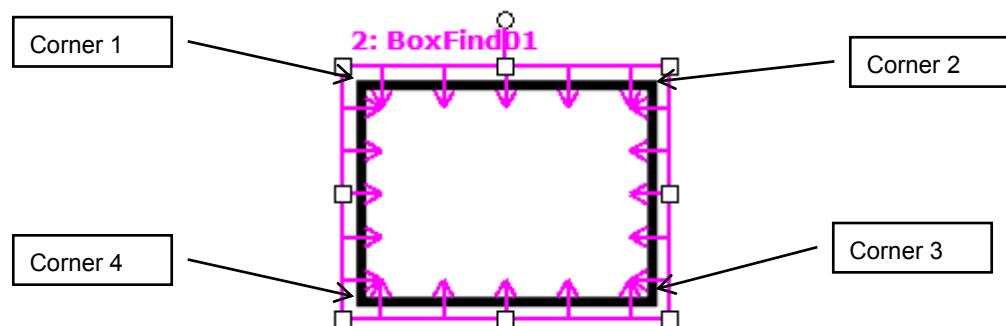
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

CameraY4 结果的返回值取决于相机使用的校准。值始终以毫米单位返回。

## 详细说明

矩形四角的相机坐标可以作为 Camera X1、2、3、4 结果和 Camera Y1、2、3、4 结果取得。  
CameraY4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 Y 坐标。



CameraY4 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，CameraY4 结果将为错误。

## 参照

CameraX1 结果、CameraX2 结果、CameraY1 结果、CameraY2 结果、CameraX3 结果、CameraY3 结果、CameraX4 结果、BoxFinder 对象

# Caption 属性

## 适用

视觉对象：全部

## 说明

设定或返回画面中对象标签中显示的文本。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Caption, var*

**VSet** *Sequence.Object.Caption, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

16个或以下字符的字符串。可使用英文字母或以下标点字符。

‘ \_()\*&\$#@.:\/<> “

默认：空字符串

## 详细说明

通过 Caption 属性可指定任意标签至视觉对象。默认情况下，Caption 属性中未设定内容。对象名用作画面中的标签。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Frame 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、Line 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象

# CenterPntObjResult 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Polar, Text

## 说明

指定 CenterPointObject 属性使用的结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterPntObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterPntObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

CenterPntObjResult 可设为 “All” 或指定要使用的结果。通过使用 “All” 为各 CenterPointObject 结果创建结果。

默认： 1

## 详细说明

通过 CenterPntObjResult 可在一个 CenterPointObject 附加多个对象。例如，可以创建 NumberToFind 设为 4 的 Blob 对象。然后通过在各极性对象的 CenterPointObject 中指定 Blob 以及在 Blob 对象的 CenterPntObjResult 中指定 “All”，执行各结果的极性对象。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CenterPointObject 属性、CenterX 属性、CenterY 属性、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Geometric 对象、OCR 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

## CenterPntRotOffset 属性

### 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Polar

### 说明

指定中心点 XY 偏移(CenterPntOffsetX, CenterPntOffsetY)是否根据 CenterPointObject 的 Angle 结果旋转。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterPntRotOffset, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterPntRotOffset, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

True – 旋转偏移

False – 不旋转偏移

默认： False

### 详细说明

如果要根据 CenterPointObject 的 Angle 结果旋转 XY 偏移量(CenterPntOffsetX, CenterPntOffsetY)，将 CenterPntRotOffsets 设为 True。

### 参照

CenterPointObject 属性、 CenterPntOffsetX 属性、 CenterPntOffsetY 属性、 SearchWinType 属性

# CenterPntOffsetX 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Polar, Text

## 说明

设定或返回通过 CenterPointObject 定位搜索窗口的中心后的 X 偏移。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterPntOffsetX, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterPntOffsetX, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

像素单位的整数。作为该属性设定结果，即使搜索窗口不定位于相机视野中，也可在有效像素内搜索。

默认： 0

## 详细说明

CenterPntOffsetX 属性可用于将通过 CenterPointObject 定位的搜索窗口向 X 方向移动。

如果 CenterPointObject 属性设为 None，则 CenterPntOffsetX 无效。

## 参照

Blob 对象、 CenterPointObject、 CenterPntOffsetY、 CodeReader 对象、 ColorMatch 对象、 Correlation 对象、 Geometric 对象、 OCR 对象、 Polar 对象、 BoxFinder 对象、 Contour 对象、 CornerFinder 对象、 Text 对象

# CenterPntOffsetY 属性

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Polar, Text

## 说明

设定或返回通过 CenterPointObject 定位搜索窗口的中心后的 Y 偏移。

## 用法

**VGet Sequence.Object.CenterPntOffsetY, var**

**VSet Sequence.Object.CenterPntOffsetY, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

像素单位的整数。作为该属性设定结果，即使搜索窗口不定位于相机视野中，也可在有效像素内搜索。

默认：0

## 详细说明

CenterPntOffsetY 属性可用于将通过 CenterPointObject 定位的搜索窗口向 Y 方向移动。

如果 CenterPointObject 属性设为 None，则 CenterPntOffsetY 无效。

## 参照

Blob 对象、CenterPointObject、CenterPntOffsetX、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# CenterPointObject 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Polar, Text

## 说明

指定对象位置作为指定对象中心使用。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterPointObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterPointObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

视觉对象名或画面。

默认： Screen

## 详细说明

CenterPointObject 基于在指定对象之前执行的对象的结果坐标位置。

示教 CenterPointObject 设为“Screen”以外的对象时，首先执行作为 CenterPointObject 定义的视觉对象，位置结果（PixelX 和 PixelY）用于确定当前对象位置。因此，要检测当前对象，需正确发现作为 CenterPointObject 定义的对象。

## 参照

Blob 对象、CenterX 属性、CenterY 属性、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、Polar 对象、ArcFinder 对象、LineFinder 对象、ArcInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# CenterX 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Contour, Polar

## 说明

以像素单位指定作为中心点使用的 X 坐标位置。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterX, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterX, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0 至（像素单位的视频宽度 - 1）的实数。但 Polar 对象的检测范围不能超出相机的有效像素范围。  
因此实际范围是：

$(0 + \text{Radius}) - (\text{当前像素坐标 Y 分辨率} - \text{Radius} - 1)$

Radius 是从 Polar 对象中心点至对象搜索范围外侧的距离。

例如，如果 ImageSize 属性的图像分辨率为 640x480 且半径为 16 像素，则给出的范围是 16 至 623。

默认：Polar 对象中心的 X 坐标画面位置

## 详细说明

Polar 对象的 CenterPointObject 属性设为其他视觉对象时，该属性将自动填写。但如果 Polar 对象的 CenterPointObject 属性设为 Screen，则用户可以设定 CenterX 属性进行 Polar 对象定位。

用户也可以通过在画面中将 Polar 对象实际拖动至新位置，自动设定 Polar 对象的 CenterPointObject 属性。执行了此拖动操作，CenterX 属性将自动更新为 Polar 对象的新 CenterX 位置。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Contour 对象、CenterY 属性、CenterPoint 属性、Polar 对象

# CenterY 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Contour, Polar

## 说明

指定作为 Polar 对象中心点使用的 Y 坐标位置。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CenterY, var*

**VSet** *Sequence.Object.CenterY, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

1 至（像素单位的视频宽度 - 1）的实数。但 Polar 对象的检测范围不能超出相机的有效像素范围。因此实际范围是：

$(0 + \text{Radius}) - (\text{当前像素坐标 Y 分辨率} - \text{Radius} - 1)$

Radius 是从 Polar 对象中心点至对象搜索范围外侧的距离。

例如，如果 ImageSize 的图像分辨率为 640x480 且半径为 16 像素，则给出的范围是 16 至 463。

默认： Polar 对象中心的 Y 坐标画面位置

## 详细说明

Polar 对象的 CenterPointObject 属性设为其他视觉对象时，该属性将自动填写。但如果 Polar 对象的 CenterPointObject 属性设为 Screen，则用户可以设定 CenterY 属性进行 Polar 对象定位。

用户也可以通过在画面中将 Polar 对象实际拖动至新位置，自动设定 Polar 对象的 CenterPointObject 属性。执行了此拖动操作，CenterY 属性将自动更新为 Polar 对象的新 CenterY 位置。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Contour 对象、CenterX 属性、CenterPoint 属性、Polar 对象

## CharToTeach 属性

仅运行时

适用

视觉对象：OCR

说明

设定/返回 VTeach 使用的字符。

用法

**VGet** *Sequence.Object.CharToTeach, var*

**VSet** *Sequence.Object.CharToTeach, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

值

一个字符的字符串。

默认： ""

详细说明

CharToTeach 属性指定执行 VTeach 时示教的字符。执行 VTeach 前，模型窗口必须围住示教的字符。

参照

InvalidChar、OCR 对象、VTeach

## CodabarChecksumEnabled 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定 Codabar 检测过程中是否使用校验和。

详细说明

设定 Codabar 检测过程中是否使用校验和。

默认：False

参照

CodeReading 对象、CodabarOutputChecksum 属性、CodabarOutputStartStop 属性

## CoderbarOutputChecksum 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定是否在 Codabar Text 结果中包含校验和值。

### 详细说明

设定是否在 Codabar Text 结果中包含校验和值。

默认：False

### 参照

CodeReading 对象、CodabarChecksumEnabled 属性、CodabarOutputStartStop 属性、Text 结果

## CodabarOutputStartStop 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定是否在 Codabar Text 结果中包含开始和停止字符。

详细说明

设定是否在 Codabar Text 结果中包含开始和停止字符。

默认：True

参照

CodeReading 对象、CodabarOutputChecksum 属性、CodabarOutputStartStop 属性、Text 结果

## Code39ChecksumEnabled 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定 CODE 39 检测是否使用校验和。

### 详细说明

设定 CODE 39 检测是否使用校验和。

默认：False

### 参照

CodeReading 对象、Code39OutputChecksum 属性、Code39OutputStartStop 属性

## Code39OutputChecksum 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定是否在 CODE 39 Text 结果中包含校验和值。

详细说明

设定是否在 CODE 39 Text 结果中包含校验和值。

默认：True

参照

CodeReading 对象、Code39OutputChecksum 属性、Code39OutputStartStop 属性、Text 结果

## Code39OutputStartStop 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定是否在 CODE 39 Text 结果中包含开始和停止字符。

### 详细说明

设定是否在 CODE 39 Text 结果中包含开始和停止字符。

默认：True

### 参照

CodeReading 对象、Code39ChecksumEnabled 属性、Code39OutputChecksum 属性、Text 结果

## Code128OutputChecksum 属性

仅设计时

适用

视觉对象： CodeReader

说明

设定是否在 CODE 128 Text 结果中包含校验和值。

详细说明

设定是否在 CODE 128 Text 结果中包含校验和值。

默认： True

参照

CodeReading 对象、 Text 结果

# CodeType 属性

## 适用

视觉对象：CodeReader

## 说明

设定/返回与 CodeReader 对象一起搜索的条形码或矩阵码类型。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.CodeType, var*

**VSet** *Sequence.Object.CodeType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

设定值	视觉常数	详细说明
Auto	VISION_CODETYPE_AUTO	自动检测条码
DataMatrix	VISION_CODETYPE_DATAMATRIX	二维码
Codabar	VISION_CODETYPE_CODABAR	
Code39	VISION_CODETYPE_CODE39	
Code128	VISION_CODETYPE_CODE128	
EAN 8	VISION_CODETYPE_EAN8	
EAN 13	VISION_CODETYPE_EAN13	
Interleaved 2 of 5	VISION_CODETYPE_INTERLEAVED25	也称为 ITF
PDF417	VISION_CODETYPE_PDF417	二维码
QR	VISION_CODETYPE_QR	二维码
UPC	VISION_CODETYPE_UPC	
UPC A	VISION_CODETYPE_UPCA	
UPC E	VISION_CODETYPE_UPCE	

默认：Auto

## 详细说明

CodeType 指定通过 CodeReader 对象搜索的条形码类型（一维或二维）。

默认情况下 CodeType 设为“Auto”，自动检测条码类型。

## 参照

CodeReader 对象、Found 结果、FoundCodeType 结果

# ColorIndex 结果

## 适用

视觉对象： ColorMatch

## 说明

返回发现的最佳匹配的颜色模型索引。

## 用法

**VGet Sequence.Object.ColorIndex [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult

## 值

匹配的颜色模型索引。

## 详细说明

ColorIndex 结果是匹配颜色模型的索引。可从 ColorName 结果获取赋予最佳匹配模型的颜色模型名。

## 参照

ColorMatch 对象、 ColorName 结果、 ColorValue 结果

## ColorMode 属性

### 适用

视觉对象： ColorMatch, ImageOp

### 说明

设定所需的颜色模式（RGB 或 HSV）。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ColorMode, var*

**VSet** *Sequence.Object.ColorMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 - RGB

2 - HSV

默认： 1 (RGB)

### 详细说明

ColorMode 用于 ColorMatch 中搜索使用的颜色空间设定和 ColorFilter ImageOp 操作。

### 参照

ColorMatch 对象、 ImageOp 对象、 ModelColorTol 属性

# ColorName 结果

## 适用

视觉对象： ColorMatch

## 说明

返回发现的最佳匹配的颜色模型名。

## 用法

**VGet Sequence.Object.ColorName [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的字符串变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult

## 值

包含颜色模型名的字符串。

默认： 空字符串

## 详细说明

ColorName 是赋予最佳匹配模型的颜色模型名称。ColorIndex 结果是匹配模型的索引。颜色模型名可以在设计时从[Vision Guide]窗口更改，单击对象的<Teach>按钮，然后更改颜色模型名。模型名也可以在运行时从 SPEL+通过设定 ModelName 属性更改。

## 参照

ColorMatch 对象、 ColorIndex 结果、 ColorValue 结果、 ModelName 属性

# ColorValue 结果

## 适用

视觉对象： ColorMatch

## 说明

返回发现颜色的 RGB 或 HSV 值或返回黑白图像的灰度值。

## 用法

**VGet Sequence.Object.ColorValue [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的长变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult 的值。

## 值

对于 RGB，格式为 6 位十六进制数（&Hrrggb 表示红色、绿色和蓝色）。

对于 HSV，格式为 7 位十六进制数（&Hhhhsvv 表示色调、饱和度和亮度值）。

对于黑白图像，ColorValue 返回 0 至 255 范围内的灰度值

## 详细说明

ColorValue 返回发现颜色的实际 RGB 或 HSV 值。一般 ColorIndex 用于确定哪个颜色模型为最佳匹配。ColorValue 返回发现的实际颜色。

## 参照

ColorMatch 对象、ColorMode 属性、Point 对象、ColorIndex 结果、ColorName 结果

# Compactness 结果

## 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder

## 说明

返回 Blob 或缺陷的紧密度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Compactness [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult

## 值

最小值为 1.0。

## 详细说明

Compactness 度量 Blob 中所有粒子彼此接近的程度。由周长和面积导出。圆形 Blob 最紧凑，被定义为具有 1.0（最小）的紧密度。更复杂的形状具有更大的 Compactness 值。

## 参照

Blob 对象、DefectFinder 对象、Holes 结果、Perimeter 结果、Roughness 结果

# Confusion 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric, Polar

## 说明

代表搜索图像的预期复杂度。这是一个要素可以获得的最高形状分值，并非正在搜索的要素实例。  
(即图像中是否存在使搜索算法“混乱”的图案？达到什么等级？)

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Confusion, var*

**VSet** *Sequence.Object.Confusion, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1-999 的整数，数值越高，代表图像越复杂。

默认：800

## 详细说明

Confusion 属性 Accept 属性均会影响图案发现速度。

持续搜索直至发现 NumberToFind 中指定数量的分值大于 Confusion 值的图案。如果发现分值大于 Accept 值且小于 Confusion 的图案，将继续搜索更高分值的图案，若没有更高分值的图案，将确认图案搜索结果。

Confusion 属性允许系统在探索图像所有可能的区域前中止搜索，因此可以提高处理速度。

基于预期“错误部件”得到的最高值（加错误余量）设定 Confusion 属性。建议将 Confusion 属性设为大于或等于 Accept 属性。将 Confusion 属性设为较高值将增加搜索时间，将属性设为较低值可以缩短搜索时间。但请注意，较低 Confusion 属性值会增加错误检测的可能性。

在图像中有多个非常相似的要素时，Confusion 属性变得非常重要。在这样的情况下，正确设定 Confusion 属性（即足够高的等级）有助于消除错误要素。但图像中没有看起来相同的要素时，可以将 Confusion 属性设得略低一些。这有助于缩短处理时间。

## 参照

Accept 属性、Correlation 对象、Geometric 对象、Polar 对象、Score 结果

# ContourMode 属性

## 适用

视觉对象: Contour  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

定义 Contour 对象的 Edge 检测方法。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ContourMode, var*

**VSet** *Sequence.Object.ContourMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – Blob 视觉常数: VISIOIN\_CONTOURMODE\_BLOB  
使用 Blob 模式。

2 – Line 视觉常数: VISIOIN\_CONTOURMODE\_LINE  
使用 Line 模式。

3 – Arc 视觉常数: VISION\_CONTOURMODE\_ARC  
使用 Arc 模式。

默认: 1

## 详细说明

定义 Contour 对象的 Edge 检测方法。

### Blob 模式:

将搜索窗口中的工件作为 blob 检测，并输出其轮廓。可用于从复杂形状的工件取得轮廓。

### Line 模式:

使用并排排列的多条 Edge 搜索线搜索 Edge，并将这些 Edge 设为轮廓点。可用于取得工件具有最小不均匀性的部分的轮廓。

### Arc 模式:

使用放射状排列的多条 Edge 搜索线搜索 Edge，并将这些 Edge 设为轮廓点。可用于取得工件具有最小不均匀性的圆弧的轮廓。

## 参照

Contour 对象

# ContourTolerance 属性

## 适用

视觉对象: Contour

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

指定减少轮廓点时的容差。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ContourTolerance, var*

**VSet** *Sequence.Object. ContourTolerance, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

## 值

设定 0 至 100 的正实数值

## 详细说明

可减少 Contour 对象轮廓点的数量。减小 ContourTolerance 属性值可提高描绘的工件轨迹精度，但会使轮廓点数量增加。反之，增大 ContourTolerance 属性值会降低轨迹的精度，但也使轮廓点数量减少。如果将 ContourTolerance 设为 0，则轮廓点不会被删除。

## 参照

Contour 对象、SamplingPitch 属性

# Contrast 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

返回发现 Edge 的对比度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Contrast[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

0 至 255 的整数

## 详细说明

对比度是 Edge 和背景的灰度值之差。对比度有助于发现较弱 Edge。首先，发现要搜索的 Edge，记录对比度值。然后，将 ContrastTarget 属性设为该值。接着将 ScoreWeightContrast 设为高于 ScoreWeightStrength 的值。这告诉 Edge 对象寻找所需对比度的 Edge，以此作为分值的基础。对于 ArcFinder、ArcInspector、LineFinder、LineInspector 对象，对比度结果是搜索中使用的所有 Edge 的平均对比度。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、ContrastTarget 属性、ContrastVariation 属性、Edge 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象

# ContrastTarget 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

设定 Edge 搜索所需的对比度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ContrastTarget, var*

**VSet** *Sequence.Object.ContrastTarget, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 255

默认： 0 (任意对比度)

## 详细说明

ContrastTarget 是 Edge 和背景的灰度值的预期差。使用 ContrastTarget 发现较弱的 Edge 或有角度的 Edge。首先，发现要搜索的 Edge，记录 Contrast 结果值。可能需要暂时改变 Edge 对象位置以便发现。然后，将 ContrastTarget 属性设为该值。接着将 ScoreWeightContrast 设为高于 ScoreWeightStrength 的值。这告诉 Edge 对象寻找所需对比度的 Edge，以此作为分值的基础。

## 参照

Contrast 结果、ContrastVariation 属性、Edge 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

# ContrastVariation 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

为 ContrastTarget 属性设定对比度变化量。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ContrastVariation, var*

**VSet** *Sequence.Object.ContrastVariation, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至 255 的整数

默认： 0 (任意变化)

## 详细说明

使用 ContrastVariation 设定 ContrastTarget 设定值的 Edge 搜索允许的对比度变化量。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcInspector 对象、 Contrast 结果、 ContrastTarget 属性、 Edge 对象、 LineFinder 对象、 LineInspector 对象、 BoxFinder 对象、 Contour 对象、 CornerFinder 对象

# Count 属性

## 适用

视觉序列对象

## 说明

返回序列数或序列对象数。

## 用法

**VGet Sequences.Count, var**

**VGet Sequence.Objects.Count, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

## 值

表示序列数或指定序列对象数的整数

## 详细说明

使用 Count 属性确定想要反复所有对象时一个序列中存在几个对象。

## 参照

Objects 属性、Sequences 属性

# CurrentModel 属性

仅运行时

适用

视觉对象：ColorMatch, ImageOp

说明

设定/返回当前模型索引用以更改示教和模型名。

用法

**VGet** *Sequence.Object.CurrentModel, var*

**VSet** *Sequence.Object.CurrentModel, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

值

1 至 NumberOfModels 结果值的整数。

详细说明

使用 CurrentModel 属性设定当前模型索引用以更改示教和模型名。

例如，以下代码设定模型 2 的颜色和名称：

```
VSet seq1.ColorMatch01.CurrentModel, 2  
VSet seq1.ColorMatch01.ModelColor, &Hff0000  
VSet seq1.ColorMatch01.ModelName, "Red"
```

参照

NumberOfModels 属性、ColorMatch 对象、ImageOp 对象、ModelColor 属性

## CurrentResult 属性

### 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Frame, Geometric, Line, LineFinder, LineInspector, OCR, Polar, Point, Text

### 说明

定义 Object 窗口的结果列表中显示哪个结果或在对象搜索多个结果时返回数据的那个结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.CurrentResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.CurrentResult, value*

**Sequence** 序列名或包含序列名的字符串变量。

**Object** 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

**var** 包含属性值的 Integer 变量。

**value** 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 至 NumberOfResults 值的整数。

默认：1

### 详细说明

有些对象通过将 NumberToFind 设为等于大于一的值支持发现多个结果。CurrentResult 属性定义要使用发现结果中的哪一个。

仅尝试查找一个结果（如 NumberToFind 属性中定义）时，CurrentResult 属性自动设为一，因为只有一个可能返回的结果。

使用 Vision Guide 窗口时，还能注意到 Object 窗口的结果列表中将显示“Result (1/15)”等标题。这意味着系统尝试查找 15 个要素（如 NumberToFind 属性中定义），结果列表中显示项目 1 的结果。

如果要查看其他结果中的一项结果，只需更改 CurrentResult 属性值指示要检查的结果。

结果根据 Sort 属性设定排序。

ArcInspector、Blob、DefectFinder 和 LineInspector 对象结果根据 SizeToFind 按 Blob 尺寸降序显示。对于 Result 1(CurrentResult = 1)，显示最大 Blob 结果。

默认情况下 Correlation 对象、Edge 和 Geometric 对象结果按降序显示。对于 Result 1(CurrentResult = 1)，显示最高分值结果。

### 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象、NumberFound 结果、NumberToFind 属性、Sort 属性

## 例

以下 SPEL<sup>+</sup>语言示例运行包含名为“Blob01”的 Blob 对象、称为“mtest”的视觉序列。“Blob01”被定义为在一个搜索窗口中发现多个 Blob(3)。（即 mtest.Blob01.NumberToFind = 3）

以下程序运行该序列并确认“Blob01”发现正确数量(3)的要素，然后打印各 Area 结果。

```
Function main
#define NUM_TO_FIND 3
Integer foundCount, area
VRun mtest
VGet mtest.Blob01.NumberFound, foundCount
If foundCount = NUM_TO_FIND Then
    Print "The correct number of blobs were found"
Else
    Print "Only (", found, ") blobs were found"
EndIf
VSet mtest.Blob01.CurrentResult, 1
VGet mtest.BLOB01.Area, area
Print "1st blob area =", area, "pixels"

VSet mtest.Blob01.CurrentResult, 2
VGet mtest.Blob01.Area, area
Print "2nd blob area =", area, "pixels"

VSet mtest.Blob01.CurrentResult, 3
VGet mtest.Blob01.Area, area
Print "3rd blob area =", area, "pixels"
Fend
```

## DataMatrixConnectDots 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

指定是否使用圆点预处理 DataMatrix 码的连接点。

使用圆形单元格时，指定相邻单元格相互连接时进行预处理。

### 值

设定范围：True/False

默认：False

### 参照

CodeReader 对象、DataMatrixMinLength 属性、DataMatrixPolarity 属性

## DataMatrixMinLength 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定 DataMatrix 码最小尺寸。

值

36 至 999 像素的整数

默认：46

详细说明

减小该值可以检测小 DataMatrix 码。但检测时间变长。

参照

CodeReader 对象、DataMatrixConnectDots 属性、DataMatrixPolarity 属性

## DataMatrixPolarity 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

指定搜索的 DataMatrix 码的极性。

值

0 – 黑 DataMatrix

1 – 白 DataMatrix

2 – 黑和白 DataMatrix

默认：0 - 黑

参照

CodeReader 对象、DataMatrixConnectDots 属性、DataMatrixMinLength 属性

# DefectAreaExtended 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector, LineInspector

## 说明

设定/获得是否在缺陷阈值内使用 Edge 结果扩展缺陷区域。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.DefectAreaExtended, var*

**VSet** *Sequence.Object.DefectAreaExtended, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不计算扩展缺陷区域

1 – True 计算扩展缺陷区域

默认： 0 – False

## 详细说明

DefectAreaExtended 为 True 时，系统使用发现缺陷任一侧缺陷等级阈值内的 Edge 结果扩展缺陷区域。

## 参照

LineInspector 对象、 ArcInspector 对象

# DefectLevel 结果

## 适用

视觉对象：Arc Inspector, Line Inspector

## 说明

返回像素单位的缺陷等级。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.DefectLevel[(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult

## 值

像素单位的值可为负或正。

## 详细说明

DefectLevel 是从被检查直线或圆弧的 Edge 最大距离（以像素为单位）。DefectLevel 大于 DefectLevelThreshPos 或小于 DefectLevelThreshNeg。

## 参照

ArcInspector 对象、DefectLevelThreshNeg 属性、DefectLevelThreshPos 属性、LineInspector 对象

# DefectLevelThreshNeg 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector, LineInspector

## 说明

设定/返回缺陷等级负阈值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.DefectLevelThreshNeg, var*

**VSet** *Sequence.Object.DefectLevelThreshNeg, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

默认： 2

范围： 0 - 100

## 详细说明

DefectLevelThreshNeg 是被检查直线或圆弧之下的缺陷阈值（以像素为单位）。检查过程中如果缺陷候选的缺陷等级大于 DefectLevelThreshNeg 且小于 DefectLevelThreshPos，则候选不视为缺陷。

## 参照

ArcInspector 对象、 Defect Level 结果、 DefectLevelThreshPos 属性、 LineInspector 对象

## DefectLevelThreshPos 属性

### 适用

视觉对象： ArcInspector, LineInspector

### 说明

设定/返回缺陷等级正阈值。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.DefectLevelThreshPos, var*

**VSet** *Sequence.Object.DefectLevelThreshPos, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

默认： 2

范围： 0 - 100

### 详细说明

DefectLevelThreshPos 是被检查直线或圆弧之上的缺陷阈值（以像素为单位）。检查过程中如果缺陷候选的缺陷等级大于 DefectLevelThreshNeg 且小于 DefectLevelThreshPos，则候选不视为缺陷。

### 参照

ArcInspector 对象、 DefectLevelThreshNeg 属性、 LineInspector 对象

# DetailLevel 属性

适用

Geometric

说明

选择几何搜索过程中视为发现 Edge 的等级。

用法

**VGet Sequence.Object.DetailLevel, var**

**VSet Sequence.Object.DetailLevel, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

值

1 – Medium (VISION\_DETAILLEVEL\_MEDIUM)

2 – High (VISION\_DETAILLEVEL\_HIGH)

3 - Very High (VISION\_DETAILLEVEL\_VERYHIGH)

默认: 1 – Medium

详细说明

DetailLevel 属性决定搜索过程中将什么视为 Edge。Edge 通过相邻像素之间灰度值的转变定义。默认等级 (Medium) 可以从有对比度变化和噪声以及非均匀照明的图像中稳定检测到有效 Edge。然而，图像中感兴趣对象所在位置的对比度与高对比度区域相比非常低的情况下，可能部分低对比度 Edge 可能会被错过。

如果图像包含低对比度对象，应使用详细等级设定 High 以确保检测到图像中的所有重要 Edge。Very High 设定执行穷举 Edge 提取，包括对比度非常低的 Edge。但应注意，该模式对噪声非常敏感。

Smoothness 属性也会影响 Edge 提取方式。

参照

Geometric 对象、Smoothness 属性

# DictionaryMode 属性

## 适用

视觉对象：OCR

## 说明

指定字典模式。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.DictionaryMode, var*

**VSet** *Sequence.Object.DictionaryMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

1 – 全字符类型模式

2 – 英语限制模式

3 – 系统字典不使用模式

## 详细说明

OCR 通过使用系统字典和用户定义字典识别字符。常用字体预先注册到系统字典。此外，用户定义字典包括项目中使用和导入到项目中的字符。

DictionaryMode 属性切换系统字典的模式。全字符类型模式使用欧洲、美国和日本使用的常用字体识别。英语限制模式使用常用字母字体（A-Z、a-z）、数字（0-9）和“！”等 ASCII 字符代码识别。系统字典不使用模式仅使用用户定义字典识别。

无论哪种字典模式，用户定义字典都使用所有已注册的字符。

## 参照

OCR 对象

# Directed 属性

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

指定计算直线输出角度时是否考虑对象放置方向。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Enabled*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.Enabled*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 - False 考虑对象放置方向。

1 - True 不考虑对象放置方向。

默认: 1-True

## 详细说明

该属性仅当 AngleOutType 设为 “2: UseAngleBase” 时有效。请参考 AngleOutType 属性中的详细说明。

## 参照

AngleBase 属性、AngleMode 属性

# Direction 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder

## 说明

指定 Edge 搜索的方向。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Direction*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.Direction*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

1 - InsideOut

2 - OutsideIn

默认： 1 – InsideOut

## 详细说明

Direction 属性决定 ArcFinder、ArcInspector、BoxFinde 和 CornerFInder 对象的 Edge 检测方向。

Direction 为 InsideOut 时，将按方向指示器指示的方向搜索 Edge。

Direction 为 OusideIn 时，方向指示器与 InsideOut 相反搜索 Edge。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象，BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

## DistCorrectCal 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

执行用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正并返回校准状态。

### 用法

**VGet** *Calibration. DistCorrectCal, var*

**VSet** *Calibration. DistCorrectCal, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

### 值

0 – False 校正未完成。

1 – True 校准已完成。

### 详细说明

DistCorrectCal 执行用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正以及返回校准状态。

### 参照

DistCorrectCalComplete 结果、DistCorrectEnable 属性、DistCorrectTargetSeq 属性

## DistCorrectCalComplete 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正是否完成。

### 用法

**VGet Calibration.DistCorrectCalComplete, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

0 – False 校准未完成。

1 – True 校准已完成。

### 详细说明

DistCorrectCalComplete 返回用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正是否完成。

### 参照

DistCorrectCal 属性、 DistCorrectEnable 属性、 DistCorrectTargetSeq 属性

# DistCorrectEnable 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

启用/禁用用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正以及返回校准状态。

## 用法

**VGet** *Calibration. DistCorrectEnable, var*

**VSet** *Calibration. DistCorrectEnable, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

0 – False 禁用镜头失真校正和相机倾斜校正。

1 – True 启用镜头失真校正和相机倾斜校正。

## 详细说明

DistCorrectEnable 启用/禁用用于视觉校准的镜头失真校正和相机倾斜校正以及返回校准状态。

### NOTE:

使用受视觉校准结果影响（如 RobotXYU 结果和 Length 结果）的结果时，更改此属性值后务必再次执行校准，否则受校准结果影响的结果不返回正确值。在这种情况下，请勿使用这些结果。

## 参照

DistCorrectCal 属性、DistCorrectCalComplete 结果、DistCorrectTargetSeq 属性

## DistCorrectTargetSeq 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

指定视觉校准使用的镜头失真校正和相机倾斜校正中检测校准目标的视觉序列。

### 用法

**VGet** *Calibration. DistCorrectTargetSeq, var*

**VSet** *Calibration. DistCorrectTargetSeq, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的字符串变量。

*value* 包含新属性值的字符串表达式。

### 值

包含视觉序列名的字符串

默认：无

### 详细说明

对镜头失真校正和相机倾斜校正使用的所有校准指定 DistCorrectTargetSeq。有关详细内容，请参考“*Vision Guide 软件 7. 视觉校准*”。

### 参照

DistCorrectCal 属性、DistCorrectCalComplete 结果、DistCorrectTargetSeq 属性

# DistCorrectType 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

选择或返回视觉校准的软件镜头失真校正和相机倾斜校正适用的失真模型。

## 用法

**VGet** *Calibration. DistCorrectType, var*

**VSet** *Calibration. DistCorrectType, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的字符串变量。

*value* 包含新属性值的字符串表达式。

## 值

1 – 镜头失真 1

2 – 镜头失真 2

3 – 相机倾斜失真

4 – 相机倾斜失真 + 镜头失真 1

5 – 相机倾斜失真 + 镜头失真 2

默认: 5

## 详细说明

一般指定相机倾斜校正 + 镜头失真 2。如果失真未修改，限定失真类型修改失真可正确修改。

镜头失真 1 是半径方向变形的失真模型。

镜头失真 2 是圆周方向变形的失真模型。

相机传感器平面和校准板平面不平行时发生相机倾斜失真。

## 参照

DistCorrectCal 属性、DistCorrectCalComplete 结果、DistCorrectTargetSeq 属性

# EdgeCameraXYU 结果

仅运行时

适用

视觉对象： ArcFinder, LineFinder

说明

返回搜索过程中发现 Edge 的 CameraX、 CameraY 和 Angle 位置坐标。

用法

**VGet Sequence.Object.EdgeCameraXYU(result),found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的 Edge 是否发现的布尔变量。

*xVar* 包含 Edge X 坐标位置的实数变量。

*yVar* 包含 Edge Y 坐标位置的实数变量。

*uVar* 包含相机坐标系统中 Edge 搜索线角度的实数变量。

*result* Edge 结果编号。

值

*found* 为 True 或 False 的布尔值

*xVar* 毫米单位的实数

*yVar* 毫米单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

详细说明

LineFinder 和 ArcFinder 使用多个 Edge 找出直线或圆弧。可通过使用 EdgeCameraXYU 获取搜索到的各 Edge 在相机世界坐标中的位置结果。

必须将 CurrentResult 属性设为要获取 Edge 结果的 LineFinder 结果。Edge 结果数等于 NumberOfEdges 属性。

相机坐标系统以毫米单位校准，因此 *xVar* 和 *yVar* 值以毫米单位返回。*uVar* 值以度数单位返回。

应注意 EdgeCameraXYU 结果仅在视觉序列已与校准关联时可计算。如果未分配校准至视觉序列，那么若 VGet 用于取得 EdgeCameraXYU 结果，将发生错误。

EdgeCameraXYU 结果仅在视觉序列的 Calibration 属性中设定了有效校准数据时可计算。如果校准未完成或未设定 Calibration 属性，EdgeCameraXYU 结果将为错误。

EdgeCameraXYU 结果仅在运行时可用。

参照

ArcFinder 对象、 EdgePixelXYU 结果、 EdgeRobotXYU 结果、 LineFinder 对象

# EdgePixelXYU 结果

仅运行时

## 适用

视觉对象： ArcFinder, LineFinder

## 说明

返回搜索过程中发现 Edge 的 PixelX、PixelY 和 Angle 位置坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.EdgePixelXYU (result),found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的 Edge 是否发现的布尔变量。

*xVar* 代表 Edge X 像素坐标位置的实数变量。

*yVar* 代表 Edge Y 像素坐标位置的实数变量。

*uVar* 代表图像坐标系统中 Edge 搜索线角度的实数变量

*result* Edge 结果编号。

## 值

*found* 为 True 或 False 的布尔值

*xVar* 像素单位的实数

*yVar* 像素单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

## 详细说明

LineFinder 和 ArcFinder 使用多个 Edge 找出直线或圆弧。可通过使用 EdgePixelXYU 获取搜索到的各 Edge 在图像坐标系统中的位置结果。

必须将 CurrentResult 属性设为要获取 Edge 结果的 LineFinder (或 ArcFinder) 结果。Edge 结果数等于 NumberOfEdges 属性。

EdgePixelXYU 结果仅在运行时可用。

## 参照

ArcFinder 对象、EdgeCameraXYU 结果、EdgeRobotXYU 结果、LineFinder 对象

# EdgeRobotXYU 结果

仅运行时

适用

视觉对象：ArcFinder, LineFinder

说明

返回搜索过程中发现 Edge 的 RobotX、RobotY 和 Angle 位置坐标。

用法

**VGet Sequence.Object.EdgeRobotXYU(result),found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的 Edge 是否发现的布尔变量。

*xVar* 包含 Edge X 坐标位置的实数变量。

*yVar* 包含 Edge Y 坐标位置的实数变量。

*uVar* 包含机器人世界坐标系统中 Edge 搜索线角度的实数变量。

*result* Edge 结果编号。

值

*found* True 或 False

*xVar* 毫米单位的实数

*yVar* 毫米单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

详细说明

LineFinder 和 ArcFinder 使用多个 Edge 找出直线或圆弧。可通过使用 EdgeRobotXYU 获取搜索到的各 Edge 在机器人世界坐标系统中的位置结果。

必须将 CurrentResult 属性设为要获取 Edge 结果的 LineFinder（或 ArcFinder）结果。Edge 结果数等于 NumberOfEdges 属性。

EdgeRobotXYU 结果返回机器人坐标系统中的位置，因此可用于机器人导引应用。EdgeRobotXYU 结果的 *xVar* 和 *yVar* 值始终以毫米单位返回。*uVar* 值始终以度数单位返回。

应注意 EdgeRobotXYU 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，RobotXYU 结果将导致错误发生。

EdgeRobotXYU 结果仅在运行时可用。

参照

ArcFinder 对象、EdgeCameraXYU 结果、EdgePixelXYU 结果、LineFinder 对象

# EdgeThreshold 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder

## 说明

设定阈值百分比，灰度变化低于此值的 Edge 忽略。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.EdgeThreshold, var*

**VSet** *Sequence.Object.EdgeThreshold, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 100% 的整数

默认： 2

## 详细说明

使用 EdgeThreshold 忽略沿搜索路径灰度变化较小的 Edge。在 Edge 搜索过程中，沿搜索线的图像将转换为投射在一条线上的像素。EdgeThreshold 允许忽略值低于设定的 Edge。

## 参照

Edge 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Strength 结果、StrengthTarget 属性、StrengthVariation 属性

# EdgeSort 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector, BoxFinder

## 说明

设定 Edge 排序顺序。

## 用法

**VGet Sequence.Object.EdgeSort, var**

**VSet Sequence.Object.EdgeSort, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - Score	按分值降序排序
2 - PositionPos	按搜索线起点降序排序
3 - PositionNeg	按搜索线终点降序排序
4 - Light	按 Edge 亮侧像素值降序排序
5 - Dark	按 Edge 暗侧像素值升序排序
6 - Contrast	按对比度降序排序
7 - Strength	按 Edge 强度降序排序

默认： 1 – Score

## 详细说明

选择在一条搜索线检测到多个 Edge 时的排序顺序。

## 参照

Edge 对象、 LineFinder 对象、 ArcFinder 对象、 LineInspector 对象、 ArcInspector 对象、 BoxFinder 对象、 Contour 对象、 CornerFinder 对象

# EdgeType 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

设定/获取搜索 Edge 的类型。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.EdgeType, var*

**VSet** *Sequence.Object.EdgeType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - Single

2 - Pair

默认： 1 – Single

## 详细说明

使用 **EdgeType** 选择搜索单个 Edge 或 Edge 对。Edge 对是两个相对的 Edge。Edge 对的坐标是两个 Edge 坐标之间直线的中点。

## 参照

Edge 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、LineInspector 对象、ArcInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

## **EllipseAngle 属性**

### 适用

视觉对象： ArcInspector

### 说明

指定 ArcInspector 检查基线的椭圆弧角度。

### 用法

**VGet Sequence.Object.EllipseAngle, var**

**VSet Sequence.Object.EllipseAngle, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

在-90 至 90 度范围内指定椭圆弧角度。

### 详细说明

EllipseAngle 用于指定椭圆弧被指定为 ArcInspector 基线时的椭圆弧角度。

### 参照

ArcInspector 对象、 EllipseMajorDiam 属性、 EllipseMinorDiam 属性

## EllipseMajorDiam 属性

### 适用

视觉对象： ArcInspector

### 说明

指定 ArcInspector 检查基线的椭圆弧长轴长度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.EllipseAngle*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.EllipseAngle*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

以像素单位指定椭圆弧长轴的长度。

### 详细说明

EllipseMajorDiam 用于指定椭圆弧被指定为 ArcInspector 使用基线时的椭圆弧长轴长度。

### 参照

ArcInspector 对象、 EllipseMinorDiam 属性

## Enabled 属性

### 适用

视觉对象：全部  
CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

### 说明

设定是否执行对象。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Enabled, var*

**VSet** *Sequence.Object.Enabled, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

0 – False 不执行对象。

1 – True 执行对象。

默认： 1-True

### 详细说明

Enabled 属性设为[0–False]时，不执行对象。

### 参照

所有视觉对象

## EllipseMinorDiam 属性

### 适用

视觉对象： ArcInspector

### 说明

指定 ArcInspector 检查基线的椭圆弧短轴长度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.EllipseAngle*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.EllipseAngle*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

以像素单位指定椭圆弧短轴的长度。

### 详细说明

*EllipseMinorDiam* 用于指定椭圆弧被指定为 ArcInspector 使用基线时的椭圆弧短轴长度。

### 参照

ArcInspector 对象、 EllipseMajorDiam 属性

## EndPntObjResult 属性

### 适用

视觉对象：Contour, Edge, Line, LineInspector

### 说明

指定从 EndPointObject 使用哪个结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.EndPntObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.EndPntObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

该值在 All 或从 1 至 EndPointObject 的 NumberOfResults 值的范围内。如果 EndPointObject 为“Screen”，则值始终为 1。

### 详细说明

通过 EndPntObjResult 可在一个 EndPointObject 附加多个对象。例如，可以创建 NumberToFind 设为 4 的 Blob 对象。然后可以通过为各直线的 EndPointObject 指定 Blob 并为各直线指定不同的 EndPntObjResult，将直线对象附加到每个结果。还可以指定 All。如果 StartPntObjResult 和 EndPntObjResult 属性都设为 All，则对各结果执行对象。

### 参照

Edge 对象、EndPointObject 属性、Contour 对象、Line 对象、LineInspector 对象、StartPntObjResult 属性

# EndPointObject 属性

## 适用

视觉对象：Contour, Edge, Line, LineInspector

## 说明

指定用于 Line 对象终点的视觉对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.EndPointObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.EndPointObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。EndPointObject 属性的有效视觉对象有：Blob、Correlation、Edge、Geometric、Line 和 Point 对象。Screen 也可以作为 EndPointObject 使用。

## 值

Screen 或 Line 对象之前执行的任意对象。

默认： Screen

## 详细说明

首次创建 Line 对象时，EndPointObject 属性设为 Screen。但 Line 对象一般附加于其他视觉对象。这是 StartPointObject 和 EndPointObject 属性的用途。通过这两个属性，用户可以在任意两个视觉对象（Frame 除外）之间定义一条线。

Frame 对象无法用于定义 Line 对象的终点。但这不会造成限制，因为 Frame 通过其他视觉对象定义。要使用 Frame 对象定义直线终点时，使用框架中的 Point 对象定义 Line 对象的终点。

请务必注意对于每个指定的视觉序列，只有视觉序列步骤中在 Line 对象之前的步骤执行的视觉对象才可以作为 EndPointObject 使用。

## 参照

Edge 对象、EndPointType 属性、Contour 对象、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointObject 属性

## EndPointType 属性

### 适用

视觉对象：Contour, Edge, Line, LineInspector

### 说明

指定用于直线对象的终点类型。在大多数情况下，终点类型为一个点（通常表示 EndPointObject 的 PixelX 和 PixelY 位置）。但当前直线的 EndPointObject 是第二个 Line 对象时，EndPointType 属性用于定义第二个条直线上的交点，例如直线中点、终点、起点或垂直位置。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.EndPointType, var*

**VSet** *Sequence.Object.EndPointType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

EndPointObject = Line, LineFinder	EndPointObject = Screen、Blob、Correlation、Geometric、 Edge 或 Point 对象
参考详细说明。 默认：2 – MidPoint	0 – Point 使用 Line 以外的对象时，EndPointType 仅可为 Point 类型。 默认：0 – Point

## 详细说明

如上面“值”表中所示，许多 EndPointObject 属性仅支持 EndPointType 属性的“0 – Point”。这是因为大部分 EndPointObject 属性通常使用 PixelX 和 PixelY 位置作为参考位置定义直线的起点或终点。因此 EndPointObject 设为 Screen、Blob、Correlation、Edge 或 Point 时，EndPointType 始终设为 0 – Point。

EndPointType 的有效值范围取决于 EndPointObject。

EndPointObject 为其他的 Line 对象时，用户必须决定第二条直线与第一条直线相交的位置。选择如下：

- 1 - EndPoint 使用另一条直线的终点作为该直线的终点。
- 2 - MidPoint 平分另一条直线并使用中心（或另一条直线的中点）作为该直线的终点。
- 3 - Perpendicular 计算 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为终点。
- 4 - StartPoint 使用另一条直线的起点作为该直线的终点。
- 5 - PerpToStartPnt 计算经过第一条直线起点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为终点。
- 6 - PerpToMidPnt 计算经过第一条直线中点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为终点。
- 7 - PerpToEndPnt 计算经过第一条直线终点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为终点。

如果 EndPointObject 修改为 Line 对象，则 EndPointType 自动更改为 MidPoint。

如果 EndPointObject 修改为 Screen 或 Blob、Correlation、Edge 或 Point 对象，则 EndPointType 自动更改为 0 - Point。

## 参照

Contour 对象、Edge 对象、EndPointObject 属性、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointType 属性

## ExportFont 属性

仅设计时

适用

视觉对象：OCR

说明

从 Vision Guide GUI 运行文件对话框，可以输出字体文件。

详细说明

使用 ExportFont 属性输出字体文件。

参照

ImportFont 属性、OCR 对象

# ExposureDelay 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定从收到硬件触发到开始曝光的滞后时间。

## 用法

**VGet** *Sequence.ExposureDelay, var*

**VSet** *Sequence.ExposureDelay, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

## 值

微秒单位的 Long 值。

默认: 0 (微秒)

## 详细说明

使用 ExposureDelay 设定从硬件触发到曝光开始的时间滞后。

## 参照

RuntimeAcquire 属性、ExposureTime 属性、StrobeDelay 属性、StrobeTime 属性

# ExposureTime 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定相机的电子快门时间。

## 用法

**VGet Sequence.ExposureTime, var**

**VSet Sequence.ExposureTime, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

## 值

微秒单位的 Long 值。

默认：0 (微秒)

相机	默认	应用			
		CV1	CV2-S/H	CV2-SA/HA	PC 视觉
NET 1044 BU	26000 微秒	✓	✓	✓	-
NET 4133 BU / CU	26000 微秒	✓	✓	✓	-
NET 1500 BU / CU	26000 微秒	✓	✓	✓	-
acA640-100gm	8000 微秒	-	✓	✓	✓
acA640-120gm	8000 微秒	-	✓	✓	✓
acA640-300gm	5000 微秒	-	-	✓	✓
acA1600-20gm / gc	10000 微秒	-	✓	✓	✓
acA1600-60gm / gc	10000 微秒	-	✓	✓	✓
acA2500-14gm / gc	35000 微秒	-	✓	✓	✓
acA2500-20gm / gc	5000 微秒	-	-	✓	✓
acA3800-10gm	35000 微秒	-	-	✓	✓

## 详细说明

RuntimeAcquire 为 1 - Stationary 且 ExposureTime = 0 时，如下所示，使用默认曝光时间。

RuntimeAcquire 为 1 - Stationary，相机在指定快门时间内获取图像。序列运行时，相机传感器在 ExposureTime 曝光，然后获取图像。

## 参照

RuntimeAcquire 属性、CameraBrightness 属性、CameraContrast 属性

# Extrema 结果

仅运行时

适用

视觉对象： Blob, DefectFinder

说明

返回 Blob 极值坐标。

用法

**VGet Sequence.Object.Extrema [(result)], varMinX, varMaxX, varMinY, varMaxY**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*varMinX* 包含 Blob Extrema 的最小 X 位置的 Integer 变量。

*varMaxX* 包含 Blob Extrema 的最大 X 位置的 Integer 变量。

*varMinY* 包含 Blob Extrema 的最小 Y 位置的 Integer 变量。

*varMaxY* 包含 Blob Extrema 的最大 Y 位置的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

值

返回值始终为像素单位，可以从 1 至 ImageSize 属性高度。

详细说明

MinX、MaxX、MinY 和 MaxY 结果一起定义包围 Blob 的最小矩形，与坐标轴对齐并完全包围 Blob。该矩形被称为极值。通过 Extrema 结果可在命令中获取全部四个坐标。

参照

Area 结果、Blob 对象、DefectFinder 对象、MinX 结果、MaxX 结果、MaxY 结果、MinY 结果

## FailColor 属性

### 适用

视觉对象：所有视觉对象

### 说明

设定对象未通过时的对象显示颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.FailColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.FailColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

使用包含颜色名的字符串设定对象未通过时的对象显示颜色。

默认：“Red”

### 详细说明

通过 FailColor 属性可设定失败对象使用的颜色。

### 参照

Found 结果、Graphics 属性、PassColor 属性、Passed 结果

# FillHoles 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, ImageOp

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

设定使用二进制图像时是否填充孔洞。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FillHoles, var*

**VSet** *Sequence.Object.FillHoles, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不填充孔洞。

1 – True 填充孔洞。

默认： 0 – False

## 详细说明

对于 ImageOp 对象， FillHoles 属性仅在二进制操作中可用。对于 Blob 对象，该属性始终可用。 FillHoles 属性设为 “1-True” 时，二进制图像中的孔洞被填充。孔洞是完全被对象包围的区域。

## 参照

ImageOp 对象、 Blob 对象、 Contour 对象

## FindChar 属性

### 适用

视觉对象：OCR  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

设定是否将字符串中检测到的每个单独字符视为单个对象。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.FindChar, var*

**VSet** *Sequence.Object.FindChar, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

0 - False 每个字符不视为单个对象。

1 - True 每个字符视为单个对象。

默认：0 – False

### 详细说明

FindChar 属性可设定如何处理 OCR 检测到的字符串。

设为 0 - False 时，检测到的字符串视为单个对象。

设为 1 - True 时，检测到的字符串中每个字符视为单个对象。设为 1 - True 可逐个参考单独字符坐标和文本及其他结果。

### 参照

OCR 对象

# FitError 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder、 BoxFinder、 CornerFinder、 LineFinder

## 说明

返回直线或圆弧拟合错误值。

## 用法

**VGet Sequence.FitError[(result)], var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数型变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

指示直线或圆弧拟合错误的实数。

## 详细说明

FitError 返回除异常值外的每个 Edge 点与发现直线或圆弧之间距离的均方根。

## 参照

ArcFinder 对象、 LineFinder 对象、 BoxFinder 对象、 CornerFinder 对象、 MaxError 结果

## FittingThreshold 属性

### 适用

视觉对象：ArcFinder、BoxFinder、Contour、CornerFinder、LineFinder

### 说明

定义直线或圆弧拟合阈值。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.FittingThreshold, var*

**VSet** *Sequence.Object.FittingThreshold, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

像素单位的实数。

默认：10

### 详细说明

FittingThreshold 指定用于拟合直线或圆弧的 Edge 结果。在用于发现直线或圆弧的迭代 Edge 搜索期间，如果发现与直线的距离大于 FittingThreshold 值的直线，在最终直线或圆弧拟合中不使用该 Edge 结果。

### 参照

LineFinder 对象、ArcFinder 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、FitError 结果

# FocusValue 结果

## 适用

视觉对象：ImageOp  
CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

显示相对对焦等级。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FocusValue, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*value* 包含结果值的实数变量。

## 值

指示相对对焦等级的实数。

## 详细说明

FocusValue 结果在 ImageOp 对象的“Operation”设为 DetectFocus 时显示。FocusValue 结果显示相对对焦等级。该值变为最小时可获得最佳对焦。

## 参照

ImageOp 对象

# Font 属性

## 适用

视觉对象: Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

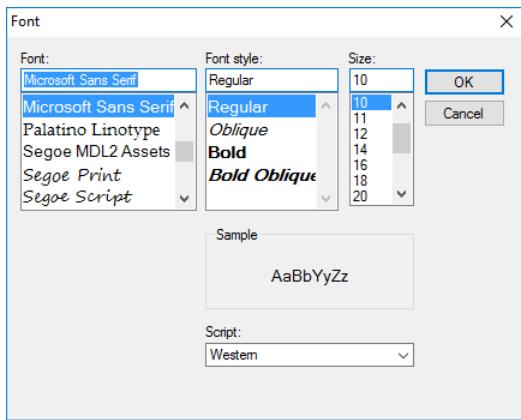
## 说明

设定并确认作为 Text 对象呈现的字符格式。

## 详细说明

可以从对象窗口的属性列表访问 Font 属性。单击 Font 属性值字段显示按钮。单击该按钮显示字体窗口。

可以在字体窗口中更改字体的格式。可更改的项目包括字体的字体名、字形和字号。安装在 PC 上的所有字体均可从“字体”中选择。



## 参照

Text 对象

# FontBold 属性

## 适用

视觉对象: Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

加粗显示字符串。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FontBold, var*

**VSet** *Sequence.Object. FontBold, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

*False* 字符不加粗显示。

*True* 字符加粗显示。

默认: False

## 详细说明

可以切换使用 TextView 对象呈现的字符串格式。将 FontBold 属性设为 True 加粗呈现字符串。

## 参照

Text 对象

## FontItalic 属性

### 适用

视觉对象：Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

倾斜显示字符串。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.FontItalic, var*

**VSet** *Sequence.Object.FontItalic, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

*False* 字符不倾斜显示。

*True* 字符倾斜显示。

默认： False

### 详细说明

可以切换使用 TextView 对象呈现的字符串格式。将 Fontitalic 属性设为 True 倾斜呈现字符串。

### 参照

Text 对象

# FontName 属性

## 适用

视觉对象：Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

设定和获取字体的名称。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FontName, var*

**VSet** *Sequence.Object.FontName, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

字体名的字符串。

默认：Microsoft Sans Serif

## 详细说明

设定 Text 对象呈现的字符串的字体名。

## 参照

Text 对象

## FontSize 属性

### 适用

视觉对象: Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

定义呈现字体的字号。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.FontSize, var*

**VSet** *Sequence.Object.FontSize, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。

对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

默认: 10

### 详细说明

定义 Text 呈现的字符串字号。

### 参照

Text 对象

# Found 结果

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, CornerFinder, Correlation, Defect Finder, Edge, Frame, Geometric, Line, LineFinder, LineInspector, OCR, Point, Polar, Text

## 说明

返回是否发现了对象。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Found [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的布尔变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

0–False 未发现部件

1–True 发现部件

## 详细说明

Found 结果仅返回搜索的部件或当前对象是否发现。例如，Edge 对象返回 Edge 是否发现，Correlation 对象返回是否匹配发现示教模型的图像。

Found 结果也可以通过 RobotXYU、PixelXYU 和 CameraXYU 结果获取。

也可以使用 PassType 配置如何将对象视为通过。例如，将 DefectFinder 对象设为 PassType = AllNotFound，如果有发现的对象（缺陷），则结果为失败。

## 参照

Blob 对象、CameraXYU 结果、CodeReader 对象、Correlation 对象、CurrentResult 属性、DefectFinder 对象、Edge 对象、FoundOnEdge 结果、Frame 对象、Geometric 对象、Line 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、NumberFound 结果、NumberToFind 属性、OCR 对象、Passed 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotXYU 结果、Score 结果、PassType 属性、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# FoundCodeType 结果

## 适用

视觉对象：CodeReader

## 说明

返回检测到的条形码的类型。

## 用法

**VGet Sequence.Object.FoundCodeType[(result)], var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

返回检测到的条形码的类型。有关获取值的详细内容，请参考下面的“[详细说明](#)”。

## 详细说明

返回 CodeReader 对象中发现条形码类型。返回值为如下所示的常数。

条码	常数	详细说明
Codabar	VISION_CODETYPE_CODABAR	
Code39	VISION_CODETYPE_CODE39	
Code128	VISION_CODETYPE_CODE128	
DataMatrix	VISION_CODETYPE_DATAMATRIX	二维码
EAN 8	VISION_CODETYPE_EAN8	
EAN 13	VISION_CODETYPE_EAN13	
Interleaved 2 of 5	VISION_CODETYPE_INTERLEAVED25	也称为 ITF
PDF417	VISION_CODETYPE_PDF417	二维码
QR	VISION_CODETYPE_QR	二维码
UPC	VISION_CODETYPE_UPC	
UPC A	VISION_CODETYPE_UPCA	
UPC E	VISION_CODETYPE_UPCE	

下面是在画面上显示发现的条形码名的示例。

```
Function main
    Integer code
    VRun CodeTest
    VGet CodeTest.Code01.FoundCodeType, code
    Select code
        Case VISION_CODETYPE_CODABAR
            Print "VISION_CODETYPE_CODABAR"
        Case VISION_CODETYPE_CODE39
            Print "VISION_CODETYPE_CODE39"
        Case VISION_CODETYPE_CODE128
            Print "VISION_CODETYPE_CODE128"
        Case VISION_CODETYPE_DATAMATRIX
            Print "VISION_CODETYPE_DATAMATRIX"
        Case VISION_CODETYPE_EAN8
            Print "VISION_CODETYPE_EAN8"
        Case VISION_CODETYPE_EAN13
            Print "VISION_CODETYPE_EAN13"
        Case VISION_CODETYPE_INTERLEAVED25
            Print "VISION_CODETYPE_INTERLEAVED25"
        Case VISION_CODETYPE_PDF417
            Print "VISION_CODETYPE_PDF417"
        Case VISION_CODETYPE_QR
            Print "VISION_CODETYPE_QR"
        Case VISION_CODETYPE_UPC
            Print "VISION_CODETYPE_UPC"
        Case VISION_CODETYPE_UPCA
            Print "VISION_CODETYPE_UPCA"
        Case VISION_CODETYPE_UPCE
            Print "VISION_CODETYPE_UPCE"
    Send
End
```

## 参照

CodeReader 对象、CodeType 属性

## FoundMajorDiam 结果

### 适用

视觉对象： ArcFinder

### 说明

返回通过 ArcFinder 检测到的椭圆弧长轴长度。

### 用法

**VGet Sequence.Object.FoundMajorDiam, var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

### 值

返回检测到的椭圆弧的毫米单位长轴长度。

### 详细说明

返回通过 ArcFinder 检测到的椭圆弧的毫米单位长轴长度。要获取像素单位的值，使用 PixelMajorDiam 结果。

### 参照

ArcFinder 对象、 ArcSearchType 属性、 FoundMinorDiam 结果、 PixelMajorDiam 结果、 PixelMinorDiam 结果

# FoundMinorDiam 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder

## 说明

返回通过 ArcFinder 检测到的椭圆弧短轴长度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FoundMajorDiam, var*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

## 值

返回检测到的椭圆弧的毫米单位短轴长度。

## 详细说明

返回通过 ArcFinder 检测到的椭圆弧的毫米单位短轴长度。要获取像素单位的值，使用 PixelMinorDiam 结果。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcSearchType 属性、 FoundMajorDiam 结果、 PixelMajorDiam 结果、 PixelMinorDiam 结果

# FoundOnEdge 结果

## 适用

视觉对象： Blob, Correlation, DefectFinder, Geometric

## 说明

发现对象过于靠近搜索窗口的 Edge 时，返回 1 - True。

## 用法

**VGet Sequence.Object.FoundOnEdge [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的布尔变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

0-False 对象位于搜索窗口 Edge 并且无法发现

1-True 发现对象位于搜索窗口 Edge

## 详细说明

FoundOnEdge 结果是仅可与 Blob、Correlation、Geometric 和 DefectFinder 对象一起使用的特殊结果。

有时即使对象的一部分可能位于视野之外，视觉系统会试图报告发现 Blob、Correlation、Geometric 或 DefectFinder 对象。发现 Blob、Correlation、Geometric 或 DefectFinder 对象但对象的一部分位于搜索窗口之外时，可在 Vision Guide 将 Found 结果设为返回“0-False”，而非将这些对象作为 Found 报告。

如果要使 FoundOnEdge 结果为 1-True 的对象为“未发现”，将 RejectOnEdge 属性设为 1-True。

## NOTE:

使用 Correlation 或 Geometric 对象时，有时即使 Accept 属性较低，Found 结果返回“0-False”。在这些情况下，确认 FoundOnEdge 结果和 RejectOnEdge 属性。它们可能由于 RejectOnEdge 属性设定而从检测结果中排除。

## 参照

Blob 对象、Correlation 对象、Found 结果、Geometric 对象、DefectFinder 对象、RejectOnEdge 属性、Score 结果

# FoundRadius 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder

## 说明

返回发现的圆弧对象的毫米单位半径。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FoundRadius[(result)], var*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数型变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

指示半径的实数[单位： mm]

## 详细说明

返回发现的圆弧对象的毫米单位半径。

## 参照

ArcFinder 对象

## FOVHeight 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回校准的 FOV（视野）高度。

### 用法

**VGet Calibration.FOVHeight, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

毫米单位的实数。

### 详细说明

FOVHeight 是毫米单位的相机视野高度。取得 FOVHeight 前必须完成校准。

### 参照

FOVWidth 结果、XmmPerPixel 结果、YmmPerPixel 结果

## FOVWidth 结果

适用

视觉校准

说明

返回校准的 FOV（视野）宽度。

用法

**VGet Calibration.FOVWidth, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

值

毫米单位的实数。

详细说明

FOVWidth 是毫米单位的相机视野宽度。取得 FOVWidth 前必须完成校准。

参照

FOVHeight 结果、XmmPerPixel 结果、YmmPerPixel 结果

# Frame 属性

## 适用

视觉对象：ArcFinder、ArcInspector、Blob、BoxFinder、CodeReader、ColorMatch、Contour、CornerFinder、Correlation、DefectFinder、Edge、Geometric、ImageOp、Line、LineFinder、LineInspector、OCR、Point、Polar

## 说明

设定对象搜索位置的定位框。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Frame, var*

**VSet** *Sequence.Object.Frame, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

在序列中先于当前视觉对象执行的 Frame 对象可以作为 Frame 属性值指定。

默认：无

## 详细说明

Frame 属性在将对象与相对于其他对象发现位置的特定位置对齐时非常有用。有关详细内容，请参考“视觉对象”中的 Frame 对象说明。

关联的 Frame 对象位于执行步骤中视觉对象之前时，Frame 属性可用于任何预先定义的 Frame 对象。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Frame 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、Line 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

# FrameResult 属性

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Correlation, Geometric, Edge, Polar, Defect Finder, Arc Finder, Line Finder, Point, Line

## 说明

设定及返回使用框架的结果编号。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.FrameResult* , *var*

**VSet** *Sequence.Object.FrameResult* , *value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

FrameResult: All (使用所有结果)

1 - n (使用指定结果)

默认: 1

## 详细说明

设定使用 Frame 的结果。如果 FrameResult 属性设为 All，对象将用于所有框架结果。

## 参照

Frame 对象

# Graphics 属性

## 适用

视觉对象：全部

## 说明

指定运行时和设计时显示的图形。（即对于各对象，是否显示图形、仅显示位置信息或不显示任何内容。）例如，通过将无需显示的视觉对象 Graphics 属性设为“None”，可以限制结果显示。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Graphics, var**

**VSet Sequence.Object.Graphics, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - All 视觉常数：VISION\_GRAPHICS\_ALL  
显示对象标签、直线参考和发现位置

2 - Position Only 视觉常数：VISION\_GRAPHICS\_POSONLY  
仅显示发现位置

3 - None 视觉常数：VISION\_GRAPHICS\_NONE  
运行时不显示任何图形

默认：1 – All

## 详细说明

视觉对象标签（显示视觉对象名）、直线、搜索窗口和发现位置十字准线等图形非常有用，但如果同时显示太多图形，可能会造成妨碍。通过从设计者指定的对象中删除这些图形，Graphics 属性可以消除 Vision Guide 开发、Run 或 Operator 窗口中不必要的混乱。

Graphics 属性用于定义各视觉对象的图形显示特征。与其他视觉对象的 Graphics 属性结合使用时，一般会将其设为有助于减少画面显示杂乱的值。Graphics 属性一般用于设定图形特征，使其与最终视觉解决方案的 Run 或 Operator 窗口中所需显示的图形完全一样。

可以使用 Vision Guide 工具栏“强制打开所有图形”和“强制关闭标签”按钮覆盖所有视觉对象的 Graphics 属性设定。

请务必注意，Graphics 属性设定同时应用于运行时和设计模式。（即 Run 窗口、Operator 窗口和 Vision Guide 窗口）这是为确保无论从 Vision Guide 窗口或是程序运行序列，图形显示始终相同。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Frame 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、Line 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象

## GridColor 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

指定视觉序列中显示网格线的颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.GridColor, var*

**VSet** *Sequence.GridColor, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

通过包含颜色名的字符串指定序列执行中显示的网格线颜色名。

默认：“Dark Gray”

### 详细说明

指定一个视觉序列中显示网格线的颜色。

### 参照

视觉序列、GridPitchX 属性、GridPitchY 属性、GridShow 属性、GridType 属性、GridUnits 属性

# GridPitchX 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

指定视觉序列中显示网格线的 X 间距。

## 用法

**VGet** *Sequence.GridPitchX, var*

**VSet** *Sequence.GridPitchX, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

指定视觉序列中显示网格线的 X 间距。单位取决于 GridUnits 属性。

默认: 100

## 详细说明

指定视觉序列中显示网格线的 X 间距。单位取决于 GridUnits 属性。

### NOTE:

如果 GridUnits 属性指定了毫米，仅通过序列指定的校准完成时显示网格线。

## 参照

视觉序列、GridColor 属性、GridPitchY 属性、GridShow 属性、GridType 属性、GridUnits 属性

## GridPitchY 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

指定视觉序列中显示网格线的 Y 间距。

### 用法

**VGet** *Sequence.GridPitchY, var*

**VSet** *Sequence.GridPitchY, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Calibration* 包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

指定视觉序列中显示网格线的 Y 间距。单位取决于 GridUnits 属性。

默认：100

### 详细说明

指定视觉序列中显示网格线的 Y 间距。单位取决于 GridUnits 属性。

#### NOTE:

如果 GridUnits 属性指定了毫米，仅通过序列指定的校准完成时显示网格线。

### 参照

视觉序列、GridColor 属性、GridPitchX 属性、GridShow 属性、GridType 属性、GridUnits 属性

# GridShow 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

指定视觉序列是否显示网格线。

## 用法

**VGet** *Sequence.GridShow, var*

**VSet** *Sequence.GridShow, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – False 不显示网格线。

1 – True 显示网格线。

默认: 0 - False

## 详细说明

指定执行序列时是否显示网格线。

### NOTE:

如果 GridUnits 属性指定了毫米，仅通过序列指定的校准完成时显示网格线。

## 参照

视觉序列、GridColor 属性、GridPitchX 属性、GridPitchY 属性、GridType 属性、GridUnits 属性

## GridType 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

指定视觉序列中显示网格线的类型。

### 用法

**VGet** *Sequence.GridType, var*

**VSet** *Sequence.GridType, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

指定序列执行过程中显示网格线的类型。

1 – CrossHair 在相机图像中心显示十字准线(VISION\_GRIDTYPE\_CROSSHAIR)

2 – Rectangle 显示指定 XY 间距的网格线。(VISION\_GRIDTYPE\_RECTANGLE)

默认: 1 - CrossHair

### 详细说明

指定视觉序列中显示网格线的类型。

#### NOTE:

如果 GridUnits 属性指定了毫米，仅通过序列指定的校准完成时显示网格线。

### 参照

视觉序列、GridColor 属性、GridPitchX 属性、GridPitchY 属性、GridShow 属性、GridUnits 属性

## GridUnits 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

视觉序列的网格线类型为 Rectangle 时，指定 GridPitchX 和 GridPitchY 属性值的单位。

### 用法

**VGet** *Sequence.GridUnits, var*

**VSet** *Sequence.GridUnits, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 – Pixel 像素(VISION\_GRIDUNITS\_PIXEL)

2 – MM 毫米(VISION\_GRIDUNITS\_MM)

默认: 1 - Pixel

### 详细说明

视觉序列的网格线类型为 Rectangle 时，指定 GridPitchX 和 GridPitchY 属性值的单位。

### 参照

视觉序列、GridColor 属性、GridPitchX 属性、GridPitchY 属性、GridShow 属性、GridType 属性

## HDRMode 属性

### 适用

视觉序列

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

### 说明

将拍摄图像以 HDR（高动态范围）图像显示。

### 用法

**VGet** *Sequence.HDRMode, var*

**VSet** *Sequence.HDRMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

0 – False 显示通常图像。

1 – True 显示 HDR 图像。

默认: 0 – False

### 详细说明

将拍摄图像以 HDR（高动态范围）图像显示。

HDR 图像的亮度可在 ExposureTime 属性中调整。

### 参照

ExposureTime 属性

# Holes 结果

## 适用

视觉对象： Blob

## 说明

返回 Blob 对象内发现的孔洞数量。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Holes [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult

## 值

有效值为零至发现的孔洞数量。

## 详细说明

孔洞是位于发现 Blob 内、具有相反极性的 Blob。与 Blob 的 Edge 相交的孔洞不计算在内。

## 参照

Blob 对象、Compactness 结果、Perimeter 结果、Roughness 结果

## ImageBuffer 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

指定序列使用的图像缓冲。

### 用法

**VGet** *Sequence.ImageBuffer*, *var*

**VSet** *Sequence.ImageBuffer*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 -10 的整数值。

默认： 0

### 详细说明

序列拍照或搜索对象时，使用 ImageBuffer 属性指定的图像缓冲。ImageBuffer 为 0 时，使用相机的图像缓冲。ImageBuffer 1 至 10 为项目中所有序列之间共享的全局图像缓冲。使用共享图像缓冲，可以在一个序列获取图像后，在其他序列搜索该序列获取的图像。仅使用其他序列已获取的图像时，必须将 RuntimeAcquire 属性设为 None，并根据需要设定 ImageBuffer。

### 例

在下面的示例中，机器人移动五台相机位置并在各位置拍摄图像至图像缓冲。然后，通过其他序列搜索获取的图像。

```
Function FindParts
    Integer i

    ' Move the camera to 5 positions and grab an image into 5 buffers
    For i = 1 to 5
        Go P(100 + i)
        VSet TakePicture.ImageBuffer, i
        VRun TakePicture
    Next i

    ' Signal to other tasks that we are done with the robot
    MemOn ScanFinished

    ' Search for a part in each image
    ' The SearchPart sequence RuntimeAcquire property is set to None
    For i = 1 to 5
        VSet SearchPart.ImageBuffer, i
        VRun SearchPart
        VGet SearchPart.Blob01.Found, g_PartFound(i)
    Next i
Fend
```

## ImageBuffer1 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

设定及返回 SubtractAbs 操作使用的第一源图像缓冲。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ImageBuffer1 , var*

**VSet** *Sequence.Object.ImageBuffer1, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

ImageBuffer1: 0 至 10

默认: 0

### 详细说明

指定存储 SubtractAbs 操作的第一个源图像数据的图像缓冲编号。

### 参照

ImageOpe 对象

## ImageBuffer2 属性

### 适用

视觉对象： ImgOpe

### 说明

设定及返回 SubtractAbs 操作使用的第二个源图像缓冲。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ImageBuffer2, var*

**VSet** *Sequence.Object.ImageBuffer2, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

ImageBuffer2: 0 至 10

默认: 0

### 详细说明

指定存储 SubtractAbs 操作的第二个图像数据的图像缓冲编号。

### 例

ImgOpe 对象

## ImageColor 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

指定彩色图像的获取方法。

### 用法

**VGet** *Sequence.ImageColor, var*

**VSet** *Sequence.ImageColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 – All 视觉常数: VISION\_IMAGECOLOR\_ALL  
获取全部三色调: 红、绿、蓝。

2 – Red 视觉常数: VISION\_IMAGECOLOR\_RED  
仅获取红色调。

3 – Green 视觉常数: VISION\_IMAGECOLOR\_GREEN  
仅获取绿色调。

4 – Blue 视觉常数: VISION\_IMAGECOLOR\_BLUE  
仅获取蓝色调。

5 – Grayscale 视觉常数: VISION\_IMAGECOLOR\_GRAYSCALE  
获取灰度图像。

默认: 1 - All

### 详细说明

使用 ImageColor 属性配置获取的色调。该属性仅彩色相机可用。

# ImageFile 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定或返回当前序列的图像文件。

## 用法

**VGet** *Sequence.ImageFile, var*

**VSet** *Sequence.ImageFile, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 包含新属性值的字符串表达式。

## 值

包含图像文件路径的字符串。

默认：无

## 详细说明

设定 ImageFile 属性在当前视觉序列使用通过 SaveImage 或 VSaveImage 属性存储在磁盘上的图像。  
设定 ImageFile 时，ImageSource 自动设为 File。

要从 Vision Guide 窗口将值设为 None，选择 ImageFile 属性，然后按 Del 按键。

要指定紧凑型视觉 USB 存储器上的文件，在开头放置“CVUSB”。

紧凑型视觉仅允许使用 ASCII 字符文件名。

支持的位图文件格式：

(必须满足以下所有条件。)

未压缩的 Windows Bitmap

位深度：8 或 16(RGB555)、24 或 32(RGB888)

不支持以下格式。

OS/2

压缩文件

位深度：1、4

## 参照

视觉序列、SaveImage 属性、ImageSource 属性

## ImageFileScale 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

设定 ImageFile 属性指定图像的比例。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ImageFileScale, var*

**VSet** *Sequence.Object.ImageFileScale, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

指定图像比例的实数值。

默认： 0

### 详细说明

默认设定下(ImageFileScale = 0)，图像文件自动缩放至 ImageSize。设定 ImageFileScale 指定比例。例如，如果 ImageFileScale 设为 1，则文件的图像按比例 1 缩放（无变化）。如果 ImageFileScale 设为 2，则图像放大两倍。图像从左上角缩放，ImageSize 外的图像部分被剪切。如果缩放后的图像小于 ImageSize，则抓取图像的其余部分用黑色填充。

### 参照

[ImageFile 属性](#)、[ImageSize 属性](#)

# ImageSize 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定及返回搜索图像的图像尺寸。

## 用法

**VGet Sequence.ImageSize, var**

**VSet Sequence.ImageSize, value**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

指定代表图像尺寸的常数。有关可用常数的详细内容，请参考“[详细说明](#)”。

## 详细说明

设定搜索图像的图像尺寸。ImageSource 为 Camera 时，ImageSize 指定从相机传输的图像尺寸。可以在使用较低分辨率时加快图像获取。ImageSource 为 File 时，ImageSize 指定文件图像的尺寸。

无法在 ImageSize 设定大于当前相机支持的最大图像尺寸的数值。

可用常数如下所示：

视觉常数名	分辨率
VISION_IMAGESIZE_320X240	图像宽度：320，图像高度：240
VISION_IMAGESIZE_640X480	图像宽度：640，图像高度：480
VISION_IMAGESIZE_800X600	图像宽度：800，图像高度：600
VISION_IMAGESIZE_1024X768	图像宽度：1024，图像高度：768
VISION_IMAGESIZE_1280X1024	图像宽度：1280，图像高度：1024
VISION_IMAGESIZE_1600X1200	图像宽度：1600，图像高度：1200
VISION_IMAGESIZE_2048X1536	图像宽度：2048，图像高度：1536
VISION_IMAGESIZE_2560X1920	图像宽度：2560，图像高度：1920

## 参照

视觉序列、ImageFile 属性、ImageFileScale 属性

## ImageSource 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

设定或返回序列的当前图像输入源。

### 用法

**VGet** *Sequence.ImageSource, var*

**VSet** *Sequence.ImageSource, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

### 值

1 – Camera(VISION\_IMAGESOURCE\_CAMERA)

2 – File(VISION\_IMAGESOURCE\_FILE)

默认: 1 - Camera

### 详细说明

ImageSource 设定图像数据的输入源。ImageSource 设为 “File” 时，从 ImageFile 属性中设定的图像文件获取图像数据并执行序列。

如果 ImageFile 属性设为有效图像文件，则 ImageSource 属性自动设为 2 - File。

### 参照

视觉序列、ImageFile 属性、ImageSize 属性

# ImportFont 属性

仅设计时

适用

视觉对象：OCR

说明

从 Vision Guide GUI 运行文件对话框，可以输入字体文件。

详细说明

使用 ImportFont 属性输入已通过 ExportFont 属性预先输出的字体文件。可以输入任意项目创建的字体文件。

参照

ExportFont 属性、OCR 对象

## Index 属性

### 适用

视觉序列、视觉对象

### 说明

返回视觉序列和视觉对象的索引编号。

### 用法

**VGet Sequence.Index, var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性的 Integer 变量。

### 值

等于或大于 1 的整数

### 详细说明

索引属性返回视觉序列和视觉对象的索引编号。视觉序列的索引编号在创建序列时自动赋予。视觉对象的索引编号按视觉序列中对象定义的顺序赋予，为对象执行的顺序。

从扩展远程 I/O 运行序列时需要索引值。

# InspectEndOffset 属性

## 适用

ArcInspector、LineInspector

## 说明

设定/返回结束检查偏移。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.InspectEndOffset, var*

**VSet** *Sequence.Object.InspectEndOffset, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

像素或度数单位的实数值。

默认： 15

## 详细说明

检查直线或圆弧时，可能并非总是需要检查整条线。使用 InspectEndOffset 和 InspectStartOffset 指定直线或圆弧要检查的部分。

对于 LineInspector，偏移以像素为单位。对于 ArcInspector，偏移以度数为单位。

## 参照

Arc Inspector 对象、InspectStartOffset 属性、Line Inspector 对象

## InspectStartOffset 属性

### 适用

ArcInspector、LineInspector

### 说明

设定/返回开始检查偏移。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.InspectStartOffset, var*

**VSet** *Sequence.Object.InspectStartOffset, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

像素或度数单位的实数值。

默认：15

### 详细说明

检查直线或圆弧时，可能并非总是需要检查整条线。使用 InspectEndOffset 和 InspectStartOffset 指定直线或圆弧要检查的部分。

对于 LineInspector，偏移以像素为单位。对于 ArcInspector，偏移以度数为单位。

### 参照

Arc Inspector 对象、InspectEndOffset 属性、Line Inspector 对象

# InvalidChar 属性

## 适用

视觉对象：OCR

## 说明

设定/返回 Text 结果中使用的无效字符。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.InvalidChar, var*

**VSet** *Sequence.Object.InvalidChar, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

一个字符的字符串。

默认：“?”

## 详细说明

InvalidChar 属性指定 OCR 搜索后字符无法确定时显示的替代字符。

## 参照

OCR 对象、CharToTeach 属性、Text 结果

## Iterations 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

设定/返回执行图像操作的次数。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Iterations, var*

**VSet** *Sequence.Object.Iterations, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 至 99

默认：1

### 详细说明

Iterations 属性影响以下 ImageOp 操作：

Open、Close、Erode、Dilate、Smooth、Sharpen1、Sharpen2、Thin、Thicken。

### 参照

ImageOp 对象、Operation 属性

## ITFChecksumEnabled 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定 Interleaved 2 of 5(ITF)条码类型是否使用校验和。

详细说明

设定 Interleaved 2 of 5(ITF)条码类型是否使用校验和。

默认：False

参照

CodeReading 对象、ITFOutputChecksum 属性

## ITFOutputChecksum 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定是否在 Interleaved 2 of 5(ITF)Text 结果中包含校验和值。

### 详细说明

设定是否在 Interleaved 2 of 5(ITF)Text 结果中包含校验和值。

默认：True

### 参照

CodeReading 对象、ITFChecksumEnabled 属性

# KeepRGBRatio 属性

## 适用

视觉对象：ImageOp

## 说明

设定/获取是否对 ColorStretch 操作保持 R、G、B 之比。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.KeepRGBRatio, var*

**VSet** *Sequence.Object.KeepRGBRatio, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – False 对 ColorStretch 不保持 R、G、B 之比。

1 – True 对 ColorStretch 保持 R、G、B 之比。

默认：1 – True

## 详细说明

对于 ImageOp ColorStretch 操作，KeepRGBRatio 设定执行拉伸时是否保持 R、G、B 值之比。KeepRGBRatio 为假时，R、G 和 B 值分别拉伸。

## 参照

ImageOp 对象、MaxRGB 属性、MinRGB 属性

## KernelHeight 属性

### 适用

视觉对象： DefectFinder

### 说明

设定/返回 DefectFinder 的纵向去噪强度。

### 用法

**VGet** *Sequence.ObjectKernelHeight, var*

**VSet** *Sequence.ObjectKernelHeight, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

1 至 15 的整数

默认： 3

### 详细说明

设定及返回 DefectFinder 的纵向去噪强度。设定值的范围为 1 至 15。将 KernelHeight 属性设为 15 时，去噪强度为最强。尽管较大设定值可减少噪声影响，但也会排除小缺陷。因此，可检测缺陷尺寸需大于 KernelHeight 值。根据检测的缺陷尺寸调整至恰当值。

### 参照

DefectFinder 对象、 KernelWidth 属性

# KernelWidth 属性

## 适用

视觉对象： DefectFinder

## 说明

设定/返回 DefectFinder 的横向去噪强度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.KernelWidth, var*

**VSet** *Sequence.Object.KernelWidth, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 15 的整数

默认： 3

## 详细说明

设定及返回 DefectFinder 的横向去噪强度。设定值的范围为 1 至 15。将 KernelWidth 属性设为 15 时，去噪强度为最强。尽管较大设定值可减少噪声影响，但也会排除小缺陷。因此，可检测缺陷尺寸需大于 KernelWidth 值。根据检测的缺陷尺寸调整至恰当值。

## 参照

DefectFinder 对象、 KernelHeight 属性

## LabelBackColor 属性

### 适用

视觉对象：全部

### 说明

设定对象标签的背景颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.LabelBackColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.LabelBackColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

包含标签背景颜色名的字符串。

默认：“Transparent”

### 详细说明

部分图像可能由于视频图像中的颜色或灰色阴影而使标签难以看清。使用 LabelBackColor 使标签易于读取。

### 参照

PassColor 属性、FailColor 属性

# Lamp 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回用于在校准时开启照明的输出位。

## 用法

**VGet** *Calibration.Lamp, var*

**VSet** *Calibration.Lamp, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

有效标准输出位的整数值。

默认：无

## 详细说明

使用 Lamp 属性自动在校准时开启照明。使用 LampDelay 属性在校准继续前给予时间开启照明。

## 参照

LampDelay 属性、UpwardLamp 属性

## LampDelay 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回校准时照明开启的等待时间。

### 用法

**VGet** *Calibration.LampDelay, var*

**VSet** *Calibration.LampDelay, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

秒单位的实数

### 详细说明

使用 LampDelay 属性在校准继续前给予时间开启照明。这对于荧光灯等光源稳定需要一定时间的照明装置特别有用。

### 参照

Lamp 属性、MotionDelay 属性、UpwardLamp 属性

# Length 结果

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Line, LineFinder, LineInspector

## 说明

返回相机坐标系统中直线起点和终点之间的毫米单位距离。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Length[(result)], var**

Sequence 序列名或包含序列名的字符串变量。

Object 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

var 包含结果值的 Integer 变量。

result 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

返回值始终为毫米单位，可以从 0 开始。该实数代表相机坐标系统中直线的长度，根据校准返回一个值。

## 详细说明

Length 结果仅可在校准已执行时返回，因为长度以毫米单位测量。

Length 结果可用于需要测量的检查和测量应用。（例如测量火花塞间隙。）

对于 ArcInspector 和 LineInspector，Length 为缺陷面积的长度。

## 参照

ArcInspector 对象、Calibration、Line 对象、LineInspector 对象、PixelLength 结果

# LineDirection 属性

## 适用

视觉对象: Contour

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

设定使用 Contour 输出的轮廓线方向。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineDirection, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineDirection, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – LeftToRight 视觉常数: VISION\_LINEDIRECTION\_LEFTTORIGHT  
从搜索窗口左侧向右侧输出轮廓。

2 – RightToLeft 视觉常数: VISION\_LINEDIRECTION\_RIGHTTOLEFT  
从搜索窗口右侧向左侧输出轮廓。

默认: 1

## 详细说明

LineDirection 设定使用 Contour 输出的轮廓线方向。

如果 LineDirection 设为 LeftToRight, Edge 搜索线指向垂直向下方向时轮廓点从左 Edge 开始输出。

如果 LineDirection 设为 RightToLeft, Edge 搜索线指向垂直向下方向时轮廓点从右 Edge 开始输出。

该属性仅在 ContourMode 属性设为 Line 时适用。

## 参照

Contour 对象

# LineObject 属性

## 适用

视觉对象： LineInspector

## 说明

定义 LineInspector 检查的直线定位使用的 LineFinder 对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

None 或步骤编号在 LineInspector 对象步骤编号之前的 LineFinder 对象名。

默认：无

## 详细说明

默认设定下 LineInspector 检查通过 X1、Y1、X2、Y2 属性定义的直线。可以通过将 LineObject 属性设为 LineFinder 使用 LineFinder 首先搜索直线。

## 参照

LineFinder 对象、 LineObjResult 属性

## LineObjResult 属性

### 适用

视觉对象： LineInspector

### 说明

指定 LineObject 属性使用的结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

LineObjResult 可设为 “All” 或指定要使用的结果。通过使用 “All” 为各 LineObject 结果创建结果。

默认： 1

### 详细说明

通过 LineObjResult 可在一个 LineObject 附加多个对象。

### 参照

LineInspector 对象、 LineObject 属性

## LineObj1Result 属性

### 适用

视觉对象: Point

### 说明

设定/返回 LineObject1 属性指定的对象使用的结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObj1Result, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObj1Result, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 100 的整数值。

默认: 1

### 详细说明

设定/返回 LineObject1 属性指定的对象使用的结果。Line 对象本身没有多于一个的结果。但当其与附属于 Frame 对象等其他对象时，可以拥有多个结果。在这些情况下，该属性设定要使用的结果值编号。

### 参照

Line 对象、LineObject1 属性、LineObject2 属性、LineObj2Result 属性、Point 对象、PointType 属性

## LineObj2Result 属性

### 适用

视觉对象： Point

### 说明

设定/返回 LineObject2 属性设定的 Line 对象使用的检测结果编号。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObj2Result, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObj2Result, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 100 的整数值。

默认： 1

### 详细说明

设定/返回 LineObject2 属性指定的对象使用的结果。Line 对象本身没有多于一个的结果。但当其与附属于 Frame 对象等其他对象时，可以拥有多个结果。在这些情况下，该属性设定要使用的结果值编号。

### 参照

Line 对象、 LineObject1 属性、 LineObject2 属性、 LineObj1Result 属性、 Point 对象、 PointType 属性

# LineObject1 属性

## 适用

视觉对象： Point

## 说明

指定定义 Point 对象的位置使用的一个 Line 对象。（LineObject1 定义 PointType 属性所使用定义 Point 对象位置的直线。）

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObject1, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObject1, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

在 Point 对象之前的 Line 对象都可以作为 LineObject1 属性值指定。

默认：无

## 详细说明

首次创建 Point 对象时， 默认 LineObject1 属性设为 None。但是， 如果要将点定位于直线中点，则 LineObject1 属性定义要使用的 Line 对象。这种情况下， 必须首先设定 LineObject1 属性， 然后将 PointType 属性设为 1-MidPoint。直线的 MidPoint 仅可对 LineObject1 指定。（即无法指定 LineObject2 属性的 MidPoint。）

想要将 Point 对象位置定义为 2 直线的交点时， LineObject1 还可用于定义 2 直线中的第一条直线。（LineObject2 定义用于交点的另一条线。）

请务必注意对于每个指定的视觉序列， 只有视觉序列步骤中在 Point 对象之前执行的 Line 对象才可以作为 LineObject1 使用。（可以从流程图更改视觉对象的执行顺序。）

单击 LineObject1 属性值字段后出现一个下拉列表， 显示可用于 LineObject1 属性的可用 Line 对象列表。单击其中一个选项， 值字段即相应设定。

在属性列表中设定 LineObject1 属性时请务必注意， 只有定义于 Point 对象之前的对象才会显示在下拉列表中。这有助于防止用户指定未定义于 Point 对象之前的 Line 对象。

Vision Guide 自动确认哪些视觉对象可用作 LineObject2，并在 LineObject1 下拉列表中仅显示这些项目。

## 参照

Line 对象、 LineObject2 属性、 Point 对象、 PointType 属性

## LineObject2 属性

### 适用

视觉对象：Point

### 说明

指定第二个 Line 对象用于定义通过 2 直线交点定义的 Point 对象位置。（LineObject1 和 LineObject2 一起定义 2 条直线，其交点定义为 Point 对象的位置。）

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.LineObject2, var*

**VSet** *Sequence.Object.LineObject2, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

在 Point 对象之前的 Line 对象都可以作为 LineObject2 属性值指定。

默认：无

### 详细说明

只有在想将 Point 对象位置作为 2 条直线的交点定义时，需要 LineObject2 属性。这种情况下，LineObject1 必须也指定 Line 对象后，才可以设定 PointType 属性。当 LineObject1 和 LineObject2 定义了直线后，PointType 属性可以设为 Intersection。但是，如果 LineObject1 和 LineObject2 属性中有一个尚未定义，试图将 PointType 属性设为 Intersection 时将发生错误。

请务必注意对于每个指定的视觉序列，只有视觉序列步骤中在 Point 对象之前执行的 Line 对象才可以作为 LineObject2 使用。（可以从流程图更改视觉对象的执行顺序。）

单击 LineObject2 属性值字段后出现一个下拉列表，显示可用于 LineObject2 属性的可用 Line 对象列表。单击其中一个选项，值字段即相应设定。

设定 LineObject2 属性时请务必注意，只有定义于 Point 对象之前的对象才会显示在下拉列表中。这有助于防止用户指定未定义于 Point 对象之前的 Line 对象。

Vision Guide 自动确认哪些视觉对象可用作 LineObject2，并在 LineObject2 下拉列表中仅显示这些项目。

### 参照

Line 对象、LineObject1 属性、Point 对象、PointType 属性

# LJMMMode 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定或返回对点数据的姿势标志进行适当控制的模式。

## 用法

**VGet** *Calibration.LJMMMode, var*

**VSet** *Calibration.LJMMMode, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 详细说明

对点数据的姿势标志进行适当控制，防止腕关节意外旋转。该属性设为 0 时，LJM 不使用。

可配置的值根据使用的机器人类型而异。有关详细内容，请参阅 *SPEL+Language Reference* 中的“LJM 函数”。

## 参照

VCal、VDefSetMotionRange 语句

# LuminanceCorrection 属性

## 适用

视觉对象：DefectFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

设定辉度校正前处理的使用。

## 用法

**VGet Sequence.Object.LuminanceCorrection, var**

**VSet Sequence.Object.LuminanceCorrection, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – None 视觉常数：VISION\_LUMINANCECORRECTION\_NONE

无前处理

2 – Histogram 视觉常数：VISION\_LUMINANCECORRECTION\_HISTGRAM

使用直方图映射的辉度校正前处理

默认：1 - None

## 详细说明

LuminanceCorrection 属性设定 DefectFinder 前处理的使用。

设为 1 - None 时，不进行前处理即执行检测处理。

设为 2 - Histogram 时，通过使用直方图映射的辉度校正预处理进行亮度校正前处理。

将该属性设为 2 - Histogram 防止亮度波动被视为缺陷。

## 参照

DefectFindler 对象

# MajorDiameter 结果

## 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder

## 说明

返回检测到的近似椭圆弧的 Blob 长轴。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MajorDiameter[(result)], var*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

代表长轴像素长度的实数

## 详细说明

返回检测到的近似椭圆弧的 Blob 长轴。单位为像素。

可通过 MinorDiameter 结果获取短轴。

## 参照

Blob 对象、Area 结果、Extrema 结果、MinorDiameter 结果

# MaxArea 属性

## 适用

视觉对象：ArcInspector, Blob, Contour, DefectFinder, LineInspector

## 说明

定义对象的检测上限。超出 MaxArea 属性值的 Blob 无法发现。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MaxArea, var*

**VSet** *Sequence.Object.MaxArea, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

## 值

1 - (搜索窗口的面积)

默认：100,000

## 详细说明

对于 Blob 和 DefectFinder 对象，MinArea 和 MaxArea 属性用于设定 Blob 对象的检测范围。超出 MaxArea 属性值的 Blob 无法发现。（即 Found 结果以 False 返回。）

对于 ArcInspector 和 LineInspector 对象，MinArea 和 MaxArea 属性设定缺陷面积的范围。超出 MaxArea 属性值的缺陷区域无法发现。（即 Found 结果以 False 返回。）

创建新 Blob 对象时，MinArea 属性和 MaxArea 属性相当大，因为默认设定分别 25 和 100,000。这意味着因 Blob 范围较广，大多数情况下 Blob 对象将以 1 - True 返回 Found 结果。在很多应用中，设定 MinArea 和 MaxArea 属性之间更小的范围很有用，当然数值因应用而异。根据各应用设定 MinArea 和 MaxArea 属性。

请勿使 MinArea 和 MaxArea 之间的范围设定过大。如果范围过大，可能导致错误检测。

## 参照

Area 结果、Blob 对象、Contour 对象、DefectFinder 对象、LineInspector 对象、ArcInspector 对象、MinArea 属性、MinMaxArea 属性

# MaxError 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, BoxFinder, CornerFinder, LineFinder

## 说明

返回从发现直线或圆弧对象至最远检测 Edge 位置的距离。

## 用法

**VGet** *Sequence*.MaxError, *var*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

## 值

等于或大于 0 的实数值[单位：像素]

## 详细说明

返回从发现直线或圆弧对象至最远检测 Edge 位置的距离。

## 参照

LineFinder 对象、 ArcFinder 对象、 BoxFinder 对象、 CornerFinder

## MaxFeretDiameter 结果

### 适用

视觉对象： Blob

### 说明

返回发现 Blob 的最大弗雷特直径。

### 用法

**VGet** *Sequence*.MaxFeretDiameter, *var*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

### 值

等于或大于 0 的实数值[单位： 像素]

### 详细说明

返回最大弗雷特直径（将方向八等分时弗雷特直径的最大值）

### 参照

Blob 对象、 Area 结果、 Angle 结果、 Extrema 结果、 MajorDiameter 结果、 MinorDiameter 结果

# MaxLength 属性

## 适用

视觉对象： Line

## 说明

定义 Line 对象的长度上限。对于要发现的 Line，其 Length 结果必须短于 MaxLength 属性的设定值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MaxLength, var*

**VSet** *Sequence.Object.MaxLength, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0 或以上

默认： 1000

## 详细说明

MinLength 和 MaxLength 属性对 Line 对象设定要发现的直线长度范围。（即 Found 结果以 0 - False 返回。）

这在需要以毫米单位测量直线长度时非常有用。要以像素单位测量直线，使用 MinPixelLength 和 MaxPixelLength 属性。

## 参照

Line 对象、MinLength 属性、MinPixelLength 属性、MaxPixelLength 属性

## MaxMoveDist 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定或返回校准过程中的最大移动距离。

### 用法

**VGet** *Calibration.MaxMoveDist, var*

**VSet** *Calibration.MaxMoveDist, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

0 至 500 的实数值（单位： mm）

默认： 200

### 详细说明

限制校准过程中机械臂的移动距离。该属性设为 0 时，机械臂移动距离无限制。

### 参照

VCal、VDefSetMotionRange 语句

# MaxPixelLength 属性

## 适用

视觉对象：Line

## 说明

设定 Line 对象像素单位的长度上限。对于要发现的 Line，其 PixelLength 结果必须短于 MaxPixelLength 属性的设定值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MaxPixelLength, var*

**VSet** *Sequence.Object.MaxPixelLength, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

像素单位的 0 或以上数值

默认：1000

## 详细说明

MinPixelLength 和 MaxPixelLength 属性对 Line 对象设定要发现的直线长度范围。（即 Found 结果以 0–False 返回。）

这在需要以像素单位测量直线长度时非常有用。要以直线单位测量直线，使用 Length 和 MaxLength 属性。

## 参照

Line 对象、MinLength 属性、MaxLength 属性、MinPixelLength 属性

## MaxRGB 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

定义 ImageOp ColorStretch 操作的颜色上限。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.MaxRGB, var*

**VSet** *Sequence.Object.MaxRGB, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

### 值

RGB 颜色格式的 Long 值(&Hrrggbb)。

默认：&HFFFFFF (白色)

### 详细说明

MinRGB 和 MaxRGB 用于指定 ImageOp 的 ColorStretch 操作使用的最小和最大 RGB 值。

### 参照

ImageOp 对象、MinRGB 属性

# MaxX 结果

## 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder, OCR

## 说明

返回 Blob 极值的最大 X 像素坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.MaxX [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

返回值始终为像素单位，可以为 1 至视频宽度。

## 详细说明

MinX、MaxX、MinY 和MaxY 结果返回包围 Blob 的最小矩形，与坐标轴对齐并完全包围 Blob。该矩形被称为极值。

## 参照

Area 结果、Blob 对象、Extrema 结果、MaxY 结果、MinX 结果、MinY 结果、DefectFinder 对象、OCR 对象

## MaxY 结果

### 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder, OCR

### 说明

返回 Blob 极值的最大 Y 像素坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.MaxY [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

像素单位的实数。

### 详细说明

MinX、MaxX、MinY 和 MaxY 结果返回包围 Blob 的最小矩形，与坐标轴对齐并完全包围 Blob。该矩形被称为极值。

### 参照

Area 结果、Blob 对象、Extrema 结果、MaxX 结果、MinX 结果、MinY 结果、DefectFinder 对象、OCR 对象

# MinArea 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Blob, Contour, DefectFinder, LineInspector

## 说明

设定 Blob 对象的检测下限。小于 MinArea 属性值的 Blob 无法发现。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinArea, var*

**VSet** *Sequence.Object.MinArea , value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

## 值

1 - MaxArea 的像素单位值

默认： 25

## 详细说明

对于 Blob 和 DefectFinder 对象， MinArea 和 MaxArea 属性用于设定 Blob 对象的检测范围。超出 MaxArea 属性值的 Blob 无法发现。（即 Found 结果以 False 返回。）

对于 ArcInspector 和 LineInspector 对象， MinArea 和 MaxArea 属性设定缺陷面积的范围。超出 MaxArea 属性值的缺陷区域无法发现。（即 Found 结果以 False 返回。）

创建新 Blob 对象时， MinArea 属性和 MaxArea 属性相当大，因为默认设定分别 25 和 100,000。这意味着因范围较大，大多数情况下 Blob 对象将以 1 - True 返回 Found 结果。在很多应用中，设定 MinArea 和 MaxArea 属性之间更小的范围很有用，当然数值因应用而异。根据各应用设定 MinArea 和 MaxArea 属性。

请勿将 MinArea 和 MaxArea 之间的范围设得过大。如果范围过大，可能导致错误检测。

## 参照

Area 结果、 Blob 对象、 Contour 对象、 DefectFinder 对象、 LineInspector 对象、 ArcInspector 对象、 MaxArea 属性

## MinorDiameter 结果

### 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder

### 说明

返回检测到的近似椭圆弧的 Blob 短轴。

### 用法

**VGet Sequence.Object.MinorDiameter[(result)], var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult。

### 值

代表短轴像素长度的实数

### 详细说明

返回检测到的近似椭圆弧的 Blob 短轴。单位为像素。

可通过 MajorDiameter 结果获取长轴。

### 参照

Blob 对象、Area 结果、Extrema 结果、MajorDiameter 结果

# MinLength 属性

## 适用

视觉对象：Line

## 说明

定义 Line 对象的长度下限。对于要发现的 Line，其 Length 结果必须高于 MinLength 属性的设定值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinLength, var*

**VSet** *Sequence.Object.MinLength, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

毫米单位的实数

默认：0

## 详细说明

MinLength 和 MaxLength 属性的用途是设定 Line 对象的范围，如果直线长度不在该范围内，则不视为发现。

这在需要以毫米单位测量直线长度时非常有用。要以像素单位测量直线，参考 MinPixelLength 和 MaxPixelLength 属性。

## 参照

Line 对象、MaxLength 属性、MinPixelLength 属性、MaxPixelLength 属性

## MinMaxArea 属性

仅运行时

### 适用

视觉对象： Blob

### 说明

定义 Blob 对象的 Area 下限和上限。对于要发现的 Blob，其 Area 结果必须大于 MinArea 属性并小于 MaxArea 属性。（添加 MinMaxArea 属性用于在 SPEL<sup>+</sup>语言中调用一个函数轻松操作 MinArea 和 MaxArea 属性）

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinMaxArea, minVar, maxVar*

**VSet** *Sequence.Object.MinMaxArea, minVar, maxVar*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*minVar* 从 MinArea 属性获取或对其设定的包含最小区域的 Long 变量

*maxVar* 从 MaxArea 属性获取或对其设定的包含最大区域的 Long 变量

### 值

所有值均为像素单位。

有关详细内容，请参考 MaxArea 属性或 MinArea 属性。

### 详细说明

MinMaxArea 属性的用途是通过从 SPEL<sup>+</sup>语言调用一次函数即可同时设定 MinArea 和 MaxArea 属性。

请勿使 MinMaxArea 设定过大。如果范围过大，可能导致错误检测。

### 参照

Area 结果、 Blob 对象、 MaxArea 属性、 MinArea 属性

# MinPixelLength 属性

## 适用

视觉对象：Line

## 说明

定义 Line 对象的长度下限。对于要发现的 Line，其 PixelLength 结果必须高于 MinPixelLength 属性的设定值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinPixelLength, var*

**VSet** *Sequence.Object.MinPixelLength, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

像素单位的 0 或以上实数

默认：0

## 详细说明

MinPixelLength 和 MaxPixelLength 属性的用途是设定 Line 对象的范围，如果直线像素单位的长度不在该范围内，则不视为发现。

这在需要以像素单位测量直线长度时非常有用。要以直线单位测量直线，参考 MinLength 和 MaxLength 属性。默认设定可以发现大部分直线。

## 参照

Line 对象、MaxLength 属性、MinLength 属性、MaxPixelLength 属性

## MinRGB 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

定义 ImageOp ColorStretch 操作的颜色下限。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinRGB, var*

**VSet** *Sequence.Object.MinRGB, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

### 值

RGB 颜色格式的 Long 值(&Hrrggbb)。

默认：&H000000 (黑色)

### 详细说明

MinRGB 和 MaxRGB 用于指定 ImageOp 的 ColorStretch 操作使用的最小和最大 RGB 值。

### 参照

ImageOp 对象、KeepRGBRatio 属性、MaxRGB 属性

# MinX 结果

## 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder, OCR

## 说明

返回 Blob 极值的最小 X 像素坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.MinX [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

像素单位的整数

## 详细说明

MinX、MaxX、MinY 和MaxY 结果一起返回包围 Blob 的最小矩形，与坐标轴对齐并完全包围 Blob。该矩形被称为极值。

## 参照

Area 结果、Blob 对象、MaxX 结果、MaxY 结果、MinY 结果、DefectFinder 对象、OCR 对象

## MinY 结果

### 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder, OCR

### 说明

返回 Blob 极值的最小 Y 像素坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.MinY [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

像素单位的整数

### 详细说明

MinX、MaxX、MinY 和MaxY 结果一起返回包围 Blob 的最小矩形，与坐标轴对齐并完全包围 Blob。该矩形被称为极值。

### 参照

Area 结果、Blob 对象、MaxX 结果、MaxY 结果、MinX 结果、DefectFinder 对象、OCR 对象

# MissingEdgeType 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder、 LineFinder、 ArcInspector、 LineInspector、 BoxFinder、 CornerFinder

## 说明

设定/返回缺失 Edge 的处理方法。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.MissingEdgeType, var*

**VSet** *Sequence.Object.MissingEdgeType, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – Interpolate。从相邻 Edge 确定 Edge 位置。

2 – StartPoint。将 Edge 位置设定于 Edge 搜索的起点。

3 – EndPoint。将 Edge 位置设定于 Edge 搜索的终点。

4 – Zero。将 Edge 位置设定于零（直线或圆弧上）。

默认： 1

## 详细说明

使用 MissingEdgeType 指定用于发现或检查直线或圆弧的 Edge 搜索过程中缺失 Edge 的处理方法。

### NOTE:

EPSON RC+ 7.0 (v7.2.0 或更高版本) 和 CV 硬件 (v2.3.2.0 或更高版本) 中无论 MissingEdgeType 属性设定如何， ArcFinder 和 LineFinder 检测除缺失对象以外的对象。

## 参照

ArcFinder 对象、 LineFinder 对象、 ArcInspector 对象、 LineInspector 对象、 BoxFinder 对象、 CornerFInde 对象

## ModelColor 属性

仅运行时

### 适用

视觉对象： ColorMatch, ImageOp

### 说明

获取/设定模型颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 包含新属性值的 Long 表达式。

### 值

ColorMode = RGB 时模型颜色为&Hrrgbb 格式（红、绿、蓝）， ColorMode = HSV 时为&Hhhssvv。

### 详细说明

ModelColor 属性用于运行时设定模型颜色。设定 ModelColor 前，必须首先将 CurrentModel 属性设为所需模型。

### 参照

ColorMatch 对象、 CurrentModel 属性、 ImageOp 对象、 ModelName 属性

# ModelColorTol 属性

仅运行时

## 适用

视觉对象： ColorMatch, ImageOp

## 说明

获取/设定模型颜色容差。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelColorTol, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelColorTol, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 包含新属性值的 Long 表达式。

## 值

模型的颜色容差。值取决于 ColorMode 设定。

如果 ColorMode = RGB，则容差为 0 至 442 的长整型值。对于 RGB，容差为彩色圆的半径，ModelColor 的红、绿和蓝值位于该圆的中心。

ColorMatch 的默认设定为 0，ImageOp ColorFilter 的默认设定为 10。

如果 ColorMode = HSV，则容差为格式&Hhhssvv，其中 hh 为 0 至 359 的色相容差，ss 为 0 至 255 的饱和度容差，vv 为 0 至 255 的亮度值容差。

默认设定为 50 (0,0,50)。

## 详细说明

ModelColorTol 属性用于运行时设定模型颜色容差。

## 参照

ImageOp 对象、ColorMatch 对象、ModelColor 属性

## modelName 属性

仅运行时

### 适用

视觉对象：ColorMatch

### 说明

获取/设定模型名。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object modelName, var*

**VSet** *Sequence.Object modelName, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 包含新属性值的字符串表达式。

### 值

模型名。

### 详细说明

modelName 属性用于运行时设定模型名。设定 modelName 前，必须首先将 CurrentModel 设为所需模型。

### 参照

ColorMatch 对象、CurrentModel 属性、ModelColor 属性

# ModelObject 属性

## 适用

视觉对象：ColorMatch, Correlation, Geometric, Polar

## 说明

确定搜索使用的模型。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

*Self* 使用该对象的模型搜索。

*objectName* 使用该对象的模型。

默认： Self

## 详细说明

通过 ModelObject 属性可将一种模型用于相同类型的多个对象。例如，如果有搜索相同部件的 5 个极性对象，可以对第一个极性对象示教模型，对于剩下的极性对象则将 ModelObject 设为“Polar01”（第一个极性对象）。

请注意，无法将 ModelObject 属性设为 ModelObject 属性不为“Self”的对象。

## 参照

ColorMatch 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、Polar 对象

## ModelOK 属性

仅运行时

### 适用

视觉对象： ColorMatch, Correlation, DefectFinder, Geometric, OCR, Polar

### 说明

返回对象的模型状态。

### 用法

**VGet Sequence.Object.ModelOK, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

### 值

0 – False

1 – True

### 详细说明

如果已示教模型， ModelOK 返回 1 - True。可以在运行序列前确认要运行的序列。

### 参照

Correlation 对象、 Geometric 对象、 ModelObject 属性、 OCR 对象、 Polar 对象、 DefectFinder 对象、 VTeach

# ModelOrgAutoCenter 属性

## 适用

视觉对象: Correlation, Geometric

## 说明

模型拥有固定参考点，代表图像中的模型位置。该点称为模型原点。ModelOrgAutoCenter 属性自动将模型原点设于模型窗口的中心。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelOrgAutoCenter, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelOrgAutoCenter, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 模型原点不自动定位

1 – True 将模型原点自动定位于模型窗口的中心

默认: 1 – True

## 详细说明

模型原点可以设于模型窗口定义区域内的任何位置。原点坐标相对于模型窗口左上角，即相对于定义模型的模型窗口元素[0][0]的位置定义模型原点。

移动或调整模型窗口大小时，ModelOrgAutoCenter 属性都会将模型原点设于模型窗口的中心。

如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为 1-True，则 ModelOrgX 和 ModelOrgY 属性无法用于重新定位模型原点。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgX 属性、ModelOrgY 属性

# ModelOrgFindCenter 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

模型拥有固定参考点，代表图像中的模型位置。该点称为模型原点。ModelOrgFindCenter 属性自动将模型原点设于模型 Edge 的旋转中心。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelOrgFindCenter, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelOrgFindCenter, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不将模型原点设于模型 Edge 的中心

1 – True 将模型原点自动设于模型 Edge 的中心

默认： 0 – False

## 详细说明

模型原点可以设于模型窗口定义区域内的任何位置。原点坐标相对于模型窗口左上角，即相对于定义模型的模型窗口元素[0][0]的位置定义模型原点。

ModelOrgFindCenter 属性将模型原点设于模型 Edge 的旋转中心。移动或调整模型窗口大小时，模型原点不自动更新。根据需要使用该属性将模型原点设于模型 Edge 的旋转中心。

ModelOrgAutoCenter 属性为 “1–True” 时若将该属性设为 “True” ,则 ModelOrgAutoCenter 属性将自动设为 “0–False” 。

如果将该属性设为 “True” , 模型原点将更新，然后属性值返回 “False” 。也就是说，通过 VGet 获取的值始终为 “False” 。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、 Geometric 对象、 ModelOrgAutoCenter 属性、 ModelOrgX 属性、 ModelOrgY 属性

# ModelOrgX 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

## 说明

模型拥有固定参考点，代表图像中的模型位置。该点称为模型原点。ModelOrgX 属性包含模型原点的 X 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelOrgX, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelOrgX, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数或表达式。

## 值

ModelOrgX 属性可在 0-2047 之间设定应注意 ModelOrgX 定义相对于模型左上角的模型原点 X 坐标。

默认：创建新对象时，模型原点设于模型窗口的中心。

## 详细说明

模型原点可以设于模型窗口区域内的任何位置。原点坐标相对于模型左上角，即相对于定义模型的图像元素[0][0]的位置定义模型原点。

创建新 Correlation 时，模型原点设于模型窗口的中心。但用户可以通过在 ModelOrgX 和 ModelOrgY 属性输入 X 和 Y 新位置修改位置，或者在模型原点上单击（模型窗口中央显示的十字准线）并将其移动至所需位置。

也可以通过将 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”自动更改模型原点。如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”，则模型原点自动设于模型窗口的中心。

如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”，ModelOrgX 属性无法用于重新定位模型原点。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgAutoCenter 属性、ModelOrgFindCenter 属性、ModelOrgY 属性

# ModelOrgY 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

## 说明

模型拥有固定参考点，代表图像中的模型位置。该点称为模型原点。ModelOrgY 属性包含模型原点的 Y 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelOrgY, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelOrgY, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数或表达式。

## 值

原则上 ModelOrgY 属性可在 0-2047 之间设定。但应注意 ModelOrgY 定义相对于模型左上角的模型原点 Y 坐标。

默认：创建新对象时，模型原点设于模型窗口的中心。

## 详细说明

模型原点可以设于模型边界内的任何位置。原点坐标相对于模型左上角，即相对于定义模型的图像元素[0][0]的位置定义模型原点。

创建新 Correlation 时，模型原点设于模型窗口的中心。但用户可以通过在 ModelOrgX 和 ModelOrgY 属性输入 X 和 Y 新位置修改位置，或者在模型原点上单击（模型窗口中央显示的十字准线）并将其移动至所需位置。

也可以通过将 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”自动更改模型原点。如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”，则模型原点自动设于模型窗口的中心。

如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“1-True”，ModelOrgY 属性无法用于重新定位模型原点。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgAutoCenter 属性、ModelOrgFindCenter 属性、ModelOrgX 属性

# ModelWin 属性

仅运行时

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric, ImageOp, OCR

## 说明

定义模型窗口的位置和尺寸。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWin, LeftVar, TopVar, WidthVar, HeightVar*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWin, LeftVar, TopVar, WidthVar, HeightVar*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*LeftVar* 代表模型窗口最左侧位置的 Integer 变量（像素单位）。

*TopVar* 代表模型窗口最上方位置的 Integer 变量（像素单位）。

*WidthVar* 代表模型窗口宽度的 Integer 变量（像素单位）。

*HeightVar* 代表模型窗口高度的 Integer 变量（像素单位）。

## 值

所有值均为像素单位。具体数值数据参考 ModelWinTop、ModelWinLeft、ModelWinWidth 和 ModelWinHeight 属性。

## 详细说明

添加 ModelWin 属性用于从 SPEL<sup>+</sup>语言轻松访问 ModelWinTop、ModelWinLeft、ModelWinWidth 和 ModelWinHeight 属性。ModelWin 属性可以设定 4 个属性。某些情况下用户可能需要动态定义模型窗口的位置和尺寸，ModelWin 属性为此创建。

ModelWin 属性可应用于 Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象。这些对象类型拥有用于定义模型位置和尺寸的矩形模型窗口。对于 ImageOp，必须先将 Operation 属性设为 ColorFilter。

## 参照

Correlation 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、ModelWinHeight 属性、ModelWinLeft 属性、ModelWinTop 属性、ModelWinWidth 属性、OCR 对象

## ModelWinAngle 属性

### 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

### 说明

设定/返回模型窗口角度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinAngle, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinAngle, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

±180 度范围内的实数值

### 详细说明

设定及返回模型窗口角度。设定值仅在 ModelWinType 设为 RotatedRectangle 时有效。

### 参照

ModelWinCenterX 属性、ModelWinCenterY 属性、ModelWinType 属性、SearchWinCenterX 属性、  
SearchWinCenterY 属性、SearchWinType 属性

# ModelWinCenterX 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

## 说明

设定及返回模型窗口中心的 X 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinCenterX, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinCenterX, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至“搜索窗口宽度 - 1”范围内的像素单位整数

## 详细说明

设定及返回模型窗口中心的 X 坐标值。移动或调整模型窗口大小时设定值自动更新。

## 参照

ModelWinAngle 属性、ModelWinCenterX 属性、ModelWinCenterY 属性、ModelWinType 属性、SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinType 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性

# ModelWinCenterY 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

## 说明

设定及返回模型窗口中心的 Y 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinCenterY, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinCenterY, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至 “搜索窗口高度 - 1” 范围内的像素单位整数

## 详细说明

设定及返回模型窗口中心的 Y 坐标值。移动或调整模型窗口大小时设定值自动更新。

## 参照

ModelWinAngle 属性、ModelWinCenterX 属性、ModelWinCenterY 属性、ModelWinType 属性、SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinType 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性

# ModelWinHeight 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric, ImageOp, OCR

## 说明

定义模型窗口的高度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinHeight, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinHeight, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

10 – 2048 的像素单位整数。

仅对于 OCR: 10 – 256 的像素单位整数

## 详细说明

模型窗口可设于搜索窗口中。

Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象拥有定义要示教模型位置和尺寸的矩形模型窗口。用户拖动模型窗口上下横边时，ModelWinHeight 属性自动设定。

请记住，较大模型窗口会使示教模型变大，可能导致对象执行时间增加。

可以通过直接从 Vision Guide 的属性列表中输入数值以及使用 SPEL<sup>+</sup>语言设定 ModelWinHeight 属性。此外，可以通过在模型窗口上下横边单击后垂直拖动设定。

要从属性列表设定数值，单击 ModelWinHeight 属性值字段并输入数值。将光标移离值字段后，即会调整关联视觉对象的 ModelWinHeight。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgAutoCenter 属性、ModelOrgY 属性、ModelOrgY 属性、ModelWin 属性、ModelWinLeft 属性、ModelWinTop 属性、ModelWinWidth 属性、OCR 对象

## ModelWinLeft 属性

### 适用

视觉对象：Correlation, Geometric, ImageOp, OCR

### 说明

定义模型窗口左上角的左坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinLeft, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinLeft, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

### 值

0 – 视频宽度的像素单位整数

### 详细说明

Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象可使用 ModelWinLeft 属性，因为只有这些属性是使用模型定义搜索图案的视觉对象。模型窗口可设于搜索窗口中。

Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象拥有定义要示教模型位置和尺寸的矩形模型窗口。用户拖动整个模型窗口至新位置或拖动模型窗口最左侧调整模型窗口大小时，ModelWinLeft 属性自动设定。

可以通过直接从 Vision Guide 的属性列表中输入数值以及使用 SPEL<sup>+</sup>语言设定 ModelWinLeft 属性。此外，可以通过在模型窗口上下横边单击后垂直拖动设定。也可以在模型窗口最左侧竖边中央，即最左侧窗口句柄所在的位置（模型窗口左侧竖边上的小方块）单击。可以看到鼠标指针变为双向水平箭头。这时拖动模型窗口最左侧竖边可以看到模型大小改变。在要设定位置时松开鼠标按钮。

要从属性列表设定数值，单击 ModelWinLeft 属性值字段并输入数值。将光标移离值字段后，即会调整关联视觉对象的 ModelWinLeft。

### 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgAutoCenter 属性、ModelOrgX 属性、ModelOrgY 属性、ModelWin 属性、ModelWinHeight 属性、ModelWinTop 属性、ModelWinWidth 属性、OCR 对象

# ModelWinTop 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric, ImageOp, OCR

## 说明

定义模型窗口左上角的上坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinTop, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinTop, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

0 – 视频高度的像素单位整数

## 详细说明

Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象可使用 ModelWinTop 属性，因为只有这些属性是使用模型定义搜索图案的视觉对象。模型窗口可设于搜索窗口中。

Correlation、Geometric、ImageOp 和 OCR 对象拥有定义要示教模型位置和尺寸的矩形模型窗口。用户拖动整个模型窗口至新位置或拖动模型窗口最上侧调整模型窗口大小时，ModelWinTop 属性自动设定。

可以通过直接从 Vision Guide 的属性列表中输入数值以及使用 SPEL<sup>+</sup>语言设定 ModelWinTop 属性。此外，可以通过在模型窗口上下横边单击后垂直拖动设定。

也可以在模型窗口最上侧横边中央，即最上侧窗口句柄所在的位置（模型窗口上侧横边上的小方块）单击。可以看到鼠标指针变为双向垂直箭头。这时拖动模型窗口最上侧横边可以看到模型大小改变。在要设定位置时松开鼠标按钮。

要从属性列表设定数值，单击 ModelWinTop 属性值字段并输入数值。将光标移离值字段后，即会调整关联视觉对象的 ModelWinLeft。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ModelOrgAutoCenter 属性、ModelOrgX 属性、ModelOrgY 属性、ModelWin 属性、ModelWinHeight 属性、ModelWinLeft 属性、ModelWinWidth 属性、OCR 对象

## ModelWinType 属性

### 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

### 说明

设定/返回模型窗口类型。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinType, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinType, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

以下整数值代表模型窗口类型

1 - Rectangle (VISION\_WINTYPE\_RECTANGLE)

2 - RotatedRectangle (VISION\_WINTYPE\_ROTATEDRECT)

3 - Circle (VISION\_WINTYPE\_CIRCLE)

### 详细说明

设定及返回模型窗口类型。可用值如下所示：

1 - Rectangle 矩形模型窗口（角度指定无效）

2 - RotatedRectangle 矩形模型窗口（角度指定有效）

3 - Circle 圆形模型窗口

### 参照

ModelWinAngle 属性、ModelWinCenterX 属性、ModelWinCenterY 属性、ModelWinType 属性、SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性

# ModelWinWidth 属性

## 适用

视觉对象: Correlation, Geometric, ImageOp, OCR

## 说明

定义模型窗口的宽度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ModelWinWidth, var*

**VSet** *Sequence.Object.ModelWinWidth, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 包含新属性值的整数表达式。

## 值

10 – 2048 的像素单位整数。

仅对于 OCR: 10 – 256 的像素单位整数

## 详细说明

模型窗口可设于搜索窗口中。

用户拖动整个模型窗口至新位置或拖动模型窗口其中一条横边调整模型窗口大小时，*ModelWinWidth* 属性自动设定。

请记住，较大模型窗口会使示教模型变大，可能导致对象执行时间增加。

可以通过直接从 Vision Guide 的属性列表中输入数值以及使用 SPEL<sup>+</sup>语言设定 *ModelWinWidth* 属性。此外，可以通过在模型窗口上下横边单击后垂直拖动设定。

也可以在模型窗口左或右竖边中央，即窗口句柄所在的位置（模型窗口上侧横边上的小方块）单击。可以看到鼠标指针变为双向水平箭头。这时拖动模型窗口侧边可以看到模型宽度改变。在要设定位时松开鼠标按钮。

要从属性列表设定数值，单击 *ModelWinWidth* 属性值字段并输入数值。将光标移离值字段后，即会调整关联视觉对象的 *ModelWinLeft*。

## 参照

Anatomy of a Vision 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、*ModelOrgAutoCenter* 属性、*ModelOrgX* 属性、*ModelOrgY* 属性、*ModelWin* 属性、*ModelWinHeight* 属性、*ModelWinLeft* 属性、*ModelWinTop* 属性、OCR 对象

## MotionDelay 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回校准周期中各机器人动作后的等待时间。

### 用法

**VGet** *Calibration.MotionDelay, var*

**VSet** *Calibration.MotionDelay, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

毫秒单位的整数

默认: 500

### 详细说明

使用 MotionDelay 属性允许在校准周期中机器移动后有调整时间。校准过程中，视觉系统正在获取图像时机器人、工具和工作台不移动非常重要。建议不使用低于 500 毫秒的值。

### 参照

LampDelay 属性、RobotAccel 属性、RobotSpeed 属性

# Name 属性

## 适用

视觉序列

视觉校准

视觉对象：全部

## 说明

所有视觉对象、序列和校准都必须有名称。该名称用于指单个视觉对象、序列或校准。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Name, var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

## 详细说明

创建新视觉序列或校准后，将显示询问名称的对话框。该名称将设为 Name 属性值。用户可以通过更改 Name 属性值从 Vision Guide GUI 修改此名称。

创建 Blob、Correlation 等新视觉对象后，将自动给该对象分配名称。所使用名称基于对象类型，并在名称末尾附加数值。例如，以下是特定视觉序列中已创建的名称：Blob01、Corr01、Blob02、Blob03、Corr02、Line01。可以通过从 Vision Guide GUI 更改 Name 属性值修改名称。

无法在运行时更改序列、校准或对象的名称。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Frame 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、Line 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象

# NumberFound 结果

## 适用

视觉对象：ArcInspector, Blob, CodeReader, Contour, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, OCR

## 说明

返回单个搜索窗口内发现的要素数量。

## 用法

**VGet Sequence.Object.NumberFound, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

## 值

所有对象的有效发现数量是 0 至 NumberToFind 属性值。

## 详细说明

Blob、Correlation、Edge 和 Geometric 对象支持在单个搜索窗口内发现多个要素。NumberToFind 属性定义要搜索的要素数量。

NumberFound 结果返回实际发现的要素数量。

NumberFound 结果是一个特殊的结果。无论 CurrentResult 属性的设定如何，始终返回指定视觉对象发现的要素数量。结果列表中显示通过 CurrentResult 属性选择的结果。

Blob 结果按最大发现 Blob 至最小发现 Blob 的顺序排序。（即结果记录 1（CurrentResult = 1）为最大 Blob 的结果。）

Correlation 结果按最高 Score 结果至最低 Score 结果的顺序排序。（即结果记录 1（CurrentResult = 1）为具有最高分值的要素结果。）

检测顺序可以通过 Sort 属性设定更改。

## 参照

ArcInspector 对象、Blob 对象、Contour Objec、Correlation 对象、CurrentResult 属性、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、LineInspector 对象、NumberToFind 属性、Sort 属性、CodeReader 对象、OCR 对象

## 例

以下 SPEL<sup>+</sup>语言示例运行包含名为 *Corr01* 的 Correlation 对象、称为 *mtest* 的视觉序列。*Corr01* 已定义为发现多个要素(3)。

以下程序运行该序列并确认 *Corr01* 发现正确数量(3)的要素，然后按降序打印 Score 结果。

```
Function main

#define NUM_TO_FIND 3

Boolean numfound
Integer score

VRun mtest
VGet mtest.Corr01.NumberFound, numfound
If numfound = NUM_TO_FIND Then
    Print "The Proper Number of features(3) were found"
Else
    Print "Only (", numfound, ") features were found"
    Exit Function
EndIf
VGet mtest.Corr01.Score(1), score
Print "1st feature score (Best): ", score

VGet mtest.Corr01.Score(2), score
Print "2nd feature score (Medium): ", score

VGet mtest.Corr01.Score(3), score
Print "3rd feature score (Worst): ", score
Fend
```

# NumberOfEdges 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, LineFinder, LineInspector

## 说明

设定及返回检测线段和圆弧时发现的 Edge 数量。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.NumberOfEdges, var*

**VSet** *Sequence.Object.NumberOfEdges, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

5 至 99 的整数

默认： 5 对于 LineFinder、ArcFinder、BoxFinder、CornerFinder

20 对于 LineInspector 和 ArcInspector

## 详细说明

设定搜索范围内以等分割执行 Edge 检测的线段数。

通过添加线段，对输入图像变化（照明和噪声）的检测将更为稳固。但需要更长的检测时间。根据实际系统设定属性。

## 参照

ArcFinder 对象、LineFinder 对象、ArcInspector 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、EdgeRobotXYU 结果

## NumberOfModels 属性

仅运行时

适用

视觉对象：ColorMatch, ImageOp

说明

获取/设定对象使用的模型数量。

用法

**VGet** *Sequence.Object.NumberOfModels, var*

**VSet** *Sequence.Object.NumberOfModels, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

值

对象定义的模型数量。

详细说明

NumberOfModels 属性用于在运行时设定 ColorMatch 或 ImageOp 对象的模型数量。设定 NumberOfModels 后，可以使用 CurrentModel 和 VTeach 示教各颜色模型。

参照

CurrentModel 属性、ColorMatch 对象、ImageOp 对象、VTeach

## NumberOfResults 属性

仅运行时

适用

视觉对象：全部

说明

获取对象的结果数量。

用法

**VGet Sequence.Object.NumberOfResults, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

值

对象的结果数量。

详细说明

NumberOfResults 属性用于在运行时确定结果的总数（发现和未发现）。

参照

CurrentResult 属性、 NumberFound 结果

# NumberToFind 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Blob, CodeReader, Contour, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector

## 说明

定义单个搜索窗口内要搜索的要素数量。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.NumberToFind, var*

**VSet** *Sequence.Object.NumberToFind, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

有效输入值为 0 (All) 至 100 (对于 CodeReader 对象，最大是 8)。

默认： 1

## 详细说明

ArcInspector、Blob、Correlation、DefectFinder、Edge、Geometric 和 LineInspector 对象支持在单个搜索窗口内发现多个要素。NumberToFind 属性定义数量。

由于许多应用仅需要在搜索窗口发现 1 个要素，因此 NumberToFind 属性的默认值设为 1。

在 Vision Guide 开发环境中工作时，可以注意到 Object 窗口的结果列表中将显示“Result (1/15)”等标题。这意味着系统尝试查找 15 个要素（如 NumberToFind 属性中定义），结果列表中将显示项目 1 的结果。

如果要查看其他结果中的一项结果，只需更改 CurrentResult 属性值指示要检查的结果。

Blob 结果根据 SizeToFind 和 Sort 属性排序。

如果 NumberToFind 设为“0 - All”，则会发现最多为最大检测数的所有可能的结果。各对象的最大检测数不同，如下所示。

对象名	最大检测数
CodeReader	4
其他	100

Sort 为 None 时，Correlation 和 Geometric 结果按最高 Score 结果至最低 Score 结果的顺序排序。（即结果记录 1 (CurrentResult = 1) 为具有最高分值的要素结果。）

## 参照

ArcInspector 对象、Blob 对象、Contour 对象、Correlation 对象、CurrentResult 属性、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、LineInspector 对象、NumberFound 结果

**例**

以下 SPEL<sup>+</sup>语言示例运行包含名为 *Corr01* 的 Correlation 对象、称为 *mtest* 的视觉序列。*Corr01* 的 NumberToFind 值使用 VSet 设定。

以下程序运行该序列并确认 *Corr01* 发现正确数量(3)的要素，然后按降序打印 Score 结果。

```
Function main

#define NUM_TO_FIND 3

Boolean numfound
Integer score

VSet mtest.Corr01.NumberToFind, NUM_TO_FIND
VRun mtest
VGet mtest.Corr01.NumberFound, numfound
If numfound = NUM_TO_FIND Then
    Print "The Proper Number of features(3) were found"
Else
    Print "Only (", numfound, ") features were found"
    Exit Function
EndIf
VGet mtest.Corr01.Score(1), score
Print "1st feature score (Best): ", score

VGet mtest.Corr01.Score(2), score
Print "2nd feature score (Medium): ", score

VGet mtest.Corr01.Score(3), score
Print "3rd feature score (Worst): ", score
Fend
```

# Objects 属性

仅运行时

适用

视觉序列

说明

序列中的对象数组。用于访问带索引的对象属性和结果。

用法

**VGet** *Sequence.Objects(index).Property, var*

**VGet** *Sequence.Objects(index).Result, var*

**VSet** *Sequence.Objects(index) .Property, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*index* 包含指定序列中对象索引的整数表达式。

*Property* 要访问的对象属性名。

*Result* 要访问的对象结果名。

*var* 包含属性或结果值的变量。数据类型根据指定的属性或结果而异。

*value* 新属性值的表达式。数据类型根据指定的属性而异。

详细说明

使用 Objects 属性可以通过使用索引而非名称访问序列中的对象。

参照

Count 属性、Type 属性

# Operation 属性

## 适用

视觉对象：ImageOp

## 说明

设定要执行的图像操作。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Operation*, *var*

**VSet** *Sequence.Object.Operation*, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - Open	视觉常数：VISION_OPERATION_OPEN 执行开型形态学操作。这是先腐蚀再膨胀。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
2 - Close	视觉常数：VISION_OPERATION_CLOSE 执行闭型形态学操作。这是先膨胀再腐蚀。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
3 - Erode	视觉常数：VISION_OPERATION_ERODE 执行腐蚀型形态学操作。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
4 - Dilate	视觉常数：VISION_OPERATION_DILATE 执行膨胀型形态学操作。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
5 - Smooth	视觉常数：VISION_OPERATION_SMOOTH 执行平滑型卷积操作。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
6 - Sharpen1	视觉常数：VISION_OPERATION_SHARPEN1 执行锐化型卷积操作。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
7 - Sharpen2	视觉常数：VISION_OPERATION_SHARPEN2 执行锐化型卷积操作。迭代次数通过 Iterations 属性确定。
8 - HorizEdge	视觉常数：VISION_OPERATION_HORIZEDGE 突出水平 Edge。
9 - VertEdge	视觉常数：VISION_OPERATION_VERTEDGE 突出垂直 Edge。
10 - EdgeDetect1	视觉常数：VISION_OPERATION_EDGEDETECT1 突出 Edge。
11 - EdgeDetect2	视觉常数：VISION_OPERATION_EDGEDETECT2 突出 Edge。

12 - LaPlaceEdge1	视觉常数: VISION_OPERATION_LAPLACE1 突出 Edge。
13 - LaPlaceEdge2	视觉常数: VISION_OPERATION_LAPLACE2 突出 Edge。
14 - Thin	视觉常数: VISION_OPERATION_THIN 使图像中的 Blob 变薄。
15 - Thicken	视觉常数: VISION_OPERATION_THICKEN 使图像中的 Blob 变厚。
16 - Binarize	视觉常数: VISION_OPERATION_BINARIZE 根据 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 将图像二值化。
17 - Rotate	视觉常数: VISION_OPERATION_ROTATE 根据 AngleObject 或 RotationAngle 设定旋转图像。如果 AngleObject 为 Screen，则旋转角度由 RotationAngle 属性确定。除此之外，旋转角度由 AngleObject 的 Angle 结果确定。正角度为逆时针方向旋转。
18 - FlipHoriz	视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPHORIZ 将图像从左向右翻转。
19 - FlipVert	视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPVERT 将图像从上向下翻转。
20 - FlipBoth	视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPBOTH 将图像水平和垂直翻转。
21 - ColorFilter	视觉常数: VISION_OPERATION_COLORFILTER 使用颜色模型过滤图像。
22 - SubtractAbs	视觉常数: VISION_OPERATION_SUBTRACTABS 返回输入图像 1 和 2 的绝对差异图像。
23 - Zoom	视觉常数: VISION_OPERATION_ZOOM 放大或缩小图像。
24 - ColorStretch	视觉常数: VISION_OPERATION_COLORSTRETCH 在 MinRGB 和 MaxRGB 之间拉伸图像中的颜色值。
25-Shift	视觉常数: VISION_OPERATION_SHIFT
26- DetectFocus	视觉常数: VISION_OPERATION_DETECTFOCUS
默认: 1 – Open	

### 详细说明

操作设定可进行如下分组:

#### 形态学

Open、Close、Erode、Dilate

形态学操作使用灰度形态学。Polarity 属性确定操作哪种阴影: Dark 或 Light。例如，在亮背景上有暗对象，则需将 Polarity 属性设为 1 - DarkOnLight。如果在相同图像将 Polarity 设为 2 - LightOnDark，则执行 Erode 会看起来像 Dilate，因为亮对象将被腐蚀，使暗对象膨胀。Iterations 属性确定执行操作的次数。

#### 卷积

Smooth、Sharpen1、Sharpen2、HorizEdge、VertEdge、EdgeDetect1 EdgeDetect2、LaPlaceEdge1、LaPlaceEdge2、Thin、Thicken

Polarity 属性确定 Thin 和 Thicken 操作时操作哪种阴影。Iterations 属性确定执行操作的次数。

图像操作

Rotate、FlipHoriz、FlipVert、FlipBoth

二值化

ThresholdLow 和 ThresholdHigh 是确定哪些灰度值为黑色以及哪些值为白色的分界线。阈值之间的所有灰度值为黑色，其他全部为白色。

像素间运算

SubtractAbs

计算设定至 ImageBuffer1 属性和 ImageBuffer2 属性的图像缓冲的差异图像（绝对值）。

颜色滤光片

可以示教一个或更多滤光片颜色和一个背景颜色。运行时，ImageOp 工具确认图像 ROI 中的各像素颜色。如果像素颜色在一个滤光片颜色的指定容差内，则该像素不改变。否则，像素颜色将变为指定的背景颜色。

颜色拉伸

该操作通过将 MinRGB 和 MaxRGB 之间的 RGB 值映射到 0 至 255 改变图像中颜色值。KeepRGBRatio 属性也影响值的拉伸方法。

### 参照

ImageOp 对象、Iterations 属性、MinRGB 属性、MaxRGB 属性、KeepRGBRatio 属性

# Orientation 属性

## 适用

视觉对象：CodeReader

## 说明

设定/返回条形码的方向。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Orientation, var*

**VSet** *Sequence.Object.Orientation, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

通过以下值设定预期的条形码方向

1 - 垂直和水平(VISION\_ORIENT\_BOTH)

2 - 水平(VISION\_ORIENT\_HORIZ)

3 - 垂直(VISION\_ORIENT\_VERT)

## 详细说明

设定及返回条形码的预期方向。

## 参照

CodeReader 对象

## OriginAngleEnabled 属性

### 适用

视觉对象: Frame

### 说明

与基于 OriginPoint 属性和 YaxisPoint 属性之间的矢量旋转来旋转框架的两点框架不同，OriginAngleEnabled 属性启用基于原点对象角度旋转的单点框架。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.OriginAngleEnabled, var*

**VSet** *Sequence.Object.OriginAngleEnabled, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 – False 框架不受 OriginPoint 对象角度影响

1 – True 框架以 OriginPoint 对象角度旋转

Default: 0 – False

### 详细说明

将 OriginAngleEnabled 属性设为 True，使框架以原点对象角度旋转。例如，可以设定 OriginPoint 至 Polar 对象，并将 OriginAngleEnabled 设为 1–True。框架将根据 Polar 对象的角度旋转。

如果 YAxisObject 设为 Screen 以外的值，YAxisObject 设定优先。

### 参照

Frame 对象

# OriginPntObjResult 属性

## 适用

视觉对象： Frame

## 说明

指定从 OriginPointObject 使用哪个结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.OriginPntObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.OriginPntObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

该值在 1 至 OriginPointObject 的 NumberToFind 值的范围内。

如果 OriginPointObject 为 “Screen” , 则值始终为 1。

## 详细说明

使用 OriginPntObjResult 属性对 Frame 对象的 OriginPoint 指定 “1” 以外的结果编号。

## 参照

Frame 对象、 OriginPoint 属性、 YAxisPoint 属性、 YAxisObjResult 属性

# OriginPoint 属性

## 适用

视觉对象：Frame

## 说明

定义作为 Frame 对象原点使用的视觉对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.OriginPoint, var*

**VSet** *Sequence.Object.OriginPoint, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。OriginPoint 属性的有效视觉对象为 ArcFinder、ArcInspector、Blob、Correlation、DefectFinder、Edge、Geometric、LineInspector、Point 和 Polar 对象。OriginPoint 也可以基于 Frame 的 Screen 位置。

## 值

Screen 或在框架之前执行并返回 PixelX 和 PixelY 结果的对象。

默认：Screen

## 详细说明

首次将 Frame 对象拖放至 Vision Guide 窗口的图像显示区域时，默认将 OriginPoint 属性设为 Screen。Frame 对象一般附加于其他视觉对象。这是 OriginPoint 和 YAxisPoint 属性的用途。通过这 2 个属性，用户可以基于其位置定义其他对象的参考框架。当特定要素用于发现部件上的参考点时此功能非常有用，而后其他视觉对象可以定位于所定义框架位置相关的图像上。

OriginPoint 和 YAxisPoint 属性一起用于定义视觉框架，OriginPoint 为原点，YAxisPoint 属性定义 Y 轴方向。

请务必注意对于每个指定的视觉序列，只有视觉序列步骤中在 Frame 对象之前执行的视觉对象才可以作为 OriginPoint 使用。（可以从流程图调整视觉对象的执行顺序。）

使用 GUI 更改 OriginPoint 属性值时，出现一个下拉列表，显示可用于定义 Frame 原点的可用视觉对象列表（以及默认值 Screen）。单击其中一个选项，值字段即相应设定。

在使用属性列表设定 OriginPoint 属性时请务必注意，只有定义于 Frame 对象之前的对象才会显示在下拉列表中。这有助于防止用户指定未定义于 Frame 对象之前的 OriginPoint。

Vision Guide 自动确认哪些视觉对象可用作 OriginPoint，并在下拉列表中仅显示这些对象名。

## 参照

Frame 对象、OriginPntObjResult 属性、YAxisPoint 属性

# Overlapped 结果

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

返回发现对象是否相互重叠。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Overlapped, var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 获取结果值的布尔整数

## 值

True: 重叠

False: 未重叠

## 详细说明

返回发现对象是否相互重叠。基于模型窗口重叠发现重叠。NumberToFind 设为 2 或更大并发现了多个工件时，返回工件是否互相重叠的结果。

## 参照

Geometric 对象、NumberToFind 属性、RejectOnEdge 属性

## PassColor 属性

### 适用

视觉对象：所有视觉对象

### 说明

设定/返回对象 Passed 时的颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.PassColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.PassColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串或字符串表达式。

### 值

代表颜色名的字符串

默认：“LightGreen”

### 详细说明

指定对象的对象结果为 Passed 时的颜色。要配置对象通过的条件，设定 PassType 属性。

### 参照

Found 结果、Graphics 属性、FailColor 属性、LabelBackColor 属性、PassType 属性

# Passed 结果

## 适用

Vision 对象

## 说明

返回对象的结果是否通过。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Passed, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 获取结果值的布尔整数

## 值

0 – False 对象未通过。

1 – True 对象通过。

## 详细说明

返回指定对象是否通过。要指定对象视为通过的条件，设定 PassType 属性。

例如，如果 Blob 对象的 PassType 设为 “AllFound”，“NumberToFind” 中指定的对象数量全部发现时，该结果返回 True。

## 参照

AllPassed 结果、PassColor 属性、PassType 属性、视觉序列

# PassType 属性

## 适用

视觉对象：所有视觉对象

## 说明

设定/返回指定对象视为通过或失败的条件。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.PassType, var*

**VSet** *Sequence.Object.PassType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

1 - SomeFound 视觉常数：VISION\_PASSTYPE\_SOMEFOUND  
如果发现一个或更多对象，将结果设为 Passed。

2 - AllFound 视觉常数：VISION\_PASSTYPE\_ALLFOUND  
如果发现预期对象数量(NumberToFind)，将结果设为 Passed。

3 - SomeNotFound 视觉常数：VISION\_PASSTYPE\_SOMENOTFOUND  
将一个或更多预期对象数量(NumberToFind)未发现的情况设为 Passed。

4 - AllNotFound 视觉常数：VISION\_PASSTYPE\_ALLNOTFOUND  
如果未发现对象，将结果设为 Passed。

默认：1 - SomeFound

对于 DefectFinder、ArcInspector、LineInspector：4 - AllNotFound

对于其他所有对象：1 - SomeFound

## 详细说明

设定/返回指定对象视为通过或失败的条件。如果视觉序列中的所有对象结果均为 Passed，序列的 AllPassed 结果为 True。

## 参照

AllPassed 结果、Found 结果、Graphics 属性、FailColor 属性、PassColor 属性

## PDFScanInterval 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

对 PDF417 码设定扫描线间距。

详细说明

对 PDF417 码设定扫描线间距。减小数值可提高检测精度，但检测时间变长。

数值范围为 1 至扫描的 PDF417 码高度/宽度。

默认： 10

参照

CodeReader 对象

## Perimeter 结果

### 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, DefectFinder

### 说明

返回像素单位的 Blob 周长。

### 用法

**VGet Sequence.Object.Perimeter [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

像素单位的实数。

### 详细说明

以像素单位返回发现的 Blob 周长。（包括孔洞 Edge）

### 参照

Blob 对象、Compactness 结果、DefectFinder 对象、BoxFinder 对象、Holes 结果、Roughness 结果

# PixelLength 结果

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Line, LineInspector

## 说明

返回 Line 对象起点和终点之间的像素单位长度， ArcInspector 和 LineInspector 则返回缺陷长度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelLength[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

像素单位的实数

## 详细说明

与 Length 结果不同，即使尚未执行校准， PixelLength 结果也返回一个值。因为单位为像素时，基于像素单位的计算不需要校准。如果用户需要毫米单位的长度，执行单独或基于机器人的相机校准并使用 Length 结果。

## 统计

对于 PixelLength 结果，以下统计可用。

PixelLengthMax、 PixelLengthMean、 PixelLengthMin、 PixelLengthStdDev。

有关如何使用统计的详细内容，请参考 “*Vision Guide*” 手册中的“统计”。

## 参照

ArcInspector 对象、 Length 结果、 Line 对象、 LineInspector 对象

## PixelLine 结果

仅运行时

适用

视觉对象： ArcInspector, Line, LineInspector

说明

仅运行时的结果，返回指定对象的起点(X1, Y1)和终点(X2, Y2)像素坐标数据。

用法

**VGet Sequence.Object.PixelLine, X1, Y1, X2, Y2**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*X1* 代表通过 *Object* 指定的 Line 对象起点 X 坐标位置的实数变量。

*Y1* 代表通过 *Object* 指定的 Line 对象起点 Y 坐标位置的实数变量。

*X2* 代表通过 *Object* 指定的 Line 对象终点 X 坐标位置的实数变量。

*Y2* 代表通过 *Object* 指定的 Line 对象终点 Y 坐标位置的实数变量。

值

*X1, X2* 1 至视频宽度的像素单位实数变量。

*Y1, Y2* 1 至视频高度的像素单位实数变量。

详细说明

PixelLine 结果是运行时的结果，提供指定的 Line 对象起点和终点的 X1、Y1、X2 和 Y2 像素坐标数据。

PixelLine 结果返回与 PixelX1、PixelY1、PixelX2 和 PixelY2 结果相同的信息。但只调用 1 个函数即可返回该信息，而不需要分别调用 4 次。

参照

ArcInspector 对象、Line 对象、LineInspector 对象、PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、RobotXYU 结果、RobotU 结果、RobotX 结果、RobotY 结果

# PixelMajorDiam 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder

## 说明

返回通过 ArcFinder 发现的椭圆弧长轴长度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelMajorDiam, var**

*Sequenc* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

## 值

返回发现的椭圆弧的像素单位长轴长度。

## 详细说明

返回通过 ArcFinder 发现的椭圆弧的像素单位长轴长度。要获取毫米单位的值，使用 FoundMajorDiam 结果。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcSearchType 属性、 FoundMajorDiam 结果、 FoundMinorDiam 结果、 PixelMinorDiam 结果

## PixelMinorDiam 结果

### 适用

视觉对象： ArcFinder

### 说明

返回通过 ArcFinder 发现的椭圆弧短轴长度。

### 用法

**VGet Sequence.Object.PixelMinorDiam, var**

**Sequence** 序列名或包含序列名的字符串变量。

**Object** 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

**var** 包含结果值的 Integer 变量。

### 值

返回发现的椭圆弧的像素单位短轴长度。

### 详细说明

返回通过 ArcFinder 发现的椭圆弧的像素单位短轴长度。要获取毫米单位的值，使用 FoundMinorDiam 结果。

### 参照

ArcFinder 对象、 ArcSearchType 属性、 FoundMajorDiam 结果、 FoundMinorDiam 结果、 PixelMajorDiam 结果

# PixelRadius 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder

## 说明

返回发现的圆弧对象的像素单位半径。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelRadius[(result)], var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

指示半径的实数[单位：像素]

## 详细说明

以实数返回发现的圆弧对象半径。[单位：像素]

如果用户需要毫米单位半径，使用 FoundRadius 结果。

## 参照

ArcFinder 对象、 FoundRadius 结果

# PixelX 结果

## 适用

视觉对象：ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, OCR, Point, Polar, Text

## 说明

返回发现部件位置的像素单位 X 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.PixelX [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

最小：0

最大视频宽度 - 1

## 详细说明

PixelX 结果是图像坐标系统中对象位置的 X 坐标。因子像素特征，该值为带分数分量的实数。

## 统计

对于 PixelX 结果，以下统计可用。

PixelXMax、PixelXMean、PixelXMin、PixelXStdDev。

有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、Blob 对象、CameraX 结果、CameraXYU 结果、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、Point 对象、Polar 对象、PixelXYU 结果、RobotX 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# PixelX1 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回 Line 对象起点的像素 X 坐标。

BoxFinder: 返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 X(X1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelX1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

最小: 0

最大视频宽度- 1

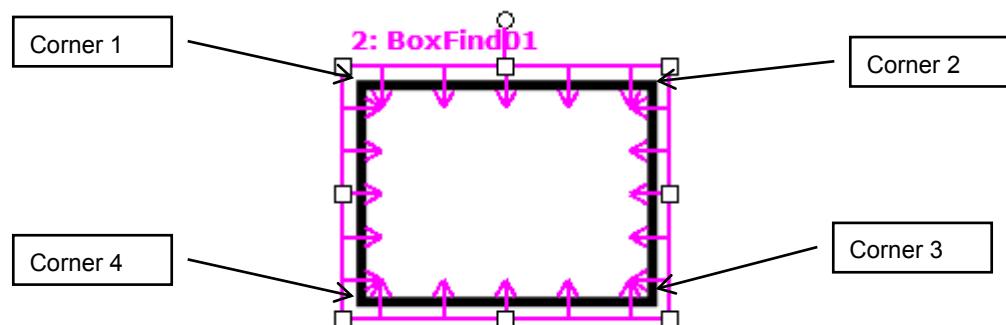
## 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线有一个起点和终点。PixelX1 和 PixelX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(PixelX1, PixelY1)和(PixelX2, PixelY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 PixelX 和 PixelY 结果的像素坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(PixelX, PixelY)结果与 Line 对象的结果(PixelX1, PixelY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelX1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 X 坐标。



### 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX2 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、RobotX 结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

## PixelX2 结果

### 适用

视觉对象：Line, LineFinder, BoxFinder

### 说明

Line、LineFinder: 返回 Line 对象终点的像素 X 坐标。

BoxFinder: 返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 X(X2)坐标位置。

### 用法

**VGet Sequence.Object.PixelX2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

最小：0

最大视频宽度-1

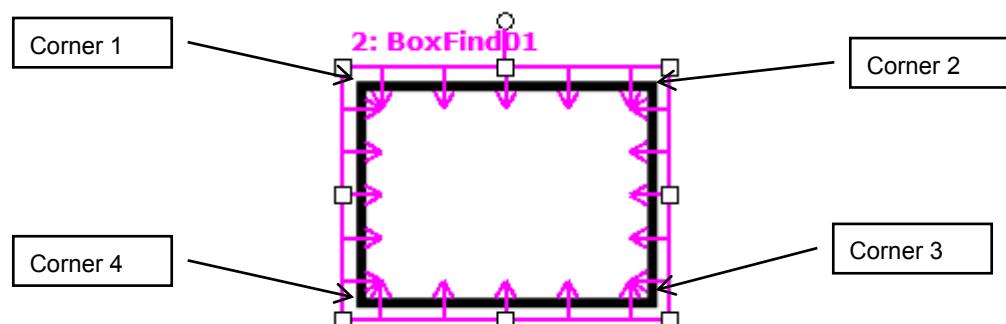
### 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。PixelX1 和 PixelX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(PixelX1, PixelY1)和(PixelX2, PixelY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 PixelX 和 PixelY 结果的像素坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象终点，则来自 Correlation 对象的(PixelX, PixelY)结果与 Line 对象的结果(PixelX2, PixelY2)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelX2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 X 坐标。



### 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、RobotX 结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# PixelX3 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 X(X3)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelX3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

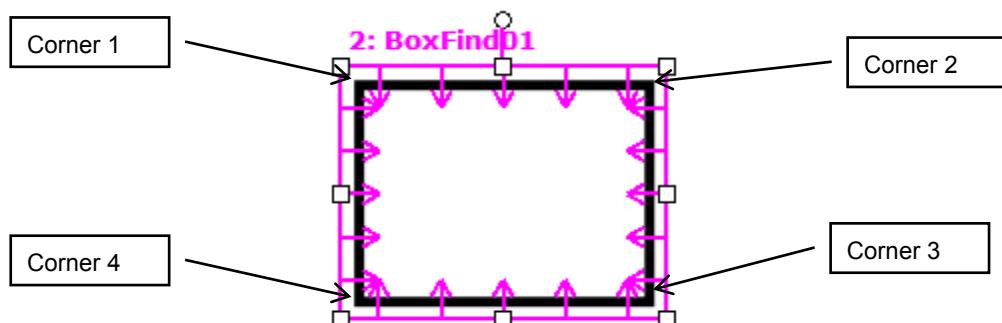
## 值

最小：0

最大视频宽度 - 1

## 详细说明

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelX3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 X 坐标。



## 参照

PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、BoxFinder 对象

# PixelX4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 X(X4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelX4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

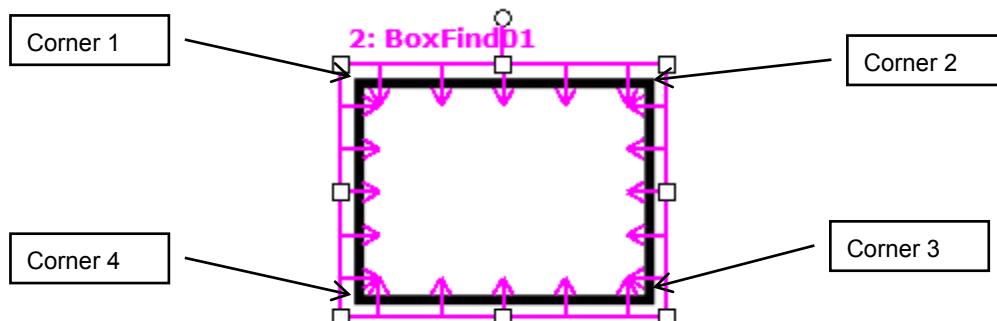
## 值

最小：0

最大视频宽度 - 1

## 详细说明

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelX4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 X 坐标。



## 参照

PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelY4 结果、BoxFinder 对象

# PixelXYU 结果

仅运行时

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Blob, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, Point, Polar, LineInspector

## 说明

返回图像坐标系统中发现部件位置的 PixelX、PixelY 和 Angle 坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelXYU[(result)],found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的部件是否发现的布尔变量。

*xVar* 代表部件 X 像素坐标位置的实数变量。

*yVar* 代表部件 Y 像素坐标位置的实数变量。

*uVar* 代表相对于图像坐标系统的部件角度位置（旋转）的实数变量

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

*found* 为 True 或 False 的布尔值

*xVar* 像素单位的实数

*yVar* 像素单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

## 详细说明

PixelXYU 结果返回图像坐标系统中的坐标。

## 参照

Angle 结果、ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CameraX 结果、CameraY 结果、CameraXYU 结果、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、LineInspector 对象、Point 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotXYU 结果

# PixelY 结果

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, Point, Polar, LineInspector, CodeReader, OCR, Text

## 说明

返回发现部件位置的像素单位 Y 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.PixelY [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

最小：0

最大视频高度 - 1

## 详细说明

PixelY 结果是图像坐标系统中对象位置的 Y 坐标。因子像素特征，该值为带分数分量的实数。

## 统计

对于 PixelY 结果，以下统计可用。PixelYMax、PixelYMean、PixelYMin、PixelYStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、Blob 对象、CameraXYU 结果、CameraY 结果、ColorMatch 对象、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotY 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# PixelY1 结果

## 适用

视觉对象： Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回 Line 对象起点的像素 Y 坐标。

BoxFinder: 返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelY1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

最小： 0

最大： ImageSize 高度 - 1

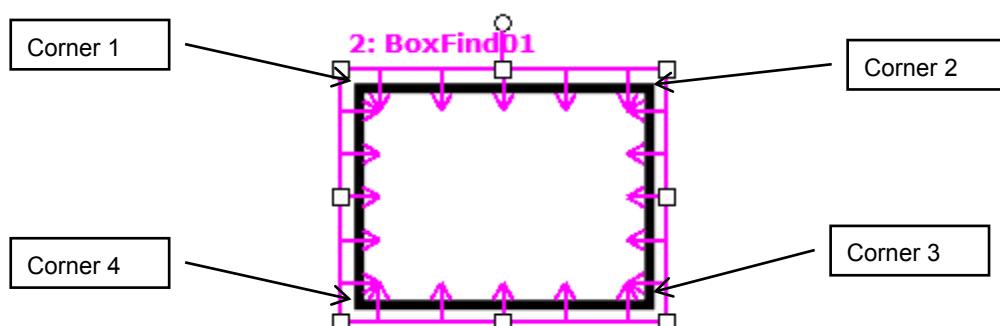
## 详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。PixelY1 和 PixelY2 结果代表指定 Line 对象起点(Y1)和终点(Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(PixelX1, PixelY1)和(PixelX2, PixelY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 PixelX 和 PixelY 结果的像素坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(PixelX, PixelY)结果与 Line 对象的结果(PixelX1, PixelY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelY1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 Y 坐标。



### 参照

Angle 结果、Line 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、RobotY 结果、RobotXYU 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性

## PixelY2 结果

适用

视觉对象：Line, LineFinder, BoxFinder

说明

Line、LineFinder：返回 Line 对象终点的像素 Y 坐标。

BoxFinder：返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y2)坐标位置。

用法

**VGet Sequence.Object.PixelY2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

值

最小：0

最大：ImageSize 高度 - 1

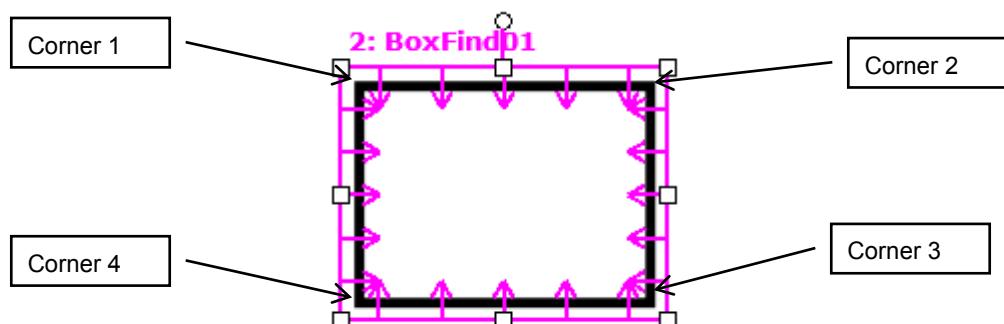
详细说明

对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。PixelY1 和 PixelY2 结果代表指定 Line 对象起点(Y1)和终点(Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(PixelX1, PixelY1)和(PixelX2, PixelY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 PixelX 和 PixelY 结果的像素坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象终点，则来自 Correlation 对象的(PixelX, PixelY)结果与 Line 对象的结果(PixelX2, PixelY2)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelY2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 Y 坐标。



参照

Angle 结果、Line 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、RobotXYU 结果、RobotY 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

## PixelY3 结果

### 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y3)坐标位置。

### 用法

**VGet Sequence.Object.PixelY3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

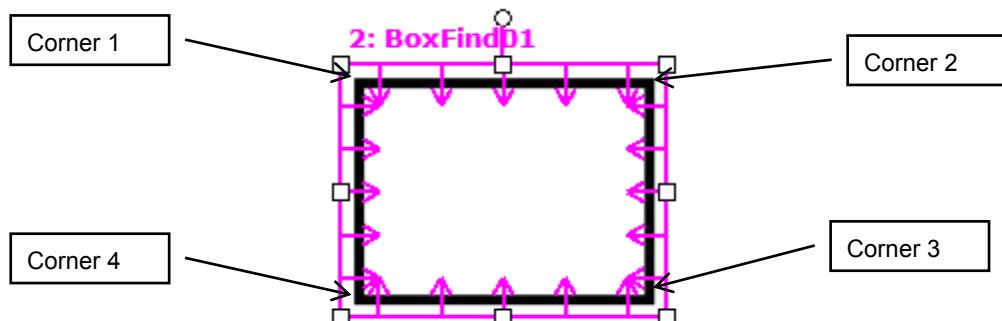
### 值

最小：0

最大视频宽度 - 1

### 详细说明

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelY3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 Y 坐标。



### 参照

PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelX4 结果、PixelY4 结果、BoxFinder 对象

# PixelY4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回像素坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.PixelY4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

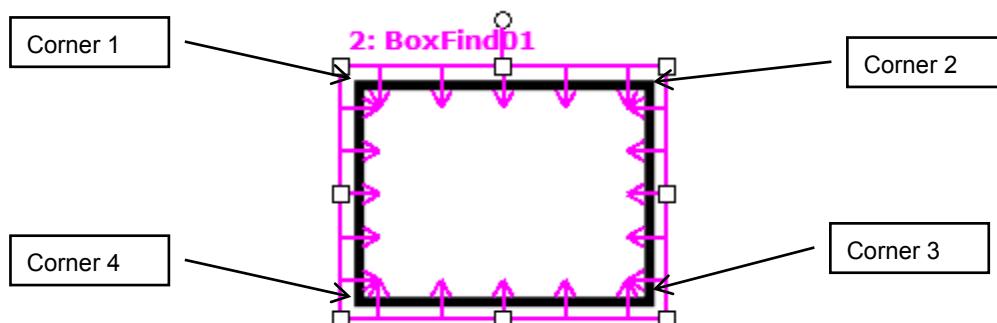
## 值

最小：0

最大视频宽度 - 1

## 详细说明

矩形四角的像素坐标可以作为 Pixel X1、2、3、4 结果和 Pixel Y1、2、3、4 结果取得。PixelY4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 Y 坐标。



## 参照

PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、PixelX3 结果、PixelY3 结果、PixelX4 结果、BoxFinder 对象

# PointsTaught 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

返回视觉校准点的示教状态。

## 用法

**VGet Calibration.PointsTaught, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的布尔变量。

## 值

0 – False 点未示教。

1 – True 点已示教。

## 详细说明

执行校准时 PointsTaught 必须设为 True。如果从 Vision Guide 执行标签示教校准点，则该属性自动设为 1 – True。

## 参照

CalComplete 结果、ShowConfirmation 属性

## PointType 属性

### 适用

视觉对象： Point

### 说明

设定/返回点的类型。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.PointType, var*

**VSet** *Sequence.Object.PointType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 - Screen 基于画面上的位置设定 Point 对象位置

1 - MidPoint 基于该 Point 的 LineObject1 所选 Line 对象的中点设定 Point 对象位置。

2 - Intersection 基于该 Point 的 LineObject1 和 LineObject2 定义的 2 条直线的交点设定 Point 对象位置。

默认： 0 - Screen

### 详细说明

Point 对象对于定义一条直线或多条直线的中点或交点非常有用。这是其主要用途。PointType 属性用于定义 Point 对象作为基准的位置。共有如上所述的 3 种选择。

0 - Screen: 这是首次创建 Point 对象时的默认值。该类型对在图像或框架中指定静止点时非常有用。

1 - MidPoint: 点位置可以设为与 LineObject1 属性所定义直线的中点重合。如果 LineObject1 属性不指定直线，在试图将 PointType 设为 1-MidPoint 时，会发生错误通知 LineObject1 不存在。（即无法将一个点定义为不存在直线的中点。）

2 - Intersection: 点位置可以设为与 LineObject1 和 LineObject2 属性所定义 2 条直线的交点重合。如果 LineObject1 和 LineObject2 属性中任何一个不指定直线，在试图将 PointType 设为 2-Intersection 时，会出现错误对话框通知形成交点所需 2 条直线中的一条不存在。

2 条直线的交点不需要直接位于直线的起点和终点之间。交点可以在其中一条或两条直线的假想延长线上。

### 参照

LineObject1 属性、LineObject2 属性、Point 对象

# Polarity 属性

## 适用

视觉对象：ArcInspector, ArcFinder, Blob, BoxFinder, Contour, CornerFinder, DefectFinder, Edge, ImageOp, LineFinder, LineInspector, OCR

## 说明

对于 Blob、ImageOp、OCR 对象，Polarity 定义对象和背景之差。

Polarity 属性定义 Edge、LineFinder、ArcFinder、LineInspector、ArcInspector、BoxFinder 和 CornerFinder 对象的 Edge 方向。

使用 DefectFinder 时，Polarity 属性定义发现缺陷的极性。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Polarity, var*

**VSet** *Sequence.Object.Polarity, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

Edge:	1 - LightToDark	视觉常数：VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数：VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数：VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
Blob:	1 - DarkOnLight	视觉常数：VISION_POLARITY_DARK 在亮背景中发现暗 Blob
	2 - LightOnDark	视觉常数：VISION_POLARITY_LIGHT 在暗背景中发现亮 Blob
ImageOp:	1 - DarkOnLight	视觉常数：VISION_POLARITY_DARK 对暗对象执行操作。
	2 - LightOnDark	视觉常数：VISION_POLARITY_LIGHT 对亮对象执行操作。
LineFinder:	1 - LightToDark	视觉常数：VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数：VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数：VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡

## Polarity 属性

---

ArcFinder:	1 - LightToDark	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数: VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
LineInspector:	1 - LightToDark	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数: VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
ArcInspector:	1 - LightToDark	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数: VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
OCR:	1 - DarkOnLight	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 在亮背景中发现暗字符
	2 - LightOnDark	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 在暗背景中发现亮字符
BoxFinder:	1 - LightToDark	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数: VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
CornerFinder:	1 - LightToDark	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 搜索从亮到暗的 Edge 过渡
	2 - DarkToLight	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 搜索从暗到亮的 Edge 过渡
	3 - Both	视觉常数: VISION_POLARITY_BOTH 检测从亮到暗的 Edge 过渡和从暗到亮的 Edge 过渡
Contour (Blob 模式) :		
	1 - DarkOnLight	视觉常数: VISION_POLARITY_DARK 在亮背景中检测暗 Blob。
	2 - LightOnDark	视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT 在暗背景中检测亮 Blob。

Contour (Line 模式、Arc 模式) :

- |                 |                                                |
|-----------------|------------------------------------------------|
| 1 - LightToDark | 视觉常数: VISION_POLARITY_DARK<br>搜索从亮到暗的 Edge 过渡  |
| 2 - DarkToLight | 视觉常数: VISION_POLARITY_LIGHT<br>搜索从暗到亮的 Edge 过渡 |

上述对象的默认设定: 1

DefectFinder: 1 - DarkOnLight 视觉常数: VISION\_POLARITY\_DARK  
在亮背景中检测暗缺陷。

2 - LightOnDark 视觉常数: VISION\_POLARITY\_LIGHT  
在暗背景中检测亮缺陷。

3 - Both 视觉常数: VISION\_POLARITY\_BOTH  
在亮背景中检测暗缺陷，并在暗背景中检测亮缺陷。

DefectFinder 的默认设定: 3

### 详细说明

Polarity 属性对 Edge 和 Blob 对象都非常重要，因其定义各对象的一个核心参数。

使用 Edge 对象时，Polarity 按照 Edge 搜索的方向定义 Edge 过渡。

使用 Blob 对象时，Polarity 非常关键。必须告诉视觉系统在暗背景中搜索亮对象或在亮背景中搜索暗对象。Polarity 属性未正确设定，则 Blob 对象返回奇怪的结果。请记住，如果 Blob 对象能在亮背景中发现暗对象，则也能在暗背景中发现亮对象。ThresholdHigh 属性和 ThresholdLow 属性对 Blob 对象发现 Blob 的能力也有影响。Please refer to *ThresholdHigh 属性* and *ThresholdLow 属性* for more information.

使用 Contour 对象时，Polarity 的含义因 ContourMode 的设定而异。

ContourMode 为 Blob 时：

与 Blob 对象的 Polarity 相同，定义对象和背景之差。

ContourMode 为 Line 或 Arc 时：

与 Edge 工具的 Polarity 相同，定义 Edge 的方向。

### 参照

Blob 对象、Contour 对象、DefectFinder 对象、Direction 属性、Edge 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、LineInspector 对象、ArcInspector 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、ThresholdLow 属性、ThresholdHigh 属性

## QRLargeSize 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

视野中的 QR 码较大时，将该属性设为 True。

### 详细说明

视野中的 QR 码较大时，将该属性设为 True 可以提高搜索速度。

设定范围：True/False

默认：False

### 参照

CodeReader 对象、QRMinContrast 属性、QRMinLength 属性、QRNarrowQuietZone 属性、  
QROutputID 属性

## QRMinContrast 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定扫描 QR 码时的最小对比度。

### 详细说明

减小该值可以检测低对比度条码。但检测失败的风险也会增加，并耗时更长。

设定范围：30 – 255

默认：64

### 参照

CodeReader 对象、QRLargeSize 属性、QRMinLength 属性、QRNarrowQuietZone 属性、QROutputID 属性

## QRMinLength 属性

仅设计时

### 适用

视觉对象：CodeReader

### 说明

设定 QR 码最小尺寸。

### 详细说明

设定 QR 码最小尺寸。减小该值可以检测小 QR 码。但会增加搜索时间。

设定范围：36 至 999 像素

默认：46

### 参照

CodeReader 对象、QRLargeSize 属性、QRMinContrast 属性、QRNarrowQuietZone 属性、  
QROutputID 属性

## QRNarrowQuietZone 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定 QR 码的静区宽度（标准或狭窄）。

详细说明

该值设为 True 可将静区设为狭窄，而该值设为 False 则将静区设为标准。

设定范围：True/False

默认：False

参照

CodeReader 对象、QRLargeSize 属性、QRMinContrast 属性、QRMinLength 属性、  
QRNarrowQuietZone 属性

## QROutputID 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定是否在 QR 码 Text 结果中包含数据载体标识符。

详细说明

本版本中数据载体标识符固定为 “]Q0”。

设定范围：True/False

默认：False

参照

CodeReader 对象、QRLargeSize 属性、QRMinContrast 属性、QRMinLength 属性、QRNarrowQuietZone 属性、Text 结果

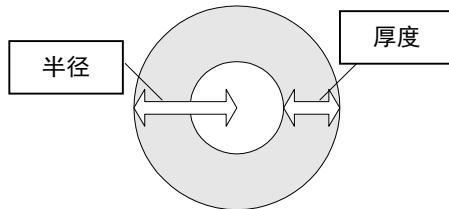
# Radius 属性

## 适用

视觉对象：ArcInspector, ColorMatch, Edge, Polar

## 说明

定义对象的半径。下图中显示 Polar 对象。



## 用法

**VGet** *Sequence.Object*.Radius, *var*

**VSet** *Sequence.Object*.Radius, *value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

## 值

半径以像素为单位

默认：50

## 详细说明

使用 Radius 属性设定对象的半径。

请务必记住 Polar 对象用于处理本质上为圆形的图像。Radius 属性定义 Polar 对象使用的圆尺寸。这意味着 Radius 属性与 Thickness 属性一起定义 Polar 对象搜索窗口尺寸。

Polar 对象搜索所需尺寸取决于 Polar 对象的用途。例如，如果 Polar 对象用于检查齿轮的轮齿，则 Polar 对象应比要检查的齿轮略大一些。但如果 Polar 对象仅用于查找图像的指定部件角度位置，则 Polar 对象的尺寸可能较小。请记住，Polar 对象搜索窗口越小，Polar 搜索的执行时间就越短。

## 参照

CenterPoint 属性、CenterX 属性、CenterY 属性、ColorMatch 对象、Edge 对象、Polar 对象、Thickness 属性

# RadiusInner 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder、 ArcInspector、 Contour

## 说明

设定及返回检测区域的内径。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RadiusInner, var**

**VSet Sequence.Object.RadiusInner, value**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

数值以像素为单位，并必须小于或等于 RadiusOuter - 5。

默认： 50

## 详细说明

设定及返回搜索区域的内径。RadiusInner 也可在 Vision Guide GUI 中通过使用鼠标拖动搜索区域更改。这种情况下，属性值将自动更新。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcInspector 对象、 Contour 对象、 RadiusOuter 属性、 Direction 属性

# RadiusOuter 属性

## 适用

视觉对象：ArcFinder、ArcInspector Contour

## 说明

设定及返回检测区域的外径。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.RadiusOuter, var*

**VSet** *Sequence.Object.RadiusOuter, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

## 值

数值以像素为单位，并必须大于或等于 RadiusInner - 5。

默认：100

## 详细说明

设定及返回搜索区域的外径。RadiusOuter 也可在 Vision Guide GUI 中通过使用鼠标拖动搜索区域更改。这种情况下，属性值将自动更新。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Contour 对象、RadiusInner 属性、Direction 属性

## RejectOnEdge 属性

### 适用

视觉对象： Blob, Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric

### 说明

决定在搜索窗口 Edge 上发现对象时是否忽略。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.RejectOnEdge, var*

**VSet** *Sequence.Object.RejectOnEdge, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

0 – False 在搜索窗口 Edge 上发现对象时不忽略。

1 – True 在搜索窗口 Edge 上发现对象时忽略。

默认: – False

### 详细说明

搜索可能超出搜索窗口的对象时，将 RejectOnEdge 设为 1-True 可避免发现这些对象。例如，如果试图定位 Blob 的中心，其中部分超出搜索窗口时，将不报告正确质心。因此，应使用 RejectOnEdge 忽略结果。

### 参照

Blob 对象、Contour 对象、Correlation 对象、FoundOnEdge 结果、Geometric 对象

# ReferenceType 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回指定校准的参考类型。

## 用法

**VGet** *Calibration.ReferenceType, var*

**VSet** *Calibration.ReferenceType, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – TaughtPoints 视觉常数: VISION\_REFTYPE\_TAUGHTPOINTS  
示教点

2 – UpwardCamera 视觉常数: VISION\_REFTYPE\_UPWARDCAMERA  
向上相机

默认: 1 – TaughtPoints

## 详细说明

校准参考是机器人坐标系统中定义的点。指定示教点时，在校准点的示教过程中使用机器人夹具末端上的工具示教一个或两个点。指定向上相机时，使用已校准的向上相机发现参考目标。这种方法最准确。

## 参照

CameraOrientation 属性、PointsTaught 结果、TwoPointReference 属性

## ResultObject 属性

### 适用

视觉对象：Text  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

指定包含要作为字符串呈现的结果的视觉对象。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ResultObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.ResultObject, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

视觉对象名或“None”

默认：无

### 详细说明

在 ResultObject 属性中指定视觉对象名。指定包含要作为字符串呈现的结果的视觉对象。指定的视觉对象必须在 Text 对象之前执行。

### 参照

Text 对象、ResultText1-3 属性、ShowLabel 属性

# ResultText1 属性

## 适用

视觉对象：Text

## 说明

指定要作为字符串呈现的结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ResultText1, var*

**VSet** *Sequence.Object.ResultText1, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – None	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_NONE 不呈现结果。
1 – Angle	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE 呈现 Angle 结果值。
2 – Angle1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE1 呈现 Angle1 结果值。
3 – Angle2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE2 呈现 Angle2 结果值。
4 – Area	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_AREA 呈现 Area 结果值。
5 – CameraXY	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY 呈现 CameraX 结果和 Camera Y 结果值。
6 – CameraXY1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY1 呈现 CameraX1 结果和 Camera Y1 结果值。
7 – CameraXY2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY2 呈现 CameraX2 结果和 Camera Y2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 Camera Y3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 Camera Y4 结果值。
10 – ColorName	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORNAME 呈现 ColorName 结果值。
11 – ColorValue	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORVALUE 呈现 ColorValue 结果值。
12 – Compactness	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COMPACTNESS 呈现 Compactness 结果值。

13 – Contrast	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_CONTRAST 呈现 Contrast 结果值。
14 – DefectLevel	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_DEFECTLEVEL 呈现 DefectLevel 结果值。
15 – FitError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_FITERROR 呈现 FitError 结果值。
16 – FocusValue	FocusValue 常数: VISION_TEXTRESULT_FOCUSVALUE 呈现 FocusValue 结果值。
17 – Holes	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_HOLES 呈现 Holes 结果值。
18 – Length	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_LENGTH 呈现 Length 结果值。
19 – MaxError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXERROR 呈现 MaxError 结果值。
20 – MaxX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXX 呈现 MaxX 结果值。
21 – MaxY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXY 呈现 MaxY 结果值。
22 – MinX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINX 呈现 MinX 结果值。
23 – MinY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINY 呈现 MinY 结果值。
24 – Passed	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PASSED 呈现 Passed 结果值。
25 – Perimeter	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PERIMETER 呈现 Perimeter 结果值。
26 – PixelLength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELLENGTH 呈现 PixelLength 结果值。
27 – PixelRadius	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELRADIUS 呈现 PixelRadius 结果值。
28 – PixelXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY 呈现 PixelX 结果和 PixelY 结果值。
29 – PixelXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY1 呈现 PixelX1 结果和 PixelY1 结果值。
30 – PixelXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY2 呈现 PixelX2 结果和 PixelY2 结果值。
31 – PixelXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY3 呈现 PixelX3 结果和 PixelY3 结果值。
32 – PixelXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY4 呈现 PixelX4 结果和 PixelY4 结果值。
33 – RobotXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY 呈现 RobotX 结果和 RobotY 结果值。
34 – RobotXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY1 呈现 RobotX1 结果和 RobotY1 结果值。
35 – RobotXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY2 呈现 RobotX2 结果和 RobotY2 结果值。
36 – RobotXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY3 呈现 RobotX3 结果和 RobotY3 结果值。

---

37 – RobotXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY4 呈现 RobotX4 结果和 RobotY4 结果值。
38 – Roughness	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROUGHNESS 呈现 Roughness 结果值。
39 – Scale	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCALE 呈现 Scale 结果值。
40 – Score	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCORE 呈现 Score 结果值。
41 – Strength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_STRENGTH 呈现 Strength 结果值。
42 – Text	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_TEXT 呈现 Text 结果值。

#### 详细说明

指定 TextView 对象中作为字符串呈现的结果类型。可选择的结果根据 TextObj 属性中指定的视觉对象类型而变化。

#### 参照

Text 对象、ResultObject 属性、ShowLabel 属性

# ResultText2 属性

## 适用

视觉对象：Text

## 说明

指定要作为字符串呈现的结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ResultText2, var*

**VSet** *Sequence.Object. ResultText2, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

呈现 Angle 结果值。

0 – None	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_NONE 不呈现结果。
1 – Angle	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE 呈现 Angle 结果值。
2 – Angle1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE1 呈现 Angle1 结果值。
3 – Angle2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE1 呈现 Angle1 结果值。
4 – Area	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_AREA 呈现 Area 结果值。
5 – CameraXY	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY 呈现 CameraX 结果和 Camera Y 结果值。
6 – CameraXY1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY1 呈现 CameraX1 结果和 Camera Y1 结果值。
7 – CameraXY2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY2 呈现 CameraX2 结果和 Camera Y2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 Camera Y3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 Camera Y4 结果值。
10 – ColorName	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORNAME 呈现 ColorName 结果值。
11 – ColorValue	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORVALUE 呈现 ColorValue 结果值。
12 – Compactness	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COMPACTNESS 呈现 Compactness 结果值。

13 – Contrast	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_CONTRAST 呈现 Contrast 结果值。
14 – DefectLevel	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_DEFECTLEVEL 呈现 DefectLevel 结果值。
15 – FitError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_FITERROR 呈现 FitError 结果值。
16 – FocusValue	FocusValue 常数: VISION_TEXTRESULT_FOCUSVALUE 呈现 FocusValue 结果值。
17 – Holes	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_HOLES 呈现 Holes 结果值。
18 – Length	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_LENGTH 呈现 Length 结果值。
19 – MaxError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXERROR 呈现 MaxError 结果值。
20 – MaxX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXX 呈现 MaxX 结果值。
21 – MaxY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXY 呈现 MaxY 结果值。
22 – MinX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINX 呈现 MinX 结果值。
23 – MinY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINY 呈现 MinY 结果值。
24 – Passed	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PASSED 呈现 Passed 结果值。
25 – Perimeter	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PERIMETER 呈现 Perimeter 结果值。
26 – PixelLength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELLENGTH 呈现 PixelLength 结果值。
27 – PixelRadius	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELRADIUS 呈现 PixelRadius 结果值。
28 – PixelXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY 呈现 PixelX 结果和 PixelY 结果值。
29 – PixelXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY1 呈现 PixelX1 结果和 PixelY1 结果值。
30 – PixelXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY2 呈现 PixelX2 结果和 PixelY2 结果值。
31 – PixelXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY3 呈现 PixelX3 结果和 PixelY3 结果值。
32 – PixelXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY4 呈现 PixelX4 结果和 PixelY4 结果值。
33 – RobotXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY 呈现 RobotX 结果和 RobotY 结果值。
34 – RobotXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY1 呈现 RobotX1 结果和 RobotY1 结果值。
35 – RobotXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY2 呈现 RobotX2 结果和 RobotY2 结果值。
36 – RobotXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY3 呈现 RobotX3 结果和 RobotY3 结果值。

## ResultText2 属性

---

37 – RobotXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY4 呈现 RobotX4 结果和 RobotY4 结果值。
38 – Roughness	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROUGHNESS 呈现 Roughness 结果值。
39 – Scale	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCALE 呈现 Scale 结果值。
40 – Score	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCORE 呈现 Score 结果值。
41 – Strength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_STRENGTH 呈现 Strength 结果值。
42 – Text	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_TEXT 呈现 Text 结果值。

### 详细说明

指定 TextView 对象中作为字符串呈现的结果类型。可选择的结果根据 TextObj 属性中指定的视觉对象类型而变化。

### 参照

Text 对象、ResultObject 属性、ShowLabel 属性

# ResultText3 属性

## 适用

视觉对象：Text

## 说明

指定要作为字符串呈现的结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ResultText3, var*

**VSet** *Sequence.Object.ResultText3, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

呈现 Angle 结果值。

0 – None	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_NONE 不呈现结果。
1 – Angle	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE 呈现 Angle 结果值。
2 – Angle1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE1 呈现 Angle1 结果值。
3 – Angle2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_ANGLE1 呈现 Angle1 结果值。
4 – Area	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_AREA 呈现 Area 结果值。
5 – CameraXY	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY 呈现 CameraX 结果和 Camera Y 结果值。
6 – CameraXY1	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY1 呈现 CameraX1 结果和 Camera Y1 结果值。
7 – CameraXY2	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY2 呈现 CameraX2 结果和 Camera Y2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 Camera Y3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 Camera Y4 结果值。
10 – ColorName	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORNAME 呈现 ColorName 结果值。
11 – ColorValue	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COLORVALUE 呈现 ColorValue 结果值。
12 – Compactness	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_COMPACTNESS 呈现 Compactness 结果值。

13 – Contrast	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_CONTRAST 呈现 Contrast 结果值。
14 – DefectLevel	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_DEFECTLEVEL 呈现 DefectLevel 结果值。
15 – FitError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_FITERROR 呈现 FitError 结果值。
16 – FocusValue	FocusValue 常数: VISION_TEXTRESULT_FOCUSVALUE 呈现 FocusValue 结果值。
17 – Holes	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_HOLES 呈现 Holes 结果值。
18 – Length	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_LENGTH 呈现 Length 结果值。
19 – MaxError	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXERROR 呈现 MaxError 结果值。
20 – MaxX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXX 呈现 MaxX 结果值。
21 – MaxY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MAXY 呈现 MaxY 结果值。
22 – MinX	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINX 呈现 MinX 结果值。
23 – MinY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_MINY 呈现 MinY 结果值。
24 – Passed	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PASSED 呈现 Passed 结果值。
25 – Perimeter	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PERIMETER 呈现 Perimeter 结果值。
26 – PixelLength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELLENGTH 呈现 PixelLength 结果值。
27 – PixelRadius	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELRADIUS 呈现 PixelRadius 结果值。
28 – PixelXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY 呈现 PixelX 结果和 PixelY 结果值。
29 – PixelXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY1 呈现 PixelX1 结果和 PixelY1 结果值。
30 – PixelXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY2 呈现 PixelX2 结果和 PixelY2 结果值。
31 – PixelXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY3 呈现 PixelX3 结果和 PixelY3 结果值。
32 – PixelXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_PIXELXY4 呈现 PixelX4 结果和 PixelY4 结果值。
33 – RobotXY	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY 呈现 RobotX 结果和 RobotY 结果值。
34 – RobotXY1	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY1 呈现 RobotX1 结果和 RobotY1 结果值。
35 – RobotXY2	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY2 呈现 RobotX2 结果和 RobotY2 结果值。
36 – RobotXY3	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY3 呈现 RobotX3 结果和 RobotY3 结果值。

---

37 – RobotXY4	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROBOTXY4 呈现 RobotX4 结果和 RobotY4 结果值。
38 – Roughness	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_ROUGHNESS 呈现 Roughness 结果值。
39 – Scale	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCALE 呈现 Scale 结果值。
40 – Score	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_SCORE 呈现 Score 结果值。
41 – Strength	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_STRENGTH 呈现 Strength 结果值。
42 – Text	视觉常数: VISION_TEXTRESULT_TEXT 呈现 Text 结果值。

#### 详细说明

指定 TextView 对象中作为字符串呈现的结果类型。可选择的结果根据 TextObj 属性中指定的视觉对象类型而变化。

#### 参照

Text 对象、ResultObject 属性、ShowLabel 属性

# Reversed 结果

## 适用

视觉对象: Geometric

## 说明

返回发现对象的极性。

## 用法

**VGet Sequence.Reversed[(result)], var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 代表结果值的布尔变量

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

**True:** 发现极性与原模型相反的对象。

**False:** 发现极性与原模型相同的对象。

## 详细说明

返回发现对象的极性。模型是白色背景上的黑色工件时，如果发现同样的白色背景上的黑色工件，则该结果返回 False，如果发现黑色背景上的白色工件，则返回 True。

如果 SearchPolarity 属性设为“1 - 发现具有相同极性或相反极性的对象”，该结果将始终返回 false。

## 参照

Geometric 对象、SearchPolarity 属性

# RobotAccel 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回校准过程中使用的机器人点到点运动的加速度。

## 用法

**VGet** *Calibration.RobotAccel, var*

**VSet** *Calibration.RobotAccel, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 99% 的整数值。

默认: 10

## 详细说明

使用 RobotAccel 和 RobotSpeed 一起配置校准过程中的速度。对于更精密的系统，应使用较慢的速度和加速度。机器人不得造成相机任何振动，否则可能影响校准精度。

## 参照

Accel 语句、MotionDelay 属性、RobotSpeed 属性、Speed 语句

## RobotArm 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回在视觉校准中对点进行示教时使用的机器人机械臂。

### 用法

**VGet** *Calibration.RobotArm*, *var*

**VSet** *Calibration.RobotArm*, *value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 15 的整数值。

默认: 0

### 详细说明

RobotArm 定义在视觉校准的示教处理中使用的机械臂定义。

### 参照

RobotLocal、RobotTool

# RobotLimZ 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回移动相机校准周期内使用的机器人 LimZ 值。

## 用法

**VGet** *Calibration.RobotLimZ, var*

**VSet** *Calibration.RobotLimZ, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

-999 mm 至 999 mm 的实数值。

默认: 0

## 详细说明

使用 RobotLimZ 指定移动相机校准周期内首次动作所使用的 LimZ 值（仅水平多关节型机器人）。移动相机校准过程中，机器人移动至第一个相机校准点时使用 Jump 命令。RobotLimZ 可用于限定 Jump 命令下机器人在 Z 方向移动的距离。

## 参照

Accel 语句、RobotSpeed 属性、Speed 语句

## RobotLocal 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回视觉校准使用的本地坐标系统。

### 用法

**VGet** *Calibration.RobotLocal, var*

**VSet** *Calibration.RobotLocal, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 15 的整数值。

默认： 0

### 详细说明

RobotLocal 定义视觉校准使用的本地机器人坐标系统。RobotLocal 在所有机器人坐标位于指定本地坐标系统中的示教过程以及运行时使用。在校准中使用本地坐标系统前必须对其进行定义。

### 参照

Local 语句、RobotArm、RobotTool

# RobotNumber 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回与视觉校准关联的机器人编号。

## 用法

**VGet** *Calibration.RobotNumber, var*

**VSet** *Calibration.RobotNumber, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至系统中机器人编号的整数值。

## 详细说明

RobotNumber 指定对哪个机器人进行视觉校准。

## 参照

RobotArm、RobotLocal、RobotTool

# RobotPlacePos 结果

仅运行时

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, Correlation, DefectFinder Edge, Geometric, LineInspector Point, Polar

## 说明

返回通过向上相机发现部件后可用于放置部件的点。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotPlacePos[(result)],found, placePoint**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的部件是否发现的布尔变量。

*placePoint* 包含放置位置的 Point 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

*found* True 或 False

*placePoint* 包含放置部件所需坐标的 Point。

## 详细说明

RobotPlacePos 结果返回通过向上相机发现部件后放置部件的点。

使用 RobotPlacePos 则在放置通过向上相机发现的部件时无需定义机器人用的工具。使用 RobotPlacePos 前，必须从 Vision Guide GUI 使用 CalRobotPlacePos 向导或在运行时通过设定 CalRobotPlacePos 对其进行校准。

NOTE: 获取该结果时的 Tool 和 Arm 设定必须与移动机器人至获取位置时的设定相同。

## 参照

CalRobotPlacePos 属性、RobotPlaceTargetPos 属性、RobotPos 属性

## RobotPlaceTargetPos 属性

仅运行时

### 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, Correlation, DefectFinder Edge, Geometric, LineInspector Point, Polar

### 说明

设定/获取部件的目标放置位置。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.RobotPlaceTargetPos,targetPoint*

**VSet** *Sequence.Object.RobotPlaceTargetPos,targetPoint*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*targetPoint* 包含目标放置位置的 Point 变量。

### 值

*targetPoint* 包含放置位置部件坐标的 Point。

### 详细说明

RobotPlaceTargetPos 属性设定或获取部件的实际放置位置。RobotPlaceTargetPos 一般不需要。

RobotPlacePos 校准过程中系统自动对其进行计算。RobotPlaceTargetPos 可用于根据需要在校准后调整部件放置位置。

### 参照

CalRobotPlacePos 属性、 RobotPlacePos 结果

## RobotPos 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

设定视觉序列结果中使用的机器人位置和方向。

### 用法

**VSet Sequence.RobotPos, position**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*position* 包含属性值的点变量。

### 值

代表 VRun 执行时机器人位置和方向的点数据。

### 详细说明

RobotPos 属性指定通过 VRun 执行图像获取时的机器人位置和方向。该属性一般无需更改，因为 VRun 执行时的机器人位置和方向与图像获取时相同。但视觉系统与实时 I/O 一起使用时，VRun 执行时的机器人位置和方向与图像获取时不同。这种情况下，使用该属性在图像获取时设定机器人实际位置和方向。

### 参照

*EPSON RC+ 7.0 User's Guide 实时 I/O*

# RobotSpeed 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回校准过程中使用的机器人点到点运动的速度。

## 用法

**VGet** *Calibration.RobotSpeed, var*

**VSet** *Calibration.RobotSpeed, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 100% 的整数值。

默认: 10

## 详细说明

使用 RobotSpeed 和 RobotAccel 一起配置校准过程中的速度。对于更精密的系统，应使用较慢的速度和加速度。机器人不得造成相机任何振动，否则可能影响校准精度。

## 参照

Accel 语句 t、MotionDelay 属性、RobotAccel 属性、Speed 语句

## RobotTool 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回在视觉校准中对点进行示教时使用的机器人工具。

### 用法

**VGet** *Calibration.RobotTool*, *var*

**VSet** *Calibration.RobotTool*, *value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 15 的整数值。

默认： 0

### 详细说明

RobotTool 定义在视觉校准的示教处理中使用的工具。在校准中使用工具前必须对其进行定义。

### 参照

RobotArm、RobotLocal、TLSet 语句

# RobotToolXYU 结果

仅运行时

适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder  
Correlation, DefectFinder Edge, Geometric, LineInspector Point, Polar

说明

作为机器人工具，返回发现工件位置的工具 X、工具 Y 和工具 U 值。

用法

**VGet Sequence.Object.RobotToolXYU[(result)],found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的部件是否发现的布尔变量。

*xVar* 包含工具 X 偏移的实数变量。

*yVar* 包含工具 Y 偏移的实数变量。

*uVar* 包含工具角度旋转的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

值

*found* True 或 False

*xVar* 毫米单位的实数

*yVar* 毫米单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

详细说明

RobotToolXYU 结果返回通过向上相机发现的部件的工具偏移，因此可用于定义机器人导引应用的工具。RobotToolXYU 结果的 *xVar* 和 *yVar* 值始终以毫米单位返回。*uVar* 值始终以度数单位返回。用于 Point 对象时，*uVar* 始终返回 0。

应注意 RobotToolXYU 结果仅可在通过 CameraOrientation 设为 Fixed Upward 的机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果分配了无效校准至视觉序列，RobotToolXYU 结果将导致错误发生。

例

```

VGet Seq.GeoM01.RobotToolXYU, f, tx, ty, tu

If f = True then
    Tlset 1, xY(tx,ty,u,tu)
    Tool1
EndIf

Jump Placepos,

```

### 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、BoxFinder 对象、CameraX 结果、CameraY 结果、  
CameraXYU 结果、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、  
Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、LineInspector 对  
象、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotPos 属性、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU  
结果

# RobotU 结果

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, Line, LineFinder, LineInspector, Polar

## 说明

返回机器人坐标系统中发现部件位置的 U 角度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotU [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

代表角度单位的实数值（未校准时为错误）。

## 详细说明

RobotU 结果除位置结果参考机器人坐标系统返回以外，均与 Angle 结果相似。这意味着 RobotU 结果适合机器人导引应用。但请记住，称为 RobotXYU 结果的特定结果是机器人导引应用中最常用的，因其不仅返回 U，还返回 X 和 U 坐标位置以及是否发现了部件。参考 *RobotXYU* 结果。

应注意 RobotU 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，RobotU 结果将返回 0。

可以通过使用 RobotUOffset 属性添加偏移至 RobotU 结果。

## 统计

对于 RobotU 结果，以下统计可用。RobotUMax、RobotUMean、RobotUMin、RobotUStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、Blob 对象、CameraXYU 结果、Correlation 对象、Found 结果、Geometric 对象、Line 对象、PixelXYU 结果、Polar 对象、RobotUOffset 属性、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotXYU 结果、LineFinder 对象、ArcFinder 对象、DefectFinder 对象、CodeReader 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象

## RobotUOffset 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回添加至 RobotU 对象结果的机器人 U 坐标偏移。

### 用法

**VGet** *Calibration.RobotUOffset, var*

**VSet** *Calibration. RobotUOffset, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

-999 度至 999 度的实数值。

默认： 0

### 详细说明

机器人世界校准可精确返回机器人世界（RobotU）中的角度，但夹具末端一般不会在机器人世界中完全对齐，因此需要一个恒定偏移。通过 RobotUOffset 可指定该恒定偏移。可以直接设定该值，也可以从 Vision Guide 窗口的 RobotUOffset 校准属性使用 RobotUOffset 向导。

### 参照

RobotU 结果、RobotXYU 结果

# RobotX 结果

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, Point, Polar, OCR

## 说明

返回机器人坐标系统中发现部件位置的 X 位置坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.RobotX [(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

RobotX 结果返回机器人坐标系统中的 X 坐标，因此可用于机器人导引应用。但请记住，称为 RobotXYU 结果的特定结果是机器人导引应用中最常用的，因其不仅返回 X，还返回 Y 和 U 坐标位置以及是否发现了部件。参考 *RobotXYU* 结果。

RobotX 结果始终以毫米单位返回。

应注意 RobotX 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotX 结果将导致错误发生。

## 统计

对于 RobotX 结果，以下统计可用。RobotXMax、RobotXMean、RobotXMin、RobotXStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、Blob 对象、CameraXYU 结果、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

# RobotX1 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回机器人坐标中 Line 对象的起点位置(X1)的 X 坐标。

BoxFinder: 返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 X(X1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotX1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

对于 Line、LineFinder

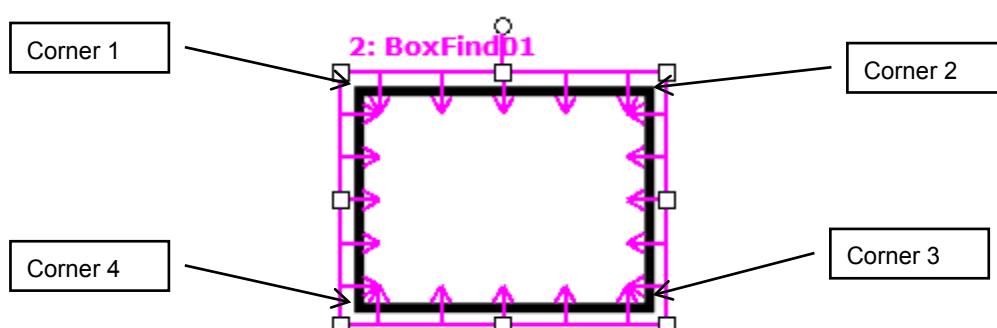
每条线必须有一个起点和终点。RobotX1 和 RobotX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(RobotX1, RobotY1)和(RobotX2, RobotY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 RobotX 和 RobotY 结果的机器人坐标位置一致。换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(RobotX, RobotY)结果与 Line 对象的结果(RobotX1, RobotY1)一致。

RobotX1 结果在机器人坐标系统中始终为毫米单位。

对于 BoxFinder

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotX1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 X 坐标。



应注意 RobotX1 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotX1 结果将导致错误发生。

## 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、RobotX 结果、RobotX2 结果、RobotXYU 结果、RobotY 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotY3 结果、RobotX4 结果、RobotY4 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# RobotX2 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回机器人坐标中 Line 对象的终点位置(X2)的 X 坐标。

BoxFinder: 返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 X(X2)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotX2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

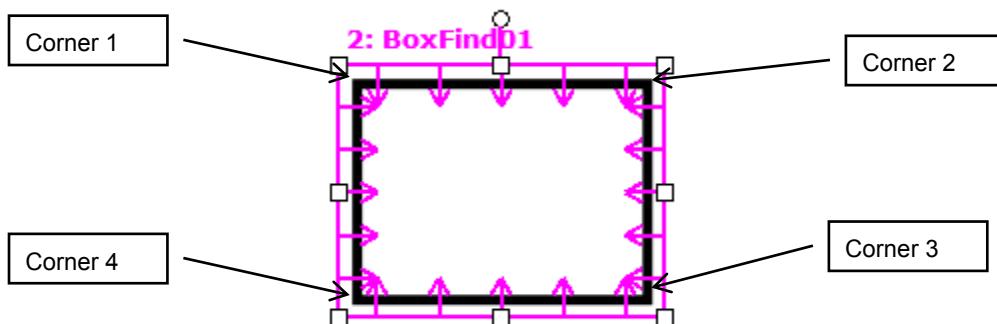
对于 Line、LineFinder

每条线有一个起点和终点。RobotX1 和 RobotX2 结果代表指定 Line 对象的直线起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(RobotX1, RobotY1)和(RobotX2, RobotY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 RobotX 和 RobotY 结果的机器人坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象终点，则来自 Correlation 对象的(RobotX, RobotY)结果与 Line 对象的结果(RobotX2, RobotY2)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotX2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 X 坐标。



RobotX2 结果在机器人坐标系统中始终为毫米单位。

应注意 RobotX2 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotX2 结果将导致错误发生。

## 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、RobotX 结果、RobotX1 结果、RobotXYU 结果、RobotY 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotY3 结果、RobotX4 结果、RobotY4 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# RobotX3 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder

## 说明

返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 X(X3)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotX3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。

对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

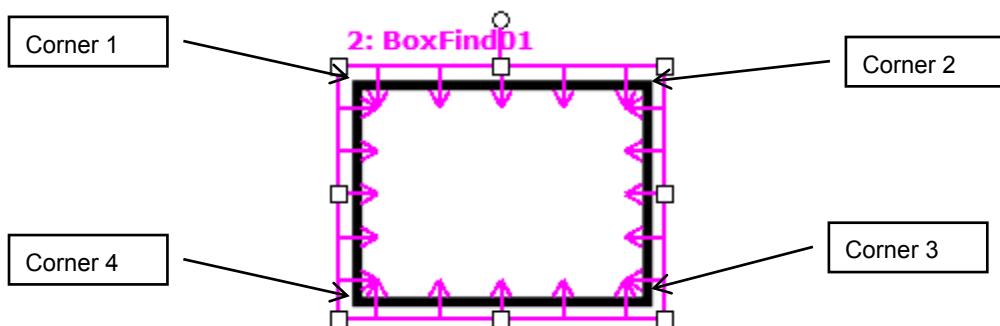
## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotX3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 X 坐标。



RobotX3 结果始终以毫米单位表示机器人坐标系统中的位置。

RobotX3 结果仅可在通过机器人坐标系统预校准的视觉序列中计算。对于未校准的视觉序列，RobotX3 结果将返回错误。

## 参照

RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotY3 结果、RobotX4 结果、RobotY4 结果、BoxFinder 对象

# RobotX4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder

## 说明

返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 X(X4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotX4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。

对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

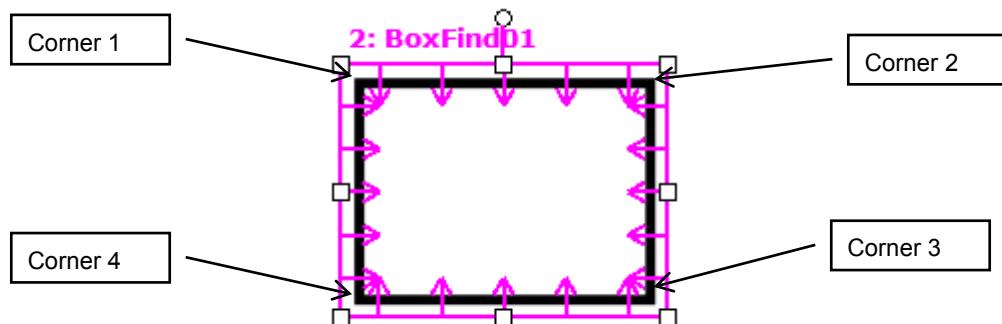
## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotX4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 X 坐标。



RobotX4 结果始终以毫米单位表示机器人坐标系统中的位置。

RobotX4 结果仅可在通过机器人坐标系统预校准的视觉序列中计算。对于未校准的视觉序列，RobotX4 结果将返回错误。

## 参照

RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotY3 结果、RobotY4 结果、BoxFinder 对象

# RobotXYU 结果

仅运行时

## 适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, Contour, ColorMatch, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, Point, Polar

## 说明

返回发现部件的位置相对于机器人坐标系统的 RobotX、RobotY 和 RobotU 位置坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotXYU [(result)],found,xVar,yVar,uVar**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*found* 代表搜索的部件是否发现的布尔变量。

*xVar* 包含部件 X 坐标位置的实数变量。

*yVar* 包含部件 Y 坐标位置的实数变量。

*uVar* 包含部件角度位置（旋转）的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

*found* True 或 False

*xVar* 毫米单位的实数

*yVar* 毫米单位的实数

*uVar* 度数单位的实数

## 详细说明

RobotXYU 结果返回机器人坐标系统中的位置，因此可用于机器人导引应用。RobotXYU 结果的 *xVar* 和 *yVar* 值始终以毫米单位返回。*uVar* 值始终以度数单位返回。用于 Point 对象时，*uVar* 始终返回 0。

应注意 RobotXYU 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，RobotXYU 结果将导致错误发生。

## 参照

Blob 对象、CameraX 结果、CameraY 结果、CameraXYU 结果、CodeReader 对象、Contour 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge、Found 结果、Geometric 对象、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、RobotUOffset 属性、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotToolXYU 结果

# RobotY 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineInspector, Point, Polar, OCR

## 说明

返回机器人坐标系统中发现部件位置的 Y 坐标。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotY [(result)], var**

**Sequence** 序列名或包含序列名的字符串变量。

**Object** 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

**var** 包含结果值的实数变量。

**result** 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

**var** 毫米单位的实数。

## 详细说明

RobotX 结果返回机器人坐标系统中的 Y 坐标，因此可用于机器人导引应用。但请记住，称为 RobotXYU 结果的特定结果是机器人导引应用中最常用的，因其不仅返回 Y，还返回 X 和 U 坐标位置以及是否发现了部件。参考 *RobotXYU 结果*。

RobotY 结果始终以毫米单位返回。

应注意 RobotY 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotY 结果将导致错误发生。

## 统计

对于 RobotY 结果，以下统计可用。RobotYMax、RobotYMean、RobotYMin、RobotYStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

Angle 结果、Blob 对象、CameraXYU 结果、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric、PixelXYU 结果、Point 对象、Polar 对象、RobotX 结果、RobotU 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

# RobotY1 结果

## 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

## 说明

Line、LineFinder: 返回机器人坐标中 Line 对象的起点位置(Y1)的 Y 坐标。

BoxFinder: 返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y1)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotY1[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数

## 详细说明

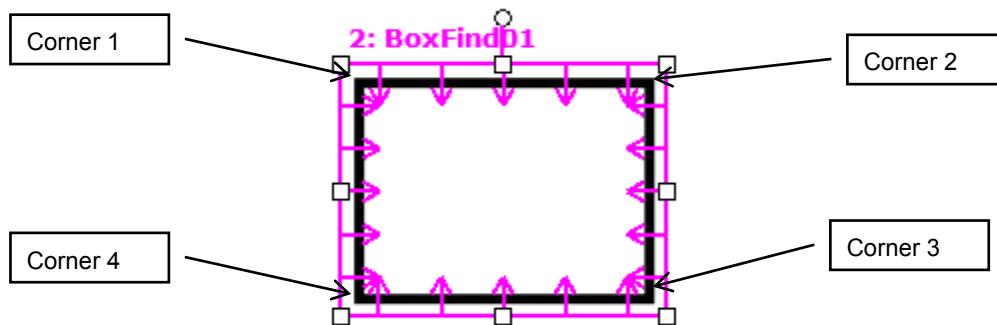
对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。RobotY1 和 RobotY2 结果代表指定 Line 对象起点(Y1)和终点(Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(RobotX1, RobotY1)和(RobotX2, RobotY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 RobotX 和 RobotY 结果的机器人坐标位置一致。（换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(RobotX, RobotY)结果与 Line 对象的结果(RobotX1, RobotY1)一致。）

对于 BoxFinder

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotY1 用于取得下图中所示的 Corner1 点的 Y 坐标。



RobotY1 结果在机器人坐标系统中始终为毫米单位。

应注意 RobotY1 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotY1 结果将导致错误发生。

## 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、RobotX 结果、RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotXYU 结果、RobotY 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotY3 结果、RobotX4 结果、RobotY4 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

## RobotY2 结果

### 适用

视觉对象: Line, LineFinder, BoxFinder

### 说明

Line、LineFinder: 返回机器人坐标中 Line 对象的终点位置(Y2)的 Y 坐标。

BoxFinder: 返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y2)坐标位置。

### 用法

**VGet Sequence.Object.RobotY2[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

### 值

毫米单位的实数

### 详细说明

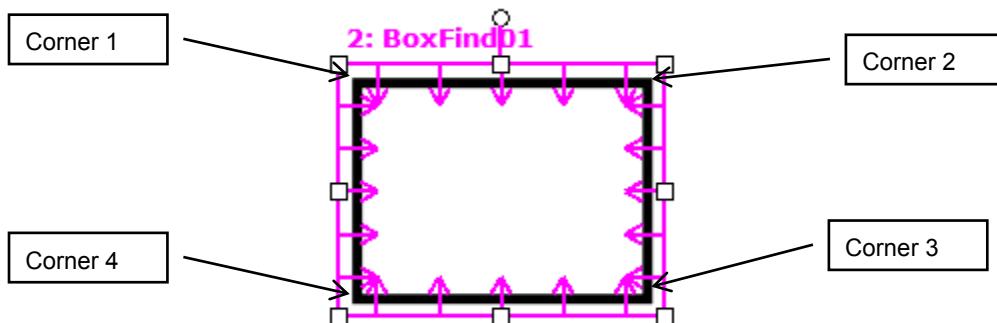
对于 Line、LineFinder

每条线必须有一个起点和终点。RobotY1 和 RobotY2 结果代表指定 Line 对象起点(Y1)和终点(Y2)的 Y 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(RobotX1, RobotY1)和(RobotX2, RobotY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 RobotX 和 RobotY 结果的机器人坐标位置一致。(换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象终点，则来自 Correlation 对象的(RobotX, RobotY)结果与 Line 对象的结果(RobotX2, RobotY2)一致。)

对于 BoxFinder

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。

RobotY2 用于取得下图中所示的 Corner2 点的 Y 坐标。



RobotY2 结果在机器人坐标系统中始终为毫米单位。

应注意 RobotY2 结果仅可在通过机器人坐标系统校准的视觉序列中计算。如果未分配校准至视觉序列，则使用 VGet 获取 RobotY2 结果将导致错误发生。

## 参照

Angle 结果、Line 对象、LineFinder 对象、PixelX 结果、PixelX1 结果、PixelX2 结果、PixelY 结果、PixelY1 结果、PixelY2 结果、RobotX 结果、RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotX3 结果、RobotX4 结果、RobotXYU 结果、RobotY 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotY3 结果、RobotY4 结果、X1 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性、BoxFinder 对象

# RobotY3 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y3)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotY3[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

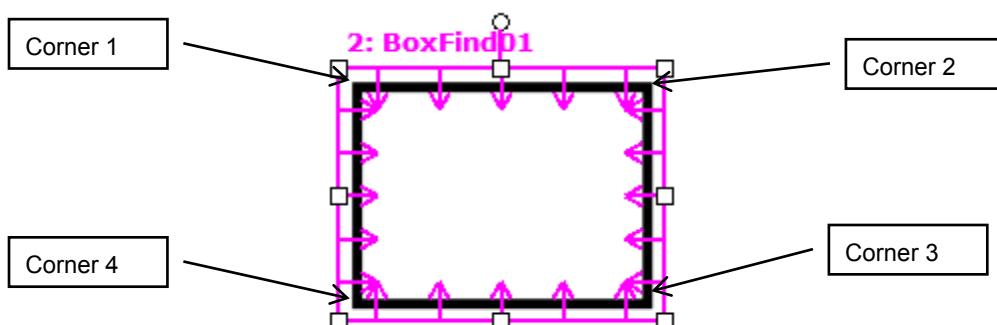
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。  
RobotY3 用于取得下图中所示的 Corner3 点的 Y 坐标。



RobotY3 结果始终以毫米单位表示机器人坐标系统中的位置。

RobotY3 结果仅可在通过机器人坐标系统预校准的视觉序列中计算。对于未校准的视觉序列，  
RobotY3 结果将返回错误。

## 参照

RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotX4 结果、  
RobotY4 结果、BoxFinder 对象

# RobotY4 结果

## 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

返回机器人坐标系统中检测到的矩形角点 Y(Y4)坐标位置。

## 用法

**VGet Sequence.Object.RobotY4[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

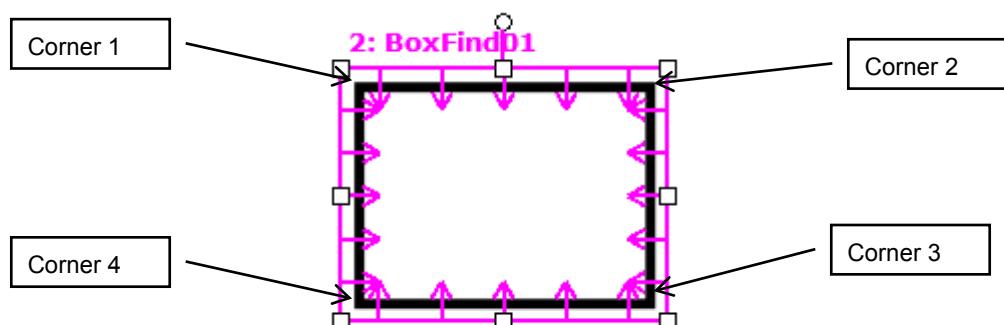
*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

矩形四角的机器人坐标可以作为 Robot X1、2、3、4 结果和 Robot Y1、2、3、4 结果取得。  
RobotY4 用于取得下图中所示的 Corner4 点的 Y 坐标。



RobotY4 结果始终以毫米单位表示机器人坐标系统中的位置。

RobotY4 结果仅可在通过机器人坐标系统预校准的视觉序列中计算。对于未校准的视觉序列，  
RobotY4 结果将返回错误。

## 参照

RobotX1 结果、RobotX2 结果、RobotY1 结果、RobotY2 结果、RobotX3 结果、RobotY3 结果、  
RobotX4 结果、BoxFinder 对象

## RotationAngle 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

设定/返回 ImageOp 对象旋转操作的旋转角度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.RotationAngle, var*

**VSet** *Sequence.Object.RotationAngle, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

默认：0 度

### 详细说明

RotationAngle 用于在 AngleObject 属性设为 Screen 时确定旋转角度。如果 AngleObject 未设为 Screen，RotationAngle 设定无效。

如果 RotationDirection 设为 CCW，角度为正值时旋转方向为逆时针。

如果 RotationDirection 设为 CW，角度为正值时旋转方向为顺时针。

未在旋转中的像素被设为 0（黑）。

### 参照

AngleObject 属性、ImageOp 对象、Operation 属性、RotationDirection 属性

# RotationDirection 属性

## 适用

视觉对象：ImageOp, Contour

## 说明

对于 ImageOp，该属性设定或返回旋转时的旋转方向。

对于 Contour，该属性设定输出轮廓线的旋转方向。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.RotationDirection, var*

**VSet** *Sequence.Object.RotationDirection, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

1 – CCW 视觉常数：VISION\_ROTATIONDIR\_CCW

2 – CW 视觉常数：VISION\_ROTATIONDIR\_CW

默认：1

## 详细说明

对于 ImageOp，RotationDirection 设定图像的旋转方向。

如果 RotationDirection 设为 CCW，作为 RotationAngle 设定的角度为正值时旋转方向为逆时针。如果 RotationDirection 设为 CW，作为 RotationAngle 设定的角度为正值时旋转方向为顺时针。

对于 Contour，RotationDirection 设定轮廓线的旋转方向。

这仅在 ContourMode 属性设为 Blob 或 Arc 时适用。如果 RotationDirection 设为 CCW，输出沿逆时针方向围绕工件描绘的轨迹。如果 RotationDirection 设为 CW，输出沿顺时针方向围绕工件描绘的轨迹。

## 参照

Contour 对象

# Roughness 结果

## 适用

视觉对象： Blob, DefectFinder

## 说明

返回 Blob 粗糙度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Roughness [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

等于或大于 1.0 的实数值。

## 详细说明

粗糙度是 Blob 表面不均匀或不规则的度量指标。这是 Blob 实际周长与凸面周长的比。凸面周长是直接连接 Blob 所有凸起的线长度，而实际周长是沿 Blob 的 Edge 连接每个像素的线长度（Perimeter 结果）。光滑凸面的 Blob 具有 1.0（最小值）的粗糙度，而粗糙 Blob 的值大于 1，因其实际周长大于凸面周长。

## 参照

Blob 对象、DefectFinder 对象、Compactness 结果、Holes 结果、Perimeter 结果

# RuntimeAcquire 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

RuntimeAcquire 属性指示视觉序列获取序列中使用图像的方法。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.RuntimeAcquire, var*

**VSet** *Sequence.Object.RuntimeAcquire, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - None 视觉常数: VISION\_ACQUIRE\_NONE

指示视觉系统在处理序列前不获取图像。仅使用通过 ImageBuffer 属性指定的框架缓冲中已有的图像。这在需要从相同图像进行一系列视觉序列处理时非常有用。例如，可在序列#1 中获取图像。也可以在该序列中执行一些视觉对象。然后，假定要在其他视觉序列中使用相同图像。只需将第二个视觉序列的 RuntimeAcquire 属性设为 None，即可在两个序列中使用相同图像。

1 - Stationary 视觉常数: VISION\_ACQUIRE\_STATIONARY

相机固定（不移动）。在视觉序列开始时获取新图像。这是运行视觉序列时通常采用的方法。每次执行新视觉序列时，在序列开始时获取新图像。ExposureTime 属性影响获取静止图像的方法。有关详细内容，请参考 ExposureTime。

2 - Strobed 视觉常数: VISION\_ACQUIRE\_STROBED

通过触发器输入开始获取图像。同时输出闪光灯输出。该工作方式设定闪光灯闪光用于在图像缓冲内获取运动图像。有关更多详细内容，请参考下面的详细说明部分。

默认: 1 - Stationary

### 详细说明

理解 RuntimeAcquire 属性非常重要。RuntimeAcquire 属性有“值”栏目中介绍的 3 种设定。3 种中最常用的是 1 - Stationary 设定，因此大部分情况下需要在各视觉序列开始时获取新图像。

但也可以在 1 个以上的序列中使用相同图像。只需在第一个序列中获取图像，然后在第二个序列中将 RuntimeAcquire 属性设为 0 - None 即可使用相同图像。

第三种获取方式称为 2 - Strobed。该方式如下所示获取图像。

运行视觉序列时，序列将等待触发器输入。触发器输入一启用，视觉序列就启动图像获取，因此可以光源闪光的同时获取图像。有关更多详细内容，请参考“*Vision Guide 6.0*”手册中的“**获取图像**”。

### 参照

[RuntimeFreeze 属性](#)、[视觉序列](#)

# RuntimeContour 属性

## 适用

视觉对象：Contour  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

指定执行 Contour 对象时是否输出工件的轮廓线。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.RuntimeContour, var*

**VSet** *Sequence.Object.RuntimeContour, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 - False 输出预示教的轮廓。

1 - True 执行对象时输出工件的轮廓。

默认：1

## 详细说明

RuntimeContour 指定执行对象时是否输出工件的轮廓线。

设为 False 时，将输出预示教的轮廓。设为 True 时，在运行时从图像中反映的数据描绘并输出轮廓。

## 参照

Contour 对象

# RuntimeFreeze 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

定义视觉序列中是否冻结获取图像显示。

## 用法

**VGet Sequence.RuntimeFreeze, var**

**VSet Sequence.RuntimeFreeze, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 - False 不冻结图像。 (图像显示区显示实时图像)

1 - True 冻结图像。 (图像显示区显示冻结图像)

默认: 1 - True

## 详细说明

通过 RuntimeFreeze 属性可以选择在序列中显示获取的图像或在序列运行后显示实时视频。

请注意 RuntimeFreeze 为 false 且显示实时视频直至运行下一序列时，会减慢视觉处理，因为序列需要抓取图像时必须等待当前实时图像抓取完成。为最快处理，仅在需要时使用 RuntimeFreeze = False。

## 参照

RuntimeAcquire 属性、视觉序列

# SamplingPitch 属性

## 适用

视觉对象：Contour  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

指定轮廓点的稀疏程度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SamplingPitch, var*  
**VSet** *Sequence.Object. SamplingPitch, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至-100 的整数值。

## 详细说明

对于 Contour 对象，描绘对象轮廓后，轮廓点的数量根据 SamplingPitch 属性值减少。增大 SamplingPitch 值将减少轮廓点数量。而且请注意如果 ContourTolerance 属性值较小，为获取工件轮廓的正确轨迹，某些线段的轮廓点数量不会变疏。如果输出了不必要的轮廓点，增大 ContourTolerance 属性值。

## 参照

Contour 对象、ContourTolerance 属性

## **SavelImage 属性**

仅设计时

### 适用

视觉序列

### 说明

在磁盘上保存前显示的图像。

### 详细说明

通过 SaveImage 可将图像保存至磁盘，并可通过 ImageFile 属性使用。文件使用以下格式保存：

BMP（默认格式）、TIF 或 JPG。

### 参照

[ImageFile 属性](#)、[ImageSource 属性](#)、[VSaveImage 语句](#)

# Scale 结果

## 适用

视觉对象： Geometric, Correlation

## 说明

返回发现对象的比例。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Scale [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

代表发现对象比例因子的实数。

## 详细说明

可使用 Scale 结果与已训练模型尺寸相比确定发现对象尺寸。ScaleEnable 为 False 时，允许尺寸有较小变化，Scale 结果可能不始终恰好为 1。为确保 Scale 恰好为 1，必须将 ScaleEnable 设为 True，并使 ScaleFactorMin = 1.0 以及 ScaleFactorMax = 1.0。

## 参照

Geometric 对象、Correlation 对象、ScaleEnable 属性、ScaleFactorMax 属性、ScaleFactorMin 属性、ScaleTarget 属性

# ScaleEnable 属性

## 适用

视觉对象: Geometric

## 说明

启用更大范围的比例检测。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScaleEnable, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScaleEnable, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 仅允许比例较小变化。

1 – True 搜索时允许更大范围的比例。

默认: 0 – False

## 详细说明

使用 ScaleEnable 搜索指定比例范围内的对象。使用 ScaleFactorMin 和 ScaleFactorMax 设定范围，使用 ScaleTarget 指定目标比例。ScaleEnable 为 False 时，允许尺寸有较小变化，Scale 结果可能不始终恰好为 1。为确保 Scale 恰好为 1，必须将 ScaleEnable 设为 True，并使 ScaleFactorMin = 1.0 以及 ScaleFactorMax = 1.0。

## 参照

Geometric 对象、Scale 结果、ScaleFactorMax 属性、ScaleFactorMin 属性、ScaleTarget 属性、视觉序列

## ScaleFactorMax 属性

### 适用

视觉对象： Geometric

### 说明

设定/返回适用于 ScaleTarget 值的最大比例因子。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScaleFactorMax, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScaleFactorMax, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

1.0 - 2.0

默认： 2.0

### 详细说明

ScaleFactorMax 和 ScaleFactorMin 确定适用于 ScaleTarget 属性的搜索比例范围。发现的最大比例为 ScaleFactorMax \* ScaleTarget。

要使用 ScaleFactorMax 和 ScaleFactorMin，必须将 ScaleEnabled 属性设为 1–True。

### 参照

Geometric 对象、 Scale 结果、 ScaleEnable 属性、 ScaleFactorMin 属性、 ScaleTarget 属性

## ScaleFactorMin 属性

### 适用

视觉对象: Geometric

### 说明

设定/返回适用于 ScaleTarget 值的最小比例因子。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScaleFactorMin, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScaleFactorMin, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

0.5 - 1.0

默认: 0.5

### 详细说明

ScaleFactorMax 和 ScaleFactorMin 确定适用于 ScaleTarget 属性的搜索比例范围。发现的最小比例为 ScaleFactorMin \* ScaleTarget。

要使用 ScaleFactorMax 和 ScaleFactorMin，必须将 ScaleEnabled 属性设为 1–True。

### 参照

Geometric 对象、Scale 结果、ScaleEnable 属性、ScaleFactorMax 属性、ScaleTarget 属性

# ScaleTarget 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

设定/返回搜索对象的预期比例。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScaleTarget, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScaleTarget, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0.5 - 2.0

默认： 1.0

## 详细说明

要使用 ScaleTarget，必须将 ScaleEnabled 属性设为 1 – True。实际比例范围由 ScaleTarget、ScaleFactorMin 和 ScaleFactorMax 确定。

范围确定如下：

最小比例 = ScaleFactorMin \* ScaleTarget

最大比例 = ScaleFactorMax \* ScaleTarget

## 参照

Geometric 对象、 Scale 结果、 ScaleEnable 属性、 ScaleFactorMax 属性、 ScaleFactorMin 属性

# ScaleTargetPriority 属性

## 适用

视觉对象: Geometric

## 说明

设定/返回对象搜索过程中是否优先发现比例接近 ScaleTarget 的对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScaleTargetPriority, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScaleTargetPriority, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔值或表达式。

## 值

**True:** 优先搜索比例接近 ScaleTarget 的对象。

**False:** 在 ScaleFactorMax 和 ScaleFactorMin 之间的范围内均匀搜索。

**默认:** True

## 详细说明

要发现对象的比例变化较小时，可通过将该属性设为 True 提高搜索速度。要发现对象的比例变化较大时，将该属性设为 False。两种设定均能发现对象，但根据比例变化对设定值进行设定可提高搜索速度。

## 参照

Geometric 对象、ScaleFactorMax 属性、ScaleFactorMin 属性、ScaleTarget 属性

# Score 结果

## 适用

视觉对象：ColorMatch, Correlation, Edge, Geometric, Polar

## 说明

返回代表运行时发现对象等级的整数值。对于 Correlation、Geometric 和 Polar 对象，分值代表对象与搜索模型的匹配程度。对于 Edge 对象，Score 结果度量发生 Light 到 Dark 或 Dark 到 Light 过渡时的对比度等级。对于 ColorMatch 对象，这指颜色空间内的颜色匹配度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Score [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

0 - 1000

## 详细说明

Score 结果是用于度量搜索区域中的要素与预先示教模型匹配度的基本值。如果 Score 不大于或等于 Accept 属性值，则不视为发现对象。

一般较低 Score 结果意味着图像不包含接近匹配 Model 的任何图案。但应注意，如果 Accept 属性和 Confusion 属性设定不够高，也可能获得较低 Score 结果。如果这些属性设定较低，发现的第一个符合 Accept 属性和 Confusion 属性阈值的图案将作为发现返回。这意味着可能无法发现图像中更佳匹配的其他图案。

不要期望 Score 结果始终接近 1000。因为 Score 结果返回相对较低（与完美结果 1000 相比），并不意味应用无法执行或不可靠。有很多不同应用类型，各种类型都会有影响 Score 结果的自身情况。部分应用会返回低于 500 的 Score 结果，而其他则始终返回高于 900 的 Score 结果。正确设定照明、部件展示、视觉应用整体设置以及视觉工具正确使用方法都会影响 Score 结果。

对于 ColorMatch 对象，基于颜色空间内的距离计算分值。结果在以模型颜色为中心的允许范围内时，返回的分值为 1000。如果结果超出此允许范围，则根据距离降低分值。

## 统计

对于 Score 结果，以下统计可用。ScoreMax、ScoreMean、ScoreMin、ScoreStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

参照

Accept 属性、CodeReader 对象、Confusion 属性、Correlation 对象、Edge 对象、Found 结果、  
Geometric 对象、OCR 对象、Polar 对象

## ScoreWeightContrast 属性

### 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

### 说明

设定对比度结果对分值影响的百分比。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScoreWeightContrast, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScoreWeightContrast, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 100% 的整数值

默认： 50

### 详细说明

ScoreWeightContrast 是指示对比度结果在 Edge 对象最终分值中的比重百分比值。

ScoreWeightContrast 与 ScoreWeighStrength 互相关联。这两个属性值相加必须为 100%。

设定一个属性时，系统自动设定另一个属性的正确值。

### 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Edge 对象、Contrast 结果、LineFinder 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、ScoreWeightStrength 属性

## ScoreWeightStrength 属性

### 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

### 说明

设定强度结果对分值影响的百分比。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ScoreWeightStrength, var*

**VSet** *Sequence.Object.ScoreWeightStrength, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 至 100% 的整数值

默认： 50

### 详细说明

ScoreWeightStrength 是指示 Edge 强度结果在 Edge 对象最终分值中的比重百分比值。

ScoreWeightStrength 与 ScoreWeightContrast 互相关联。这两个属性值相加必须为 100%。

设定一个属性时，系统自动设定另一个属性的正确值。

### 参照

Contour 对象、 Edge 对象、 Contrast 结果、 ScoreWeightContrast 属性

# SearchLength 属性

## 适用

视觉对象：BoxFinder, CornerFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

定义 Edge 搜索范围的长度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchLength, var*  
**VSet** *Sequence.Object. SearchLength, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

## 值

10 至  $\text{SearchWinWidth}/2 - 10$  或  $\text{SearchWinHeight}/2 - 10$  的正实数值

使用两者中的较小值：SearchWinWidth 或 SearchWinHeight。

## 详细说明

指定从搜索窗口各 Edge 延伸出的 Edge 搜索范围长度。

可以使用 SearchLength1 至 4 分别设定各 Edge 的搜索范围，也可以使用 SearchLength 一起设定各 Edge 的长度。

## 参照

BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、SearchLength1 属性、SearchLength2 属性、SearchLength3 属性、SearchLength4 属性

# SearchLength1 属性

## 适用

视觉对象: BoxFinder, CornerFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

定义 Edge 搜索范围的长度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchLength1, var*

**VSet** *Sequence.Object. SearchLength1, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

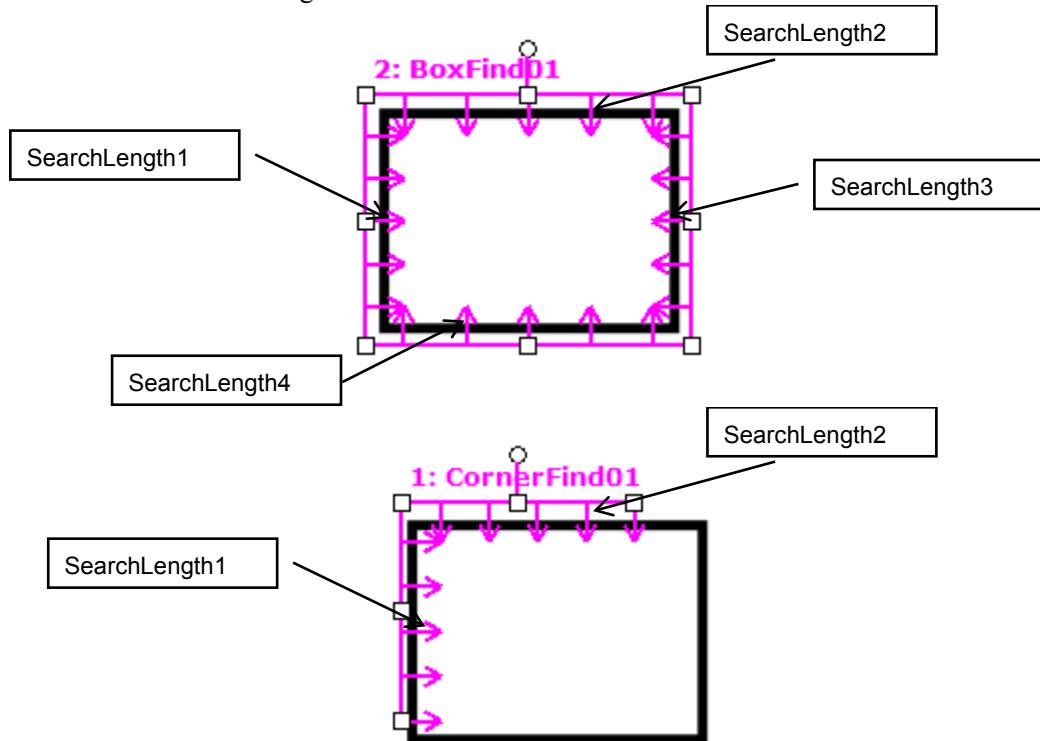
*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

## 值

10 至 SearchWinWidth/2 – 10 的正实数值

## 详细说明

定义下图中所示的 SearchLength1 的长度。



## 参照

BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、SearchLength 属性、SearchLength2 属性、SearchLength3 属性、SearchLength4 属性

## SearchLength2 属性

### 适用

视觉对象：BoxFinder, CornerFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

定义 Edge 搜索范围的长度。

### 用法

**VGet Sequence.Object.SearchLength2, var**  
**VSet Sequence.Object. SearchLength2, value**

*Sequence* 序列名或字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

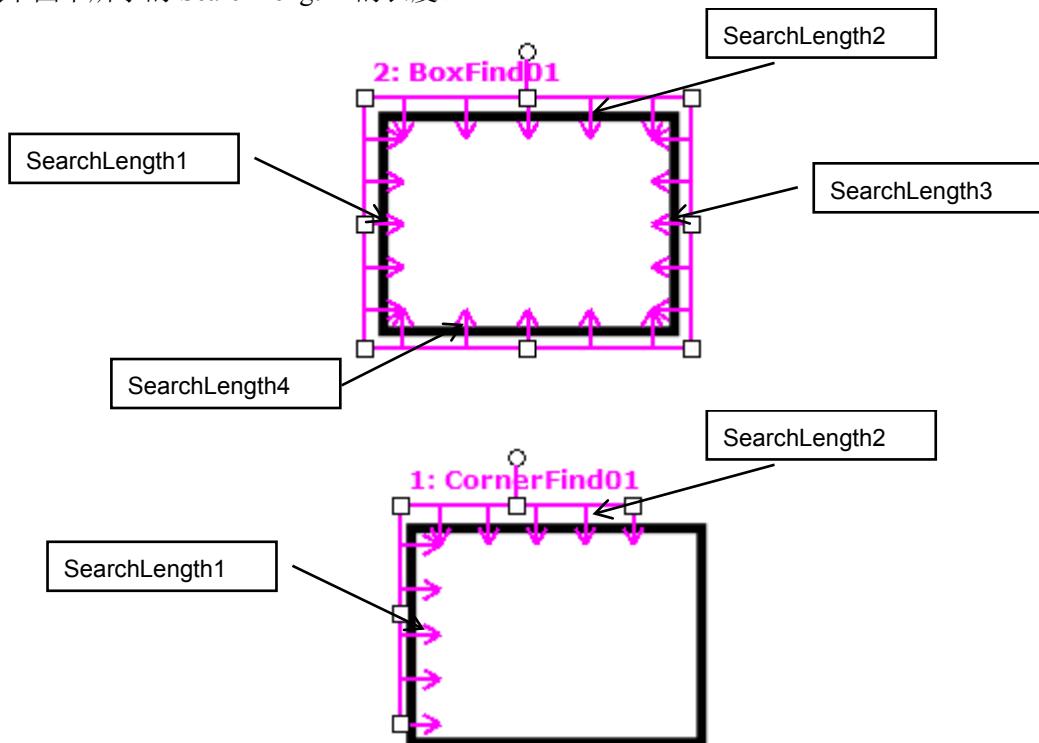
*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

10 至 SearchWinHeight/2 – 10 的正实数值

### 详细说明

定义下图中所示的 SearchLength2 的长度。



### 参照

BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、SearchLength 属性、SearchLength1 属性、SearchLength3 属性、SearchLength4 属性

## SearchLength3 属性

### 适用

视觉对象: BoxFinder

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

定义 Edge 搜索范围的长度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchLength3, var*

**VSet** *Sequence.Object. SearchLength3, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

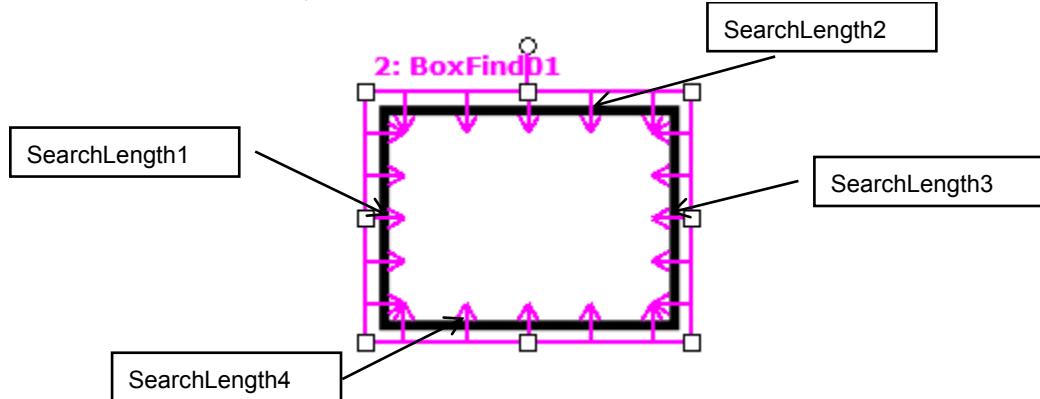
*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

10 至 SearchWinWidth/2 – 10 的正实数值

### 详细说明

定义下图中所示的 SearchLength3 的长度。



### 参照

BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、SearchLength 属性、SearchLength1 属性、SearchLength2 属性、SearchLength4 属性

## SearchLength4 属性

### 适用

视觉对象：BoxFinder  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

定义 Edge 搜索范围的长度。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchLength4, var*

**VSet** *Sequence.Object. SearchLength4, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

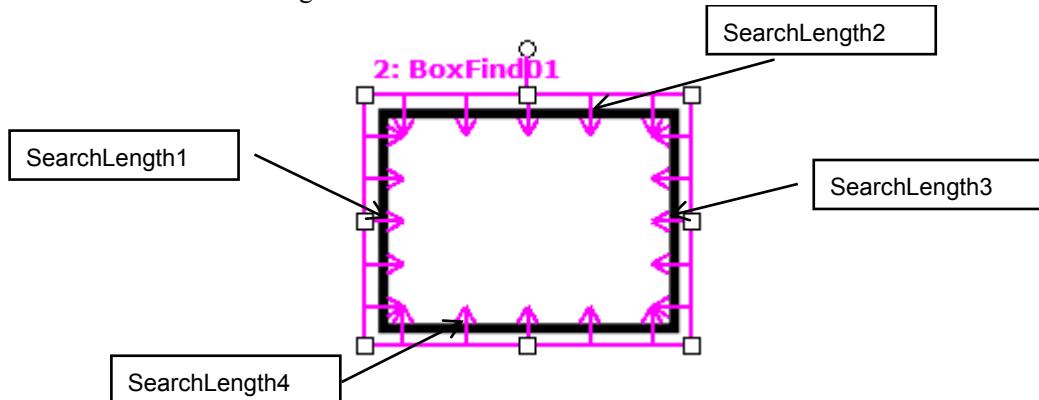
*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

10 至  $\text{SearchWinHeight}/2 - 10$  的正实数值

### 详细说明

定义下图中所示的 SearchLength4 的长度。



### 参照

BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、SearchLength 属性、SearchLength1 属性、SearchLength2 属性、SearchLength3 属性

# SearchPolarity 属性

## 适用

视觉对象: Geometric

## 说明

设定及返回使用的极性搜索模式。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchPolarity, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchPolarity, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

0 - 仅发现与模型相同极性的对象

1 - 发现与模型相同或相反极性的对象

2 - 仅发现与模型相反极性的对象

默认: 0

## 详细说明

使用 SearchPolarity 配置 Geometric 工具搜索与模型具有相同极性、相同及相反极性、相反极性的对象。

### NOTE:

SearchPolarity 替代 EPSON RC+ 7.0 (v7.1.0 之前版本) 和 CV1 固件 (v2.2.0.0 之前版本) 版本中使用的 SearchReversed。

## 参照

Geometric 对象、Reversed 结果

# SearchReducedImage 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

设定/返回搜索中是否使用尺寸缩小的图像。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchReducedImage, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchReducedImage, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔值或表达式。

## 值

**True:** 使用尺寸缩小的图像

**False:** 不使用尺寸缩小的图像

默认： False

## 详细说明

通过将该属性设为 True， 使用尺寸缩小的输入图像。缩小比例在系统内自动设定。

该属性可在输入图像具有很多特征点时缩短对象的检测时间。该属性的效果因输入图像和模型而异，在实际系统中确认操作并决定最佳值。

SearchReducedImage 为 True 时， 位置和角度结果不会非常精确， 但可以提高速度。

## 参照

Geometric 对象、 ScaleTargetPriority 属性、 Confusion 属性、 Accept 属性

## SearchType 属性

### 适用

视觉对象： Edge

### 说明

设定/返回 Edge 对象的搜索类型。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchType, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchType, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

### 值

以下整数值代表搜索窗口类型

1 - Line (VISION\_SEARCHTYPE\_LINE)

2 - Arc (VISION\_SEARCHTYPE\_ARC)

### 详细说明

使用 SearchType 更改用于 Edge 对象的搜索类型。可用值如下所示：

1 - Line 沿直线搜索 Edge

2 - Arc 沿圆弧搜索 Edge。

### 参照

Edge 对象

# SearchWidth 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

SearchWidth 属性指定 Edge 检测的搜索宽度。

## 用法

**VGet Sequence.Object.SearchWidth, var**

**VSet Sequence.Object.SearchWidth, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

3-99 的像素单位整数。

默认： 3

## 详细说明

一般 Edge 对象使用默认的 3 像素搜索宽度都能正常工作。但在部分应用中，为便于发现部分缺陷的 Edge，可能要增大 Edge 搜索宽度。通过增大 SearchWidth，Edge 对象可以收集更多信息用以确定 Edge 在什么位置。处理过程中，2 维搜索窗口转换为 1 维灰度值行。Edge 滤波器应用于该灰度值行，确定 Edge 位置。使用更宽的搜索窗口有助于忽略 Edge 中的缺陷。

下图显示的 Edge 对象左侧 SearchWidth 设为 3，右侧 SearchWidth 设为 30。左侧的 Edge 对象发现凸起，右侧的 Edge 对象发现正确 Edge，因为较宽的搜索宽度使投影的搜索线有利于发现真实 Edge。



## 参照

Edge 对象、Score 结果

# SearchWin 属性

仅运行时

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR, Text

## 说明

定义搜索窗口的位置和尺寸。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWin, LeftVar, TopVar, WidthVar, HeightVar*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWin, Left, Top, Width, Height*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*LeftVar* 代表搜索窗口左上角的左端位置的 Integer 变量。

*TopVar* 代表搜索窗口左上角的顶端位置的 Integer 变量。

*WidthVar* 代表搜索窗口宽度的 Integer 变量。

*HeightVar* 代表搜索窗口高度的 Integer 变量。

*Left* 代表搜索窗口左上角的左端位置的整数表达式。

*Top* 代表搜索窗口左上角的顶端位置的整数表达式。

*Width* 代表搜索窗口宽度的整数表达式。

*Height* 代表搜索窗口高度的整数表达式。

## 值

所有值均为像素单位。具体数值数据参考 SearchWinLeft、SearchWinTop、SearchWinWidth 和 SearchWinHeight 属性。

## 详细说明

添加 SearchWin 属性用于从 SPEL+语言轻松访问 SearchWinTop、SearchWinLeft、SearchWinWidth 和 SearchWinHeight 属性。SearchWin 属性可以通过调用一个函数设定全部四种属性。某些情况下用户可能需要动态定义搜索窗口的位置和尺寸，SearchWin 属性为此创建。

即使在窗口旋转时，Left 和 Top 值也指定窗口左上角的位置。

避免 SearchWin 设定过大。如果值过大，检测时间将变长，并可能造成错误检测。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、OCR 对象、SearchWinHeight 属性、SearchWinLeft 属性、SearchWinTop 属性、SearchWinWidth 属性、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

# SearchWinAngle 属性

## 适用

视觉对象： Blob、 BoxFinder、 Contour、 CornerFinder、 Correlation、 Geometric、 ColorMatch、 ImageOp、 LineFinder

## 说明

设定及返回搜索窗口角度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinAngle, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinAngle, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

## 值

±180 度范围内的实数值

## 详细说明

SearchWinAngle 仅在 SearchWinType 设为 RotatedRectangle 时有效。

## 参照

SearchWinCenterX 属性、 SearchWinCenterY 属性、 SearchWinType 属性

# SearchWinCenterX 属性

## 适用

视觉对象： Blob、 BoxFinder、 ColorMatch、 Contour、 CornerFinder、 Correlation、 Geometric、 ImageOp、 LineFinder

## 说明

设定及返回搜索窗口中心的 X 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinCenterX, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinCenterX, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

0 至 “图像宽度 - 1” 范围内的像素单位整数

## 详细说明

从 GUI 移动或调整搜索窗口大小时，值自动更新。

## 参照

SearchWinCenterX、 SearchWinCenterY、 SearchWinType、 SearchWinHeight、 SearchWinWidth

# SearchWinCenterY 属性

## 适用

视觉对象： Blob、 BoxFinder、 ColorMatch、 Contour、 CornerFinder、 Correlation、 Geometric、 LineFinder、 ImageOp

## 说明

设定及返回搜索窗口中心的 Y 坐标值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinCenterY, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinCenterY, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

0 至 “搜索窗口高度 - 1” 范围内的像素单位整数

## 详细说明

从 GUI 移动或调整搜索窗口大小时，值自动更新。

## 参照

SearchWinCenterX 属性、 SearchWinCenterY 属性、 SearchWinType 属性、 SearchWinHeight 属性、 SearchWinWidth 属性、 Contour 对象

# SearchWinHeight 属性

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR, Text

## 说明

定义对象搜索窗口的高度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinHeight, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinHeight, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

10 至视频高度 - SearchWinTop 的像素单位整数

默认： 100

## 详细说明

Blob、Correlation、Geometric 和 ImageOp 对象可使用 SearchWinHeight 属性。这些对象类型中的每一个都具有近似的矩形搜索窗口，用于定义在其中进行搜索的区域。用户拖动各对象类型搜索窗口的上下水平窗口句柄时，SearchWinHeight 属性自动设定。

在某些情况下用户可能需要动态扩大或定位搜索窗口，因此也可以从 SPEL+语言设定 SearchWinHeight 属性。

请勿将 SearchWinHeight 值设定过大。如果值过大，检测时间将变长，并可能造成错误检测。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、OCR Obejct、BoxFInder Obejct、Contour 对象、CornerFInder Obejct、Text 对象、SearchWinLeft 属性、SearchWinTop 属性、SearchWinWidth 属性、Window 属性

# SearchWinLeft 属性

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR, CornerFinder, Text

## 说明

定义对象搜索窗口左上角的 X 坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinLeft, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinLeft, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至视频宽度 - SearchWinWidth 的像素单位整数

## 详细说明

带矩形搜索窗口的对象可使用 SearchWinLeft 属性，用于定义在其中进行搜索的区域。用户在 GUI 中拖动搜索窗口时，SearchWinLeft 属性自动设定。

在某些情况下用户可能需要动态定位搜索窗口，因此也可以从 SPEL+语言设定 SearchWinLeft 属性。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、OCR Obejct、BoxFinder Obejct、Contour 对象、CornerFinder Obejct、Text 对象、SearchWinHeight 属性、SearchWinTop 属性、SearchWinWidth 属性、Window 属性

# SearchWinTop 属性

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR, Text

## 说明

定义对象搜索窗口左上角的 Y 坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinTop, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinTop, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 至视频高度 - SearchWinHeight 的像素单位整数值

## 详细说明

带矩形搜索窗口的对象可使用 SearchWinTop 属性，用于定义在其中进行搜索的区域。用户在 GUI 中拖动搜索窗口时，SearchWinTop 属性自动设定。

在某些情况下用户可能需要动态定位搜索窗口，因此也可以从 SPEL+语言设定 SearchWinTop 属性。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象、SearchWinHeight 属性、SearchWinLeft 属性、SearchWinWidth 属性、Window 属性

# SearchWinType 属性

## 适用

视觉对象： Blob, ColorMatch, Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric, LineFinder, ImageOp

## 说明

设定/返回搜索窗口类型。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinType, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinType, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数值或表达式。

## 值

以下整数值用于指定搜索窗口类型：

1 - Rectangle (VISION\_WINTYPE\_RECTANGLE)

2 - RotatedRectangle (VISION\_WINTYPE\_ROTATEDRECT)

3 - Circle (VISION\_WINTYPE\_CIRCLE)

## 详细说明

设定及返回搜索窗口类型。可用值如下所示：

1 - Rectangle 无法旋转的矩形搜索窗口。

2 - RotatedRectangle 可旋转的矩形搜索窗口。

3 - Circle 圆形搜索窗口

## 参照

SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性

# SearchWinWidth 属性

## 适用

视觉对象： Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Correlation, Contour, CornerFinder, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR, Text

## 说明

定义对象搜索窗口的宽度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SearchWinWidth, var*

**VSet** *Sequence.Object.SearchWinWidth, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

10 至视频宽度 - SearchWinLeft 的像素单位整数

默认： 100

## 详细说明

带矩形搜索窗口的对象可使用 SearchWinWidth 属性，用于定义在其中进行搜索的区域。用户在 GUI 中调整搜索窗口的宽度时，SearchWinWidth 属性自动设定。

在某些情况下用户可能需要动态扩大或定位搜索窗口，因此也可以从 SPEL+语言设定 SearchWinWidth 属性。

请勿将 SearchWinWidth 值设定过大。如果值过大，检测时间将变长，并可能造成错误检测。

## 参照

Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象、SearchWinHeight 属性、SearchWinLeft 属性、SearchWinTop 属性、Window 属性

# SeparationAngle 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

设定/返回发现对象之间允许的最小角度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SeparationAngle, var*

**VSet** *Sequence.Object.SeparationAngle, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

0 至 180 度的实数值

0 = 禁用

默认： 10

## 详细说明

使用 SeparationAngle 指定发现对象之间所需的最小角度。

SeparationAngle 与 SeparationMinX、SeparationMinY、SeparationScale 互相关联。请注意视为发现对象只需满足一个单独条件。

## 参照

Geometric 对象、SeparationMinX 属性、SeparationMinY 属性、SeparationScale 属性

# SeparationMinX 属性

## 适用

视觉对象: Geometric

## 说明

设定/返回发现对象之间允许的沿 X 轴方向最小距离。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SeparationMinX, var*

**VSet** *Sequence.Object.SeparationMinX, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

模型宽度 0 至 100% 的实数值

0 = 禁用

默认: 10

## 详细说明

使用 SeparationMinX 指定发现对象之间所需的沿 X 轴方向最小距离。SeparationMinX 是模型宽度的百分比。

SeparationMinX 与 SeparationAngle、SeparationMinY、SeparationScale 互相关联。请注意视为发现对象只需满足一个单独条件。

## 参照

Geometric 对象、SeparationAngle 属性、SeparationMinY 属性、SeparationScale 属性

# SeparationMinY 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

设定/返回发现对象之间允许的沿 Y 方向最小距离。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SeparationMinY, var*

**VSet** *Sequence.Object.SeparationMinY, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

## 值

模型宽度 0 至 100% 的实数值

0 = 禁用

默认： 10

## 详细说明

使用 SeparationMinY 指定发现对象之间所需的沿 Y 方向最小距离。SeparationMinY 是模型宽度的百分比。

SeparationMinY 与 SeparationAngle、SeparationMinX、SeparationScale 互相关联。请注意视为发现对象只需满足一个单独条件。

## 参照

Geometric 对象、SeparationAngle 属性、SeparationMinX 属性、SeparationScale 属性

## SeparationScale 属性

### 适用

视觉对象: Geometric

### 说明

设定/返回发现对象之间允许的最小比例差。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.SeparationScale, var*

**VSet** *Sequence.Object.SeparationScale, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数表达式。

### 值

1.0 至 4.0 的实数值

默认: 1.1

### 详细说明

使用 SeparationScale 指定发现对象之间所需的最小比例差。

SeparationScale 适用于 SeparationMinX、SeparationMinY、SeparationScale。请注意视为发现对象只需满足一个单独条件。

### 参照

Geometric 对象、SeparationAngle 属性、SeparationMinX 属性、SeparationMinY 属性

# Sequences 属性

仅运行时

## 适用

视觉序列

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

这是序列数组。这用于访问带索引的序列属性和结果。

## 用法

**VGet** Sequences(*index*).*Property*, *var*

**VGet** Sequences(*index*).*Result*, *var*

*index* 代表序列索引的整数表达式

*Property* 访问的序列属性名。

*Result* 访问的序列结果名

*var* 显示属性或结果值的变量

数据类型根据指定的属性或结果而异。

## 详细说明

Sequences 属性可用于以索引替代名称访问序列。

## 参照

Count 属性

## SharedEdges 属性

### 适用

视觉对象: Geometric

### 说明

设定/返回是否允许发现对象之间共用 Edge。

### 用法

**VGet Sequence.Object.SeparationScale, var**

**VSet Sequence.Object.SeparationScale, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

0 – False 不允许共用 Edge。

1 – True 允许共用 Edge。

默认: 0 – False

### 详细说明

可通过将 SharedEdges 设为 1–True 选择允许发现对象共用 Edge。相反，属于多个对象中一部分的 Edge 被视为具有最高分值的发现对象的一部分。

### 参照

Geometric 对象

# ShowAllResults 结果

仅设计时

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, LineInspector, OCR

## 说明

ShowAllResults 结果值字段中配置按钮，单击时可打开显示该视觉对象所有结果的对话框。

## 详细说明

ShowAllResults 结果是特殊类型的结果，用户可以查看一个特定视觉对象的所有结果。一个特定视觉对象有多个结果时极为有用，可以一次查看所有结果。

ShowAllResults 结果为方便在一个位置查看多个结果而设计。因此，仅支持多个结果的视觉对象（ArcFinder、ArcInspector、Blob、ColorMatch、Correlation、DefectFinder、Edge、Geometric、LineFinder、CodeReader、and LineInspector OCR、BoxFinder、CornerFinder 对象。）可用

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Geometric 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象

## ShowConfirmation 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回校准时是否显示确认对话框。

### 用法

**VGet Calibration.ShowConfirmation, var**

**VSet Calibration.ShowConfirmation, value**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

True: 显示

False: 不显示

### 详细说明

设定/返回 VCal 运行时在校准周期完成后是否显示确认对话框。

如果无需操作人员验证校准结果，将该参数设为 False。

### 参照

VCal 语句、VCalPoints 语句、视觉校准

# ShowExtensions 属性

## 适用

视觉对象：Line, LineFinder, ArcFinder

## 说明

对于 Line 对象，该属性显示从起点参考（通过 StartPointObject 属性定义）至终点参考（通过 EndPointObject 属性定义）的直线。对于 LineFinder 和 ArcFinder 对象，仅显示发现的线段。ShowExtensions 属性以图形显示延伸直线（使用虚线表示延长线），因此可以看到直线或圆弧的完整投影。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ShowExtensions, var*

**VSet** *Sequence.Object.ShowExtensions, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不显示延长线

1 – True 显示延长线

默认：0 – False

## 详细说明

创建 Line 对象时，Line 对象的默认图形显示为只有起点和终点的直线。StartPointObject 和 EndPointObject 属性可用于修改直线的方向和长度，而有时可能需要查看直线延伸至何处。这是 ShowExtensions 属性的用途。

Extensions 在需要查看 2 点间直线以外的更多内容时非常有用。例如，假定创建一个 Line 对象垂直于另一条直线，2 条直线相交的点不在实际直线上，而是在直线的延长位置上。可将 ShowExtensions 属性设为 1 – True，通过运行应用查看该交点。

## 参照

ArcFinder 对象、EndPointObject 属性、Line 对象、LineFinder 对象、StartPointObject 属性、Frame 对象

## ShowLabel 属性

### 适用

视觉对象: Text

CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

指定是否显示呈现字符串的标签。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ShowLabel, var*

**VSet** *Sequence.Object. ShowLabel, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。

对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

### 值

*False* 不显示标签。

*True* 显示标签。

默认: *True*

### 详细说明

可以切换使用 Text 对象呈现的字符串格式。将 ShowLabel 属性设为 True 后，可添加指示结果类型的标签作为字符串前缀。要根据图像中呈现的字符串区分结果类型时，将该属性设为 True。

### 参照

Text 对象、ResultObject 属性、ResultText1-3 属性

## ShowModel 属性

仅设计时

适用

视觉对象：Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric, Polar

说明

ShowModel 属性用于在各种缩放设定下确认预先示教的模型。也可以更改部分模型的模型原点和 Don't care pixels。

详细说明

**Correlation 和 Geometric 对象：**

可以使用鼠标或箭头键缩放模型、更改模型原点以及绘制/擦除 Don't care pixels。

ShowModel 属性可从 Vision Guide 属性列表中使用。

用户单击 ShowModel 属性值字段后，值字段中会显示按钮。单击该按钮后，Vision Guide 窗口中将显示模型。

更改模型原点

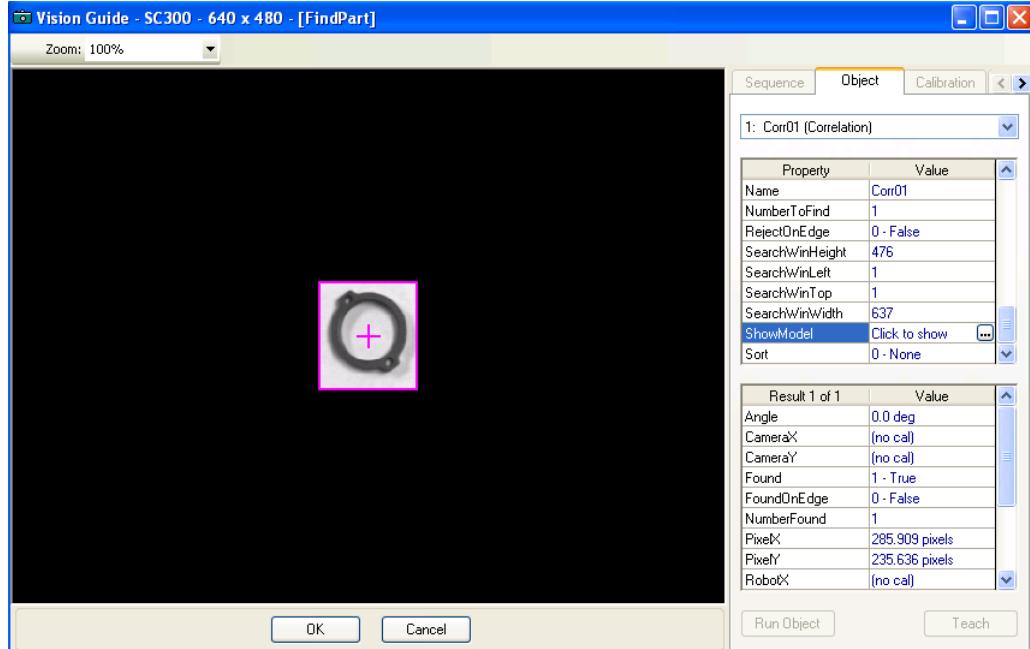
可以更正确地更改模型原点。提供一个复选框，以便切换 ModelOrgAutoCenter。ModelOrgAutoCenter 设为选中时，模型原点居中且无法更改。

要使用鼠标更改模型原点，确保 ModelOrgAutoCenter 复选框未选中。然后对准十字中心并单击鼠标。此时将十字拖动至所需位置。

单击 OK 保存新模型原点设定。

**Polar 和 DefectFinder 对象：**

可对模型进行缩放。ModelOrgAutoCenter 复选框和绘图工具栏隐藏，因其不适用于这种情况。此外，显示关闭按钮，而不是 OK 和取消。



参照

Contour 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、Polar 对象、DefectFinder 对象

## ShowProcessing 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

确定 RunTimeFreeze 设为 1 – True 时是否显示图像处理。

### 用法

**VGet** *Sequence.ShowProcessing, var*

**VSet** *Sequence.ShowProcessing, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 – False 不显示处理。

1 – True 显示处理

默认: 1 – True

### 详细说明

有时在使用 ImageOp 等图像处理对象时，不希望看到处理。例如，如果在其他对象执行前使用 ImageOp 将整个图像二值化，当 ShowProcessing 为 1–True 时，将显示二值化图像。通过将其设为 0–False，可仅显示对象图形，而不显示图像处理。

### 参照

RunTimeFreeze 属性、视觉序列

# SizeToFind 属性

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Blob, Contour, DefectFinder, LineInspector

## 说明

选择要发现的 Blob 尺寸。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SizeToFind, var*

**VSet** *Sequence.Object.SizeToFind, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – Any 视觉常数：VISION\_SIZEOFIND\_ANY  
发现任何尺寸 Blob 或缺陷。

1 – Largest 视觉常数：VISION\_SIZEOFIND\_LARGEST  
发现最大的 Blob 或缺陷。

2 – Smallest 视觉常数：VISION\_SIZEOFIND\_SMALLEST  
发现最小的 Blob 或缺陷。

默认：1 – Largest

## 详细说明

使用 SizeToFind 属性发现搜索区域中最大或最小的 Blob 或缺陷。Blob 对象在图像中搜索 Blob 时，会发现一些候选，有时可能多于所需数量。SizeToFind 可过滤结果，获得最大或最小的 Blob。

## 参照

ArcInspector 对象、Blob 对象、Contour 对象、DefectFinder 对象、LineInspector 对象、Sort 属性

## SkewDirection 结果

### 适用

视觉对象: Correlation, Geometric

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

### 说明

返回检测对象的倾斜方向。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.SkewDirection[(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*result* 可选。1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult。

### 值

-90 至 90 度

### 详细说明

SkewDirection 返回 SkewFitEnable 设为 True 时的倾斜方向。如果该属性设为 False，将返回 0.0。

### 参照

Correlation 对象、Geometric 对象、SkewFitEnable 属性、SkewRatio 结果

# SkewFitEnable 属性

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

设定是否启用倾斜校正检测。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.SkewFitEnable, var*

**VSet** *Sequence.Object.SkewFitEnable, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的布尔表达式。

## 值

0 – False 不启用倾斜校正检测。

1 – True 启用倾斜校正检测。

默认：0 - False

## 详细说明

如果设为 True， SkewFitEnable 属性在检测对象时将考虑倾斜方向和倾斜率。这在对象可能未配置于正对相机的位置时非常有效。

## 参照

Correlation 对象、Geometric 对象、SkewDirection 结果、SkewRatio 结果

# SkewRatio 结果

## 适用

视觉对象：Correlation, Geometric

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

返回检测对象的倾斜率。

## 用法

**VGet Sequence.Object.SkewRatio[(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。

如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

0 - 1

## 详细说明

SkewRatio 返回 SkewFitEnable 设为 True 时的倾斜率。如果该属性设为 False，SkewRatio 将返回 1.0。

倾斜率是 SkewDirection 返回的倾斜方向和与之垂直方向的比率。

如果对象不倾斜，结果为 1.0。

## 参照

Correlation 对象、Geometric 对象、SkewFitEnable 属性、SkewDirection 结果

# Smoothness 属性

## 适用

视觉对象： Geometric

## 说明

设定/返回几何 Edge 提取滤波器的平滑等级。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Smoothness, var*

**VSet** *Sequence.Object.Smoothness, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 100

默认： 50

## 详细说明

通过 Smoothness 属性可控制 Edge 提取滤波器的平滑等级。平滑操作使粗糙 Edge 变均匀并消除噪声。该控制的范围从 0 (不平滑) 至 100 (非常平滑) 不等。默认设定是 50。

DetailLevel 属性也会影响 Edge 提取方式。

## 参照

DetailLevel 属性、 Geometric 对象、 Timeout 属性

# Sort 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric

## 说明

设定或返回用于对象结果的排序顺序。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Sort, var*

**VSet** *Sequence.Object.Sort, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – None	视觉常数: VISION_SORT_NONE 不排序。
1 – PixelX	视觉常数: VISION_SORT_PIXELX 结果根据 PixelX 结果从左到右排序。
2 – PixelY	视觉常数: VISION_SORT_PIXELY 结果根据 PixelY 结果从上到下排序。
3 – PixelXY	视觉常数: VISION_SORT_PIXELXY 结果根据 PixelX 和 PixelY 结果从左上到右下斜对角排序。
4 – CameraX	视觉常数: VISION_SORT_CAMERAAX 结果根据 CameraX 结果从左到右排序。
5 – CameraY	视觉常数: VISION_SORT_CAMERAAY 结果根据 CameraY 结果从下到上排序。
6 – CameraXY	视觉常数: VISION_SORT_CAMERAAXY 结果根据 CameraX 和 CameraY 结果从左下到右上斜对角排序。
7 – RobotX	视觉常数: VISION_SORT_ROBOTX 结果根据 RobotX 结果沿机器人 X 轴排序。
8 – RobotY	视觉常数: VISION_SORT_ROBOTY 结果根据 RobotY 结果沿机器人 Y 轴排序。
9 – RobotXY	视觉常数: VISION_SORT_ROBOTXY 结果根据 RobotX 和 RobotY 结果斜对角排序。

默认: 0 - None

## 详细说明

通过 Sort 属性可将对象结果排序，获得所需顺序的结果。

如果希望获取按降序排列的结果，请将获取顺序反转。例如：

```
For i = numFound To 1 Step -1
    VGet seq1.blob01.RobotXYU(i), found(i), x(i), y(i), u(i)
Next i
```

## 参照

Blob 对象、Contour 对象、Correlation 对象、Geometric 对象

# StartPntObjResult 属性

## 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector, Contour

## 说明

指定从 StartPointObject 使用哪个结果。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.StartPntObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.StartPntObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

该值在 All 或从 1 至 StartPointObject 的 NumberToFind 值的范围内。如果 StartPointObject 为“Screen”，则值始终为 1。

## 详细说明

通过 StartPntObjResult 可在一个 StartPointObject 附加多个对象。例如，可以创建 NumberToFind 设为 4 的 Blob 对象。然后可以通过为各直线的 StartPointObject 指定 Blob 并为各直线指定不同的 StartPntObjResult，将直线对象附加到每个结果。还可以指定 All。如果 StartPntObjResult 和 EndPntObjResult 属性都设为 All，则对各结果执行对象。

## 参照

Contour 对象、Edge 对象、EndPntObjResult 属性、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointObject 属性

## StartPointObject 属性

### 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector, Contour

### 说明

指定结果设为一个对象起点的视觉对象。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.StartPointObject, var*

**VSet** *Sequence.Object.StartPointObject, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。StartPointObject 属性的有效视觉对象有： Blob、Correlation、Edge、Geometric、Line 和 Point 对象。

### 值

Screen 或 Line 对象之前执行的任意对象。

默认： Screen

### 详细说明

首次创建 Line 对象时，StartPointObject 属性设为 Screen。但 Line 对象一般附加于其他视觉对象。这是 StartPointObject 和 EndPointObject 属性的用途。通过这两个属性，用户可以在任意两个视觉对象之间定义一条线。

请务必注意对于每个指定的视觉序列，只有视觉序列步骤中在 Line 对象之前执行的视觉对象才可以作为 StartPointObject 使用。

### 参照

Contour 对象、Edge 对象、EndPointObject 属性、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointType 属性

## StartPointType 属性

### 适用

视觉对象：Contour, Edge, Line, LineInspector

### 说明

指定用于 Edge、Line 或 LineInspector 对象的起点类型。在大多数情况下，起点类型为一个点（通常表示 StartPointObject 的 PixelX 和 PixelY 位置）。但当前直线的 StartPointObject 为第二个 Line 对象时，StartPointType 属性用于定义第二个条直线上的交点，例如直线中点、终点、起点或垂直位置。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.StartPointType, var*

**VSet** *Sequence.Object.StartPointType, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

StartPointObject = Line 或 LineFinder	StartPointObject = Screen、Blob、Correlation、Geometric、Edge 或 Point 对象
参考详细说明。 默认：2 - MidPoint	0 - Point 使用 Line 以外的对象时，StartPointType 仅可为 0 - Point 类型。 默认：0 - Point

## 详细说明

可以在上面的“值”表中看到，大部分 StartPointObject 仅支持称为 0 - Point 的 1 种 StartPointType。这是因为大部分 StartPointObject 使用 PixelX 和 PixelY 位置作为参考位置定义直线的起点或终点。因此 StartPointObject 定义为 Screen、Blob、Correlation、Edge 或 Point 对象时，StartPointType 始终设为 0 - Point。

StartPointType 的有效值范围取决于 StartPointObject。

但 StartPointObject 为其他的 Line 对象或是 LineFinder 对象时，用户必须决定第二条直线与第一条直线相交的位置。选择如下：

- |                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| 1 - EndPoint       | 使用另一条直线的终点作为该直线的终点。                         |
| 2 - MidPoint       | 平分另一条直线并使用中心（或另一条直线的中点）作为该直线的终点。            |
| 3 - Perpendicular  | 计算 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为终点。           |
| 4 - StartPoint     | 使用另一条直线的起点作为该直线的终点。                         |
| 5 - PerpToStartPnt | 计算经过第一条直线起点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为起点。 |
| 6 - PerpToMidPnt   | 计算经过第一条直线中点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为起点。 |
| 7 - PerpToEndPnt   | 计算经过第一条直线终点且 2 条直线垂直相交于第二条直线的位置，并使用此位置作为起点。 |

如果 StartPointObject 更改为 Line 对象或 LineFinder 对象，则 StartPointType 自动更改为 MidPoint。

如果 StartPointObject 更改为 Screen、Blob、Correlation、Edge 或 Point 对象，则 StartPointType 自动更改为 0 - Point。

## 参照

Contour 对象、Edge 对象、EndPointType 属性、Line 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、StartPointObject 属性

# Strength 结果

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

返回发现 Edge 的强度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Strength[(result)], var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的 Integer 变量。

*result* 可选的 1 至 NumberOfResults 属性的整数结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。

## 值

0 - 100%

## 详细说明

使用 Strength 结果帮助确定用于 StrengthTarget 属性的值。对于 ArcFinder、ArcInspector、LineFinder、LineInspector、BoxFinder、CornerFinder 对象，强度结果是搜索中使用的所有 Edge 的平均强度。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Edge 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、StrengthTarget 属性、StrengthVariation 属性

# StrengthTarget 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

设定所需搜索的 Edge 强度。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.StrengthTarget, var*

**VSet** *Sequence.Object.StrengthTarget, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 100%

默认： 0 (搜索最佳强度)

## 详细说明

Edge 强度是沿 Edge 宽度（取决于极性）的最小/最大 Edge 值。该值是最大像素值的标准化百分比。

使用 StrengthTarget 发现较低强度的 Edge。首先，发现要搜索的 Edge，记录 Strength 结果值。然后，将 StrengthTarget 属性设为该值。接着将 ScoreWeightStrength 设为高于 ScoreWeightContrast 的值。这告诉 Edge 对象寻找所需强度的 Edge，以此作为分值的基础。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Edge 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder、Strength 结果、StrengthVariation 属性

# StrengthVariation 属性

## 适用

视觉对象： ArcFinder, ArcInspector, BoxFinder, Contour, CornerFinder, Edge, LineFinder, LineInspector

## 说明

StrengthVariation 是 StrengthTarget 属性的容差。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.StrengthVariation, var*

**VSet** *Sequence.Object.StrengthVariation, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 100%

默认： 0

## 详细说明

使用 StrengthVariation 缩小通过 StrengthTarget 进行的 Edge 搜索范围。

## 参照

ArcFinder 对象、 ArcInspector 对象、 Edge 对象、 LineFinder 对象、 LineInspector 对象、 BoxFinder 对象、 Contour 对象、 CornerFinder 对象、 Strength 结果、 StrengthTarget 属性

# StrobeBlackVideo 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

确定收到触发前是否清除视频显示黑色。

## 用法

**VGet** *Sequence.StrobeBlackVideo, var*

**VSet** *Sequence.StrobeBlackVideo, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – False 触发前不显示黑色视频。

1 – True 触发前显示黑色视频。

默认: 1 – True

## 详细说明

RuntimeAcquire 设为 Strobed 时执行 VRun， 默认设定下清除视频显示黑色，直至收到触发。然后显示抓取的图像。对于快速循环执行 VRun 的部分应用（如输送带跟踪），如果各 VRun 后不清除视频显示黑色，则更容易查看视觉结果。

## 参照

RuntimeAcquire 属性

## StrobeDelay 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

设定/返回从收到硬件触发信号到开启相机闪光灯输出的滞后时间。

### 用法

**VGet** *Sequence.StrobeDelay, var*

**VSet** *Sequence.StrobeDelay, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

### 值

微秒单位的 Long 值。

默认：0 (微秒)

### 详细说明

使用 StrobeDelay 设定从收到硬件触发信号到开启相机闪光灯输出的时间滞后。

### 参照

RuntimeAcquire 属性、ExposureTime 属性、ExposureDelay 属性、StrobeTime 属性

## StrobeTime 属性

### 适用

视觉序列

### 说明

设定/返回图像获取过程中开启相机闪光灯输出的时间。

### 用法

**VGet** *Sequence.StrobeTime, var*

**VSet** *Sequence.StrobeTime, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

### 值

微秒单位的 Long 值。

默认: 0 (微秒)

### 详细说明

使用 StrobeTime 设定图像获取过程中开启相机闪光灯输出的时间。

### 参照

RuntimeAcquire 属性、ExposureDelay 属性、ExposureTime 属性、StrobeDelay 属性

## TargetSequence 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

指定校准过程中用于发现校准对象的视觉序列。

### 用法

**VGet** *Calibration.TargetSequence, var*

**VSet** *Calibration.TargetSequence, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

包含视觉序列名的字符串值

默认：无

### 详细说明

所有校准都必须指定 TargetSequence 属性。有关更多详细内容，请参阅 Vision Guide 手册中的“校准”章节。

### 参照

UpwardSequence 属性、ReferenceType 属性

# Text 结果

## 适用

视觉对象：CodeReader, OCR

## 说明

返回搜索操作中的发现的文本。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Text [(result)], var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的字符串变量。

## 值

字符串。

## 详细说明

Text 结果返回 OCR 或 CodeReader 对象发现的文本。无效字符使用 InvalidChar 属性中指定的字符代替。

## 参照

CodeReader 对象、Found 结果、InvalidChar 属性、OCR 对象、Score 结果

## TextBackColor 属性

### 适用

视觉对象：Text  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

### 说明

设定文本的背景颜色。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.TextBackColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.TextBackColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

显示标签背景颜色的字符串

默认：“Transparent”

### 详细说明

根据输入图像，视频图像中的颜色和阴影可能会使显示字符串的易读性降低。如果发生这种情况，使用 TextBackColor 使标签更易于读取。

### 参照

PassColor 属性、FailColor 属性

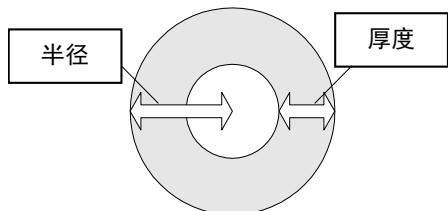
# Thickness 属性

## 适用

视觉对象：Polar

## 说明

定义用于 Polar 对象的环厚度（以像素为单位）。



## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Thickness, var*

**VSet** *Sequence.Object.Thickness, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 至 200 像素。该值不得大于 Radius 值。

默认：5

## 详细说明

请务必记住 Polar 对象用于处理本质上为圆形的图像。Thickness 属性定义用于定义极性搜索中模型或搜索窗口的圆环的厚度。

在很多情况下，Thickness 属性无需非常大即可成功搜索。因为 Thickness 属性定义 Polar 对象的搜索窗口尺寸，保持较小 Thickness 可以缩短 Polar 搜索时间。

## 参照

CenterPointObject 属性、CenterX 属性、CenterY 属性、Polar 对象、Radius 属性

# ThresholdColor 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, ImageOp

## 说明

设定或返回灰度值在 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 之间的像素颜色。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ThresholdColor, var*

**VSet** *Sequence.Object.ThresholdColor, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 – Black (VISION\_THRESHCOLOR\_BLACK)

2 – White (VISION\_THRESHCOLOR\_WHITE)

默认： 1 – Black

## 详细说明

ThresholdColor 属性定义二值化时灰度值在 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 之间的像素颜色。例如， ThresholdColor = Black、 ThresholdLow = 50、 ThresholdHigh = 100 时，二值化时灰度值在 50 和 100 之间的像素设为黑色。所有其他像素设为白色。

## 参照

Blob 对象、 Contour 对象、 ImageOp 对象、 Polarity 属性、 ThresholdHigh、 ThresholdLow 属性

# ThresholdAuto 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, ImageOp

## 说明

自动设定或返回 Blob 和 ImageOp 对象的 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 属性值。

## 用法

**VGet Sequence.Object.ThresholdAuto, var**

**VSet Sequence.Object.ThresholdAuto, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 – False 不自动设定 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 属性值。

1 – True 自动设定 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 属性值。

默认： 0 – False

## 详细说明

ThresholdAuto 属性自动设定 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 属性值。

ThresholdHigh 属性与 ThresholdLow 属性一起定义代表要素（或对象）、背景和图像 Edge 的灰度等级范围。ThresholdHigh 属性视为 Blob 的灰度等级值上限。ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级范围内的图像部分将被赋予像素加权 1。（即为 Blob。）

如果 Polarity 属性设为 1 - DarkOnLight，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为黑色像素，而其他像素则为白色。

如果 Polarity 属性设为 2 - LightOnDark，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为白色像素，而其他像素则为黑色。

ThresholdLow 和 ThresholdHigh 属性的难点之一是发现各自要使用的正确值。这就需要引进 Vision Guide 的直方图功能。可以在图像上运行直方图查验不同灰度等级像素数之间的关系。可以从直方图对话框调整各阈值并查看结果。

### NOTE:

如果 ThresholdAuto 设为 “True”，即使在未能捕获对象工件等图像均匀（全部黑色或白色）时，设定值会降至可以发现 Blob 的阈值（至少能发现一个 Blob）。

## 参照

Blob 对象、Contour 对象、ImageOp 对象、Polarity 属性、ThresholdLow 属性

# ThresholdHigh 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, ImageOp, DefectFinder

## 说明

设定或返回 Blob 或 ImageOp 对象的 ThresholdHigh 值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ThresholdHigh, var*

**VSet** *Sequence.Object.ThresholdHigh, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

1 - 255 该值必须大于 ThresholdLow 值，否则将发生错误。

默认： 128

## 详细说明

ThresholdHigh 属性与 ThresholdLow 属性一起定义代表要素（或对象）、背景和图像 Edge 的灰度等级范围。ThresholdHigh 属性定义视为 Blob 的灰度等级值上限。ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级范围内的图像部分将被赋予像素加权 1。（即为 Blob。）

如果 Polarity 属性设为 1–DarkOnLight，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为黑色像素，而其他像素则为白色。

如果 Polarity 属性设为 2–LightOnDark，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为白色像素，而其他像素则为黑色。

ThresholdLow 和 ThresholdHigh 属性的难点之一是发现各自要使用的正确值。这就需要引进 Vision Guide 的直方图功能。可以在图像上运行直方图查验不同灰度等级像素数之间的关系。可以从直方图对话框调整各阈值并查看结果。

## 参照

Blob 对象、Contour 对象、DefectFinder 对象、ImageOp 对象、Polarity 属性、ThresholdLow 属性

# ThresholdLow 属性

## 适用

视觉对象： Blob, Contour, ImageOp, DefectFinder

## 说明

设定或返回 Blob、DefectFinder 或 ImageOp 对象的 ThresholdLow 值。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.ThresholdLow, var*

**VSet** *Sequence.Object.ThresholdLow, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

0 - 254 该值必须小于 ThresholdHigh 值，否则将发生错误。

默认： 0

## 详细说明

ThresholdLow 属性与 ThresholdHigh 属性一起定义代表要素（或对象）、背景和图像 Edge 的灰度等级范围。ThresholdLow 属性定义视为 Blob 的灰度等级值下限。ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级范围内的图像部分将被赋予像素加权 1。（即为 Blob。）

如果 Polarity 属性设为 DarkOnLight，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为黑色像素，而其他像素则为白色。

如果 Polarity 属性设为 LightOnDark，则 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 之间的灰度等级将更改为白色像素，而其他像素则为黑色。

ThresholdLow 和 ThresholdHigh 属性的难点之一是发现各自要使用的正确值。这就需要引进 Vision Guide 的直方图功能。可以在图像上运行直方图查验不同灰度等级像素数之间的关系。可以从直方图对话框调整各阈值并查看结果。

## 参照

Blob 对象、Contour 对象、DefectFinder 对象、ImageOp 对象、Polarity 属性、ThresholdHigh 属性

# Time 结果

## 适用

视觉序列

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, Contour, CodeReader, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, ImageOp, LineFinder, LineInspector, OCR, Polar

## 说明

返回处理关联视觉对象或视觉序列的时间（以毫秒为单位）。

## 用法

**VGet Sequence.Object.Time, var**

**VGet Sequence.Time, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的长变量。

## 值

0 - 2147483647 毫秒（正的 Long 整数）

## 详细说明

Time 结果用于存储视觉对象或视觉序列的执行速度能有多快。（即多快能发现对象。）

各视觉对象（Blob、Correlation、Geometric、Edge 和 Polar）以及一个完整的视觉序列都可以显示 Time 结果。

对于序列时间结果：如果 RuntimeAcquire 属性设为 1 - Stationary（默认），则总时间包含图像获取时间加上序列中所有步骤的总时间。获取时间各不相同，并取决于视觉系统与相机同步所需的时间。

对应返回多个结果的对象，返回的时间是发现所有结果的总时间。

## 统计

对于 Time 结果，以下统计可用。TimeMax、TimeMean、TimeMin、TimeStdDev。有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide*”手册中的“统计”。

## 参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、CodeReader 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Geometric 对象、ImageOp 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、OCR 对象、Polar 对象、视觉序列

# TimedOut 结果

## 适用

视觉对象： Correlation, Geometric

## 说明

返回对象搜索时间是否超时。

## 用法

**VGet Sequence.Object.TimedOut, var**

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 代表结果值的布尔变量

## 值

True: 发生超时

False: 未发生超时

## 详细说明

使用 Timeout 属性设定最长搜索时间。如果超出 Timeout 值，则 TimedOut 结果为 True。如果发生超时，累积的结果仍然可用。

## 参照

Correlation 对象、Geometric 对象、Timeout 属性

## Timeout 属性

### 适用

视觉对象: Correlation, Geometric

### 说明

设定/返回 Correlation 或 Geometric 对象的最长搜索时间。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Timeout, var*

**VSet** *Sequence.Object.Timeout, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Long 整数变量。

*value* 表示新属性值的 Long 整数表达式。

### 值

0 - 1000000

默认: 2000

### 详细说明

使用 Timeout 属性限定 Correlation 或 Geometric 对象的搜索时间。

### 参照

Correlation 对象、Geometric 对象

# TotalArea 结果

## 适用

视觉对象： ArcInspector, Blob, DefectFinder, LineInspector

## 说明

返回所有结果的面积之和。

## 用法

**VGet Sequence.Object.TotalArea, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含结果值的实数变量。

## 值

1 至图像中总像素的实数。

## 详细说明

TotalArea 可用于确定 Blob 在 MinArea 和 MaxArea 属性内的被搜索图像的所有像素。通过将 NumberToFind 设为 0，并将 MinArea 设为 1，Blob 对象可作为像素计数器使用。

## 参照

ArcInspector 对象、Area 结果、Blob 对象、DefectFinder 对象、LineInspector 对象、NumberToFind 属性

# TriggerDebounce 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

设定/返回硬件闪光灯触发器防反跳值。

## 用法

**VGet Sequence.TriggerDebounce, var**

**VSet Sequence.TriggerDebounce, value**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Long 变量。

*value* 表示新属性值的 Long 表达式。

## 值

微秒单位的 Long 值。

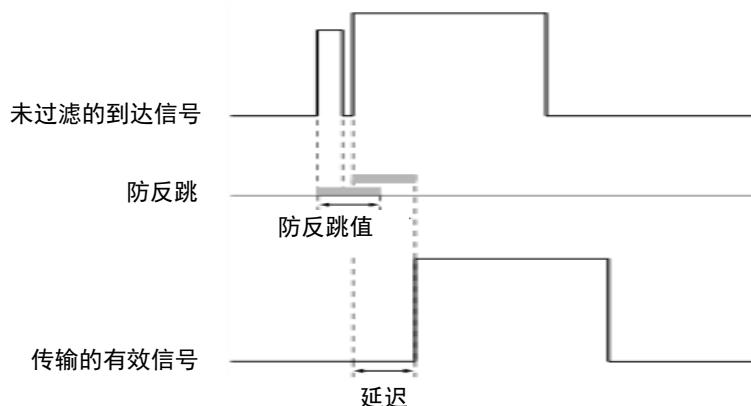
范围：0 至 20,000 微秒

默认：0

## 详细说明

该属性仅 GigE 相机可用。

使用 TriggerDebounce 滤除闪光灯触发器信号上的噪声。TriggerDebounce 值大于零时，不接收新触发器信号直至防反跳时间已过。



## NOTE

该属性仅 GigE 相机可用，对 USB 相机则无效。

## 参照

RuntimeAcquire 属性、ExposureTime 属性、ExposureDelay 属性、StrobeTime 属性、TriggerMode 属性

# TriggerMode 属性

## 适用

视觉序列

## 说明

指定用于电子快门图像获取的触发器信号转换类型。

## 用法

**VGet** *Sequence.TriggerMode, var*

**VSet** *Sequence.TriggerMode, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

整数值

1 – Leading 视觉常数: VISION\_TRIGGERMODE.LEADINGEDGE  
触发器信号从低到高转换时电子快门打开。

2 – Trailing 视觉常数: VISION\_TRIGGERMODE.TRAILINGEDGE  
触发器信号从高到低转换时电子快门打开。

默认: 1 – Leading

## 详细说明

通过 TriggerMode 属性可根据使用的电路匹配相机触发器信号转换。

## 参照

RuntimeAcquire 属性

## TwoRefPoints 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

设定/返回校准是否使用两个参考点而非一个参考点。

### 用法

**VGet** *Calibration.TwoRefPoints, var*

**VSet** *Calibration.TwoRefPoints, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的布尔变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

0 – False 使用一个参考点

1 – True 使用两个参考点

默认: 0 – False

### 详细说明

将 TwoRefPoints 设为 1 – True，在校准中使用两个参考点。

CameraOrientation 为 FixedDownward 或 MobileJ2,J4,J5,J6 且 ReferenceType 为 TaughtPoints 时，将提示您示教参考点，使 U 旋转 180 度后再次对点进行示教。

CameraOrientation 为 FixedUpward 时，校准周期内系统将搜索目标，旋转 180 度，并为计算两次搜索的中点再次搜索目标。

### 参照

CameraOrientation 属性、ReferenceType 属性

# Type 属性

仅运行时

适用

视觉对象：全部对象

CV2 固件 Ver.2.3.2.6 或更高版本

说明

返回视觉对象的类型。

用法

**VGet Sequence.Object.Type, var**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

值

返回值如下图所示：

对象类型	常数	值
Correlation	VISION_OBJTYPE_CORRELATION	1
Blob	VISION_OBJTYPE_BLOB	2
Edge	VISION_OBJTYPE_EDGE	3
Polar	VISION_OBJTYPE_POLAR	4
Line	VISION_OBJTYPE_LINE	5
Point	VISION_OBJTYPE_POINT	6
Frame	VISION_OBJTYPE_FRAME	7
ImageOp	VISION_OBJTYPE_IMAGEOP	8
Ocr	VISION_OBJTYPE_OCR	9
CodeReader	VISION_OBJTYPE_CODEREADER	10
Geometric	VISION_OBJTYPE_GEOMETRIC	11
ColorMatch	VISION_OBJTYPE_COLORMATCH	14
LineFinder	VISION_OBJTYPE_LINEFINDER	15
LineInspector	VISION_OBJTYPE_ARCFINDER	16
ArcFinder	VISION_OBJTYPE_DEFECTFINDER	17
DefectFinder	VISION_OBJTYPE_LINEINSPECTOR	18
ArcInspector	VISION_OBJTYPE_ARCINSPECTOR	19
BoxFinder	VISION_OBJTYPE_BOXFINDER	20
CornerFinder	VISION_OBJTYPE_CORNERFINDER	21
Contour	VISION_OBJTYPE_CONTOUR	22
Text	VISION_OBJTYPE_TEXT	23

详细说明

使用 Type 属性在运行时确定对象的类型。这在数据记录等通用功能中为知道要访问哪种属性和/或结果时需要对象类型时非常有用。

### 例

```
Integer i, count, objType, score
Real area
VGet seq1.Objects.Count, count
For i = 1 To count
    VGet seq1.Objects(i).Type, objType
    Select objType
        Case VISION_OBJTYPE_CORRELATION
            VGet seq1.Objects(i).Score, score
            ' log some data here
        Case VISION_OBJTYPE_BLOB
            VGet seq1.Objects(i).Area, area
            ' log some data here
    Send
Next i
```

### 参照

[Objects 属性](#)

## UPCExpansionEnabled 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定是否支持 UPC-E 条形码的补充数据。

详细说明

默认：False

参照

UPCOutputChecksum 属性

## UPCOOutputChecksum 属性

仅设计时

适用

视觉对象：CodeReader

说明

设定是否在 UPC 条形码 Text 结果中包含校验和值。

详细说明

默认：True

参照

UPCExpansionEnabled 属性

# UpwardLamp 属性

## 适用

视觉校准

## 说明

设定/返回用于校准向上相机灯的 I/O 输出位。

## 用法

**VGet** *Calibration.UpwardLamp, var*

**VSet** *Calibration.UpwardLamp, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

有效输出位的整数值。

默认：无

## 详细说明

使用 UpwardLamp 属性为使用向上相机发现参考点的校准在校准周期内自动打开相机灯。

## 参照

Lamp 属性、 LampDelay 属性

## UpwardSequence 属性

### 适用

视觉校准

### 说明

UpwardSequence 指定向上相机的移动校准目标参考使用的序列。

### 用法

**VGet** *Calibration.UpwardSequence, var*

**VSet** *Calibration.UpwardSequence, value*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

### 值

包含视觉序列名的字符串。

默认：无

### 参照

ReferenceType 属性、 TargetSequence 属性

# UserText 属性

## 适用

视觉对象：Text  
CV2 固件 Ver.3.1.0.0 或更高版本

## 说明

呈现用户定义的字符串。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.UserText, var*

**VSet** *Sequence.Object. UserText, value*

*Sequence* 序列名或字符串变量

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。

## 值

默认：空白

## 详细说明

设定 Text 对象中呈现的字符串。UserText 内容在搜索窗口的开头显示，ResultText1 至 3 内容在其后显示。

## 参照

Text 对象、ResultText1-3 属性

# VCal 语句

## 适用

视觉校准

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

通过 VCal 可从 SPEL<sup>+</sup>程序运行视觉校准。

## 用法

**VCal Calibration [, var]**

*Calibration* 要校准的校准名。

*var* 可选。包含返回状态的 Integer 变量。

## 值

在 *var* 中返回状态。

如果用户单击<OK>按钮, *var* 含有“1”。

如果用户单击<取消>按钮, *var* 含有“0”。

## 详细说明

校准定义必须在运行校准前从 Vision Guide 窗口设定或使用 VCreateCalibration 创建。此外，校准点必须已示教，或者可以使用控制器中含有校准所需点数据并与校准名称相同的点文件。如果 EPSON RC+找到该点文件，将使用文件中的点。请参考下面的示例。

使用 VCal 执行校准后，必须调用 VSav 保存新的校准数据。

## NOTE:

用于校准的相机连接至紧凑型视觉时，EPSON RC+需要连接至机器人控制器。否则命令将导致执行错误。

## 例 1

在例 1 中，禁用 AutoReference 属性并启用 AutoCamPoints 属性，执行移动 J6 相机校准。

```
Function CalMobileJ6
    String cal$

    cal$ = "mycal"
    VCreateCalibration 1, cal$
    VSet cal$.CameraOrientation, VISION_CAMORIENT_MOBILEJ6
    VSet cal$.TargetSequence, "calSeq"
    VSet cal$.AutoReference, False
    VSet cal$.AutoCamPoints, True
    VCalPoints cal$
    VCal cal$
    VSav
Fend
```

## 例 2

在例 2 中，执行固定向下相机的校准时使用通过已校准移动相机的九个点识别结果代替实施示教。

```

Function CalFixedCamera As Boolean
    Integer i
    Boolean found
    Real x, y, u
    String obj$
    ' "mobileCal" is a sequence with 9 blobs
    ' that uses a mobile calibration.
    ' First we search with the mobile camera
    Jump mobileCamView
    VRun mobileCal
    VGet mobileCal.AllFound, found
    If Not found Then
        MsgBox "Could not find all targets"
        Exit Function
    EndIf
    For i = 1 TO 9
        obj$ = "blob0" + Str$(i)
        VGet mobileCal.obj$.RobotXYU, found, x, y, u
        ' Save each target point in robot coordinates
        P(i) = XY(x, y, 0, 0)
    Next i
    ' Save the points for VCal to use
    ' Note that "fixed" is the name of the calibration
    SavePoints "fixed.pts"
    Jump clearFixed
    ' Calibrate the fixed camera calibration scheme
    VCal fixed
    CalFixedCamera = True
End

```

## 参照

ShowConfirmation 属性、VCalPoints、VCreateCalibration、视觉序列、VSave

# VCalPoints 语句

## 适用

视觉校准

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

通过 VCalPoints 可从 SPEL<sup>+</sup>程序进行用于视觉校准的点示教。

## 用法

**VCalPoints** *Calibration [, var]*

*Calibration* 要校准的校准名。

*var* 可选。包含返回状态的 Integer 变量。

## 值

在 *var* 中返回状态。

如果用户单击<OK>按钮, *var* 含有“1”。

如果用户单击<取消>按钮, *var* 含有“0”。

## 详细说明

执行 VCalPoints 时会显示对话框, 用户可以示教指定校准定义的校准点。

使用 VCalPoints 示教校准点后, 必须调用 VSav e 确定更改。

## NOTE

用于校准的相机连接至紧凑型视觉时, EPSON RC+需要连接至机器人控制器。否则命令将导致执行错误。

## 参照

VCal、视觉序列、VSav e

# VCls 语句

仅运行时

适用

图形显示

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

VCls 清除图像显示区中的所有图形。

用法

**VCls**

详细说明

VCls 从图像显示区中移除执行视觉序列过程中绘制的所有图形。这最常用于在序列之间消除视觉的画面杂乱。例如，如果应用仅在其中一部分使用视觉，可能需要在机器人执行应用中的其他部分时清除图像显示，因为应用的视觉处理阶段已经完成。

VCls 仅从 SPEL+语言可用。

参照

VGet、VRun、VSet、视觉序列

# VCreateCalibration 语句

## 适用

视觉校准

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

VCreateCalibration 在运行时创建视觉校准。

## 用法

**VCreateCalibration** *CameraNumber, CalibrationName, [CopyCalibName]*

*CameraNumber* 包含新校准使用的相机编号的数值表达式。

*CalibrationName* 包含新校准名的字符串表达式。

*CopyCalibName* 可选。包含复制源校准名的字符串表达式

## 详细说明

以下是运行时创建校准的基本步骤：

1. 执行 VCreateCalibration。
2. 使用 VSet 设定 CameraOrientation 和 TargetSequence 属性。根据需要设定其他属性。
3. 如果相机不为独立，必须使用相同名称为校准创建点文件，或调用 VCalPoints 示教校准点。
4. 执行 VCal 运行校准。
5. 设定使用新校准的一个或多个序列的 Calibration 属性。
6. 执行 VSav 保存更改。

必须调用 VSav 确定视觉配置更改。

## 例

```
Function CreateCal
    String cal$

    cal$ = "mycal"
    VCreateCalibration 1, cal$
    VSet cal$.CameraOrientation, VISION_CAMORIENT_MOBILEJ2
    VSet cal$.TargetSequence, "calSeq"
    VCalPoints cal$
    VCal cal$
    VSav
Fend
```

## 参照

VCreateObject 语句、VCreateSequence 语句、VSav 语句

# VCreateObject 语句

适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

VCreateObject 在运行时创建对象。

用法

**VCreateObject** *Sequence, ObjectName, ObjectType*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串表达式。

*ObjectName* 包含序列 *Sequence* 中创建对象名的字符串表达式。

*ObjectType* 视觉对象类型的整数表达式。

对象类型	常数	值
Correlation	VISION_OBJTYPE_CORRELATION	1
Blob	VISION_OBJTYPE_BLOB	2
Edge	VISION_OBJTYPE_EDGE	3
Polar	VISION_OBJTYPE_POLAR	4
Line	VISION_OBJTYPE_LINE	5
Point	VISION_OBJTYPE_POINT	6
Frame	VISION_OBJTYPE_FRAME	7
ImageOp	VISION_OBJTYPE_IMAGEOP	8
Ocr	VISION_OBJTYPE_OCR	9
CodeReader	VISION_OBJTYPE_CODEREADER	10
Geometric	VISION_OBJTYPE_GEOMETRIC	11
ColorMatch	VISION_OBJTYPE_COLORMATCH	14
LineFinder	VISION_OBJTYPE_LINEFINDER	15
ArcFinder	VISION_OBJTYPE_ARCFINDER	16
DefectFinder	VISION_OBJTYPE_DEFECTFINDER	17
LineInspector	VISION_OBJTYPE_LINEINSPECTOR	18
ArcInspector	VISION_OBJTYPE_ARCINSPECTOR	19
BoxFinder	VISION_OBJTYPE_BOXFINDER	20
CornerFinder	VISION_OBJTYPE_CORNERFINDER	21
Contour	VISION_OBJTYPE_CONTOUR	22
Text	VISION_OBJTYPE_TEXT	23

详细说明

使用 VCreateObject 在运行时添加对象至现有视觉序列。使用 VSaved 在设定属性后保存。

参照

VCreateCalibration、VCreateSequence、VSaved

# VCreateSequence 语句

## 适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

VCreateSequence 在运行时创建新视觉序列。

## 用法

**VCreateSequence** *CameraNumber, SequenceName, [CopySequenceName]*

*CameraNumber* 包含新序列使用的相机编号的数值表达式。

*SequenceName* 包含新序列名的字符串表达式。

*CopySequenceName* 可选。包含复制源序列名的字符串表达式。

## 详细说明

使用 VCreateSequence 在运行时创建新视觉序列。使用 VCreateObject 添加对象至序列。使用 VSave 在设定属性后保存。

## 参照

VCreateCalibration、VCreateObject、VSave

# VDefArm 语句

## 适用

视觉校准

## 说明

VDefArm 使用视觉系统可检测的特征点计算移动 J2 相机的机械臂设定值。

## 用法

**VDefArm** *ArmNumber, ArmType, ArmsetMode, Sequence, [Rotation], [TargetTolerance], [RobotSpeed], [RobotAccel], [ShowWarning]*

*ArmNumber* 包含执行机械臂设定的机械臂编号的 Integer 变量（1 至 15）。

*ArmType* 包含机械臂类型的整数表达式。

VISION\_DEFARM\_J2CAM: 计算移动 J2 相机的图像中心。

*ArmsetMode* 包含机械臂设定模式的 Integer 变量。

VISION\_DEFARM\_MODE\_ROUGH:

运行粗略机械臂设定的模式。

尽管机器人动作较小，设定精度约为 1 mm。

VISION\_DEFARM\_MODE\_FINE:

运行精密机械臂设定的模式。

通过在更改机械手方向的同时大幅度操作机器人，实现更高精度的机械臂设定。

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串表达式

*Rotation* 显示粗略机械臂设定时旋转角度（度）的实数变量

数值范围：0 至 45 默认：5 度

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“5”。

*TargetTolerance* 显示视觉检测结果被视为与对象位置匹配的像素距离的实数变量

数值范围：0 至 3 像素 默认：1

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“1”。

*RobotSpeed* 显示机器人速度(%)的 Integer 变量

数值范围：0 至 100 默认：5

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“5”。

*RobotAccel* 显示机器人加速度(%)的 Integer 变量

数值范围：0 至 99 默认：5

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“5”。

*ShowWarning* 确定 *ArmSetMode* 为精密时是否显示警告的 Integer 变量。

0 - 始终显示

1 - RobotSpeed 和 RobotAccel 大于默认值时显示。

-1 - 不显示

如果省略，则被设为“1 – RobotSpeed 和 RobotAccel 大于默认值时显示”。

### 详细说明

VDefArm 使用视觉系统可检测的特征点计算移动 J2 相机的机械臂设定值。

设定从 J2 至旋转中心的水平距离和 J2 偏移角度。其他参数设为默认值。

NOTE:

基于目标检测结果机器人自动运行。注意机器人与外围装置的相互干扰。此外，为防止机械臂设定过程中发生错误，应避免使用各轴延伸的奇异点附近的方向。

### 参照

VDefGetMotionRange 语句、VDefLocal 语句、VDefSetMotionRange 语句、VDefTool 语句、  
VGoCenter 语句

# VDefGetMotionRange 语句

## 适用

视觉校准

## 说明

VDefGetMotionRange 获取通过 VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 限定的动作范围值。

## 用法

**VDefGetMotionRange** *MaxMoveDist*, [*MaxPoseDiffAngle*], [*LjmMode*]

<i>MaxMoveDist</i>	包含最大移动距离的实数变量。 如果指定 0，则无范围限制。（0 至 500。默认：200） VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 用于限定范围。
<i>MaxPoseDiffAngle</i>	包含工具方向(UVW)最大位移角（度）的实数变量。 如果指定 0，则无角度限制。 仅影响 VDefLocal。（0 至 180。默认：45 度）
<i>LjmMode</i>	包含 LJM 模式的 Integer 变量。

## 详细说明

VDefGetMotionRange 通过 VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 限定动作范围。

LJM 模式对点数据的姿态标志进行控制，防止腕关节意外旋转。LJM 模式的值与 SPEL+ 的 LJM 函数的值相同。

## 参照

VDefTool 语句、VDefArm 语句、VDefLocal 语句、VGoCenter 语句、VDefSetMotionRange 语句

# VDefLocal 语句

## 适用

视觉校准

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

VDefLocal 通过移动相机检测放置于作业平面的校准板，定义平行于作业平面的本地坐标。

## 用法

**VDefLocal** *LocalNumber*, *LocalType*, *CalibPlateType*,  
*Sequence*, [*TargetTolerance*], [*CameraTooNo*], [*RefPointNo*], [*RobotSpeed*], [*RobotAccel*]

*LocalNumber* 代表设定本地坐标的工具编号的 Integer 变量(1-15)

*LocalType* 代表本地类型的 Integer 变量

VISION\_DEFLOCAL\_J6CAM:

使用移动 J6 相机指定平行于校准板的本地坐标。

*CalibPlateType* 包含校准板类型的 Integer 变量。

VISION\_CALIBPLATE\_L: 大校准板

VISION\_CALIBPLATE\_M: 中校准板

VISION\_CALIBPLATE\_S: 小校准板

VISION\_CALIBPLATE\_XS: 超小校准板

*Sequence* 代表当前项目视觉序列名的字符串表达式。

使用移动相机时，这是检测校准板上参考标记的视觉序列。

使用固定相机时，这是检测用户工件等工具末端特征点的视觉序列。

*TargetTolerance* 包含视为视觉检测结果匹配目标位置时的像素距离的实数变量。

数值范围: 0 至 3 像素 默认: 1

如果省略或指定“0”，将设为“1”。

*CameraTooNo* VISION\_DEFLOCAL\_J6CAM:

如果已执行自动校准，指定移动相机的工具编号。

要执行自动校准，指定-1。

*RefPoint* 指定平行于作业平面的本地平面经过的点。

该点用于指定本地平面高度。

*RobotSpeed* 显示机器人速度(%)的 Integer 变量

数值范围: 0 至 100 默认: 5

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“5”。

*RobotAccel* 显示机器人加速度(%)的 Integer 变量

数值范围: 0 至 99 默认: 5

设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“5”。

## 详细说明

VDefLocal 通过移动相机检测放置于作业平面的校准板，定义平行于作业平面的本地坐标。

### NOTE:

基于目标检测结果机器人自动运行。注意机器人与外围装置的相互干扰。此外，为防止本地坐标设定过程中发生错误，应避免使用各轴延伸的奇异点附近的方向。

## 参照

VDefArm 语句、VDefGetMotionRange 语句、VDefSetMotionRange 语句、VDefTool 语句、  
VGoCenter 语句

# VDefSetMotionRange 语句

## 适用

视觉校准

## 说明

VDefSetMotionRange 通过 VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 限定动作范围。

## 用法

**VDefSetMotionRange** *MaxMoveDist, [MaxPoseDiffAngle],[LjmMode]*

*MaxMoveDist* 代表最大移动距离的实数值。

如果指定 0，则无范围限制。（0 至 500。默认：200）

VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 用于限定范围。

*MaxPoseDiffAngle* 代表工具方向(UVW)最大位移角（度）的实数值。

如果指定 0，则无角度限制。

仅影响 VDefLocal。（0 至 180。默认：45 度）

*LjmMode* 包含 LJM 模式的 Integer 变量。

## 详细说明

VDefSetMotionRange 通过 VDefTool、VDefArm、VDefLocal 和 VGoCenter 限定动作范围。

LJM 模式对点数据的姿势标志进行控制，防止腕关节意外旋转。LJM 模式的值与 SPEL+的 LJM 函数的值相同。

## 参照

VDefTool 语句、VDefArm 语句、VDefLocal 语句、VGoCenter 语句、VDefGetMotionRange 语句

# VDefTool 语句

适用

视觉校准

说明

VDefTool 使用视觉检测计算 TCP 和移动相机位置的工具偏移值。

用法

**VDefTool** *ToolNumber, ToolDefType, Sequence,*  
*[FinalAngle],[InitialAngle],[TargetTolerance],[RobotSpeed],[RobotAccel]*

**VDefTool** *ToolNumber, VISION\_DEFTOOL\_FIXEDWITHCAL, Sequence.Object,*  
*[FinalAngle],[InitialAngle],[TargetTolerance],[RobotSpeed],[RobotAccel]*

*ToolNumber* 代表执行工具设定的 Integer 变量。(1-15)

*ToolDefType* 代表工具类型的 Integer 变量。

VISION\_DEFTOOL\_FIXEDNOCAL:

使用未校准的固定相机设定工具。

VISION\_DEFTOOL\_J4CAM: 计算移动 J4 相机的图像中心。

VISION\_DEFTOOL\_J6CAM: 计算移动 J6 相机的图像中心。

VISION\_DEFTOOL\_FIXEDWITHCAL:

使用已校准的向上相机设定工具。

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串表达式。

*FinalAngle* 包含旋转工具或相机工具的角(度)的 Integer 变量。

显示工具和相机工具旋转角(度)的实数变量。

数值范围: 5 至 180, -5 至-180[度] 默认: 90

指定正值时, 向工具坐标系统的+U 轴方向旋转。指定负值时, 向工具坐标系统的-U 轴方向旋转。

如果省略或指定“0”, 将设为“90”。

*InitialAngle* 包含临时工具设定中旋转工具或相机工具的角(度)的实数变量。

数值范围: -10 至 10[度] 默认: 5

指定正值时, 向工具坐标系统的+U 轴方向旋转。指定负值时, 向工具坐标系统的-U 轴方向旋转。

如果省略或指定“0”, 将设为“5”。

该值的绝对值必须小于 *FinalAngle* 的绝对值。

*TargetTolerance* 包含视为视觉检测结果匹配目标位置时的像素距离的实数变量。

数值范围: 0 至 3 像素 默认: 1

如果省略或指定“0”, 将设为“1”。

*RobotSpeed* 显示机器人速度(%)的 Integer 变量

数值范围: 0 至 100 默认: 5

设为“0”时或保留为未指定时, 该值将被设为“5”。

<i>RobotAccel</i>	显示机器人加速度(%) 的 Integer 变量 数值范围: 0 至 99 默认: 5 设为“0”时或保留为未指定时, 该值将被设为“5”。
<i>Object</i>	对象名或包含对象名的字符串表达式

#### 详细说明

VDefTool 使用视觉检测计算 TCP 和移动相机位置的工具偏移值。

如果工具类型为固定相机, 设为作为 TCP 的工具偏移设定 X 和 Y。此时, Z、U、V 和 W 设为 0。  
如果工具类型为移动 J4 相机和 J6 相机, 作为移动相机安装位置的工具偏移设定 X、Y 和 U。此时,  
Z、V 和 W 设为 0。

#### NOTE:

工具类型为 VISION\_DEF\_TOOL\_FIXEDWITHCAL 以往时, 基于目标检测结果机器人自动运行。注意机器人与外围装置的相互干扰。此外, 为防止工具设定过程中发生错误, 应避免使用各轴延伸的奇异点附近的方向。

#### 参照

VDefArm 语句、VDefGetMotionRange 语句、VDefSetMotionRange 语句、VDefTool 语句、  
VGoCenter 语句

# VDeleteCalibration 语句

## 适用

视觉校准

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

VDeleteCalibration 在运行时删除视觉校准。

## 用法

**VDeleteCalibration** *CalibrationName*

*CalibrationName* 校准名或包含校准名的字符串表达式。

## 详细说明

使用 VDeleteCalibration 在运行时删除视觉校准。如果校准不存在，不发生错误。使用 VSaved 在删除校准后保存视觉设定。

## 参照

VCreateCalibration、VDeleteObject、VDeleteSequence、VSaved

## 例

```
VDeleteCalibration "mycal"
```

## VDeleteObject 语句

### 适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

VDeleteObject 在运行时删除视觉对象。

### 用法

**VDeleteObject** *Sequence, ObjectName*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串表达式。

*ObjectName* 包含序列中要删除对象名的字符串表达式。

### 详细说明

使用 VDeleteObject 在运行时删除视觉对象。如果对象不存在，不发生错误。使用 VSaves 在删除对象后保存视觉设定。

### 参照

VCreateObject、VDeleteCalibration、VDeleteSequence、VSave

### 例

```
VDeleteObject "myseq", "blob01"
```

# VDeleteSequence 语句

## 适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

VDeleteSequence 在运行时删除视觉序列。

## 用法

**VDeleteSequence** *SequenceName*

*SequenceName* 序列名或包含序列名的字符串变量。

## 详细说明

使用 VDeleteSequence 在运行时删除视觉序列。如果序列不存在，不发生错误。使用 VSaved 在删除序列后保存视觉设定。

## 参照

VCreateSequence、VDeleteCalibration、VDeleteObject、VSaved

## 例

```
VDeleteSequence "myseq"
```

# VGet 语句

## 适用

视觉序列

视觉校准

视觉对象：全部

## 说明

VGet 用于在 SPEL+ 和 RC+ API 获取属性和结果的值。

## 用法

**VGet** *Sequence*.*Property*, *var*

**VGet** *Calibration*.*Property*, *var*

**VGet** *Sequence*.*Object*.*Property*, *var*

**VGet** *Sequence*.*Object.Result*[*(resultIndex)*], *var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。如果要获取序列或校准属性或结果，省略 *Object*。

*Property* 要设定或返回值的属性名。

*Result* 要获取值的结果名。对于 Blob 和 Correlation 等可返回多组结果数据的对象，可选择指定 *resultIndex*。这可以不设定 CurrentResult 属性即获取特定的结果。

*var* 包含返回值的变量。

## 详细说明

VGet 是 Vision Guide 结构中非常重要的部分。它提供从通过视觉序列运行的视觉对象中获取属性和结果值的核心功能。

可在运行视觉序列前使用 VGet 获取属性值，用以检查特定属性的值，甚至还可以使用 VGet 语句后使用 VSet 语句检查并设定。VGet 还可以用于在运行视觉序列后获取属性值。

VGet 最常见的用途是从在序列中运行后的视觉对象获取结果值。这样您可以使用结果做决定、执行计算、定义点位置以及完成许多其他事情。为了与结果一起使用 VGet，必须首先对包含要获取结果的视觉对象的序列执行 VRun。例如，假定创建了使用 Blob 对象发现指定部件中存在多少孔洞的视觉序列。这意味着要 VGet 该 Blob 对象孔洞结果的值。下面的 SPEL<sup>+</sup>程序说明在该示例中如何使用 VGet。

```
Function test
' It is assumed that a sequence called FindHoles has already been created
' prior to running this program. FindHoles contains a Blob object called Part
' which is configured to find how many holes are in the search window.
' In this example, we will run the sequence and then display the number
' of holes which were found.

Integer count

VRun FindHoles           'Run the vision sequence
VGet FindHoles.Part.Holes, count  'Get the # of holes found

Print count, "holes found"
Fend
```

## 参照

VRun、VSet、视觉序列

# VGoCenter 语句

## 适用

视觉校准

CV2 固件 Ver.3.0.0.0 或更高版本

## 说明

VGoCenter 使用一个特征点移动机器人，使特征点可以位于拍摄的相机图像中心。

## 用法

**VGoCenter Sequence, [LocalNo],[TargetTolerance],[RobotSpeed],[RobotAccel]**

*Sequence* 序列名或代表序列名的字符串变量。

*LocalNo* 代表移动机器人的本地坐标编号的 Integer 变量 (-1 至 15, 默认: -1)  
工具在指定本地坐标的 XY 平面内移动。  
如果省略或设为-1, 调用命令时机器人将在工具方向的 XY 平面上移动。

*TargetTolerance* 包含视为视觉检测结果匹配目标位置时的像素距离的实数变量。  
数值范围: 0 至 3 像素。 默认: 1  
如果省略或指定 “0” , 将设为 “1” 。

*RobotSpeed* 显示机器人速度(%)的 Integer 变量  
数值范围: 0 至 100 默认: 5  
设为 “0” 时或保留为未指定时, 该值将被设为 “5” 。

*RobotAccel* 显示机器人加速度(%)的 Integer 变量  
数值范围: 0 至 99 默认: 5  
设为 “0” 时或保留为未指定时, 该值将被设为 “5” 。

## 详细说明

VGoCenter 使用一个特征点移动机器人，使特征点可以位于拍摄的相机图像中心。

## 参照

[VCal](#)

# VLoad 语句

## 适用

所有视觉属性

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

从磁盘将所有视觉属性载入当前项目。

## 用法

**VLoad**

## 详细说明

使用 VLoad 在运行时将所有视觉属性恢复为设计时的值。

执行 VLoad 时，从项目目录下的.VIS 文件载入数据。

### NOTE:

使用紧凑型视觉时，EPSON RC+需要连接至机器人控制器。否则命令将导致执行错误。

## 参照

VSavE

# VLoadModel 语句

## 适用

视觉对象：Contour, Correlation, Geometric, Polar, DefectFinder

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

从控制器中使用 VSavemodel 创建的文件载入模型。

## 用法

**VLoadModel** *Sequence.Object,fileName*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。  
对象必须存在于指定的序列中。

*fileName* 路径和文件名。

## 详细说明

VLoadModel 可在对多个不同部件模型使用相同视觉序列的应用中使用。*fileName* 参数指参照预先使用 VSavemodel 保存的相同类型视觉对象的文件。

使用紧凑型视觉时，可在 *filename* 中指定 USB 存储器。使用 USB 存储器时，以 CVUSB:\path\filename 形式指定 *fileName*

VLoadModel 可与以下视觉对象一起使用：

- Correlation
- Geometric
- Polar
- DefectFinder

## 例

```
VLoadModel seq1.Corr01, "c:\models\corr01.mdl"
```

## 参照

VSavemodel

# VRun 语句

## 适用

视觉序列

## 说明

VRun 是 SPEL<sup>+</sup> 语言语句，用于开始执行 Vision Guide 开发环境中或运行时使用 VCreateSequence 创建的视觉序列。

## 用法

**VRun Sequence**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串表达式。

## 详细说明

VRun SPEL<sup>+</sup>语言语句开始执行视觉序列。

启动 VRun 时，指定视觉序列开始执行。首先，获取图像（除非用户已将 RuntimeAcquire 设为 None）至图像缓冲，然后视觉对象根据视觉序列中的定义应用于该图像。

请务必注意 AsyncMode 为 True（默认）时，VRun 在 VRun 指定的视觉序列完成执行前返回。获取图像后，VRun 将控制返回至 VRun 之后的下一 SPEL<sup>+</sup>语句。这可以在进行视觉处理的同时通过执行其他 SPEL<sup>+</sup>语句提高整个周期时间的总处理能力。（例如，机器人可以在视觉处理过程中移动，或者可以在此期间执行计算。）AsyncMode 为 False 时，VRun 将获取图像（如有必要）并在返回之前运行所有对象。

执行 VRun 后，VGet 一般用于获取视觉序列的结果，例如部件位置数据，部件好坏状态、部件计数信息或许多其他结果。以下所示为一个简单程序，使用 VRun 和 VGet 执行视觉序列，然后使用该序列的结果向用户显示有用的信息。

运行程序前，创建名为“FindHoles”的序列和名为“Part”的 blob 对象。

```
Function test
' It is assumed that a sequence called FindHoles has already been created
' prior to running this program. FindHoles contains a Blob object called Part
' which is configured to find how many holes are in the search window.
' In this example, we will run the sequence and then display the number
' of holes which were found.

    Integer count

    VRun FindHoles          'Run the vision sequence
    VGet FindHoles.Part.Holes, count  'Get the # of holes found

    Print count, "holes found"
Fend
```

## 参照

VGet、VSet、视觉序列

## VSave 语句

### 适用

所有视觉属性

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

将当前项目的所有视觉属性保存至磁盘。

### 用法

**VSave**

### 详细说明

使用 **VSave** 确定运行时的视觉属性更改。

执行 **VSave** 时，更新项目目录下的.VIS 文件。

#### NOTE:

使用紧凑型视觉时，EPSON RC+需要连接至机器人控制器。否则命令将导致执行错误。

### 参照

VLoad、VSet

# VSavImage 语句

适用

序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

将当前帧采集卡图像保存至磁盘文件。

用法

**VSavImage** *Sequence, fileName[, saveGraphics]*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*fileName* 路径和文件名。文件扩展名必须为 BMP (默认格式)、TIF 或 JPG。

*saveGraphics* 可选。指定是否保存包含图形的图像检测结果。

详细说明

VSavImage 可用于在运行时将图像保存至磁盘文件。这在分析未发现部件的图像时特别有用。

保存的图像是当前显示的图像。要保存图像的序列的 RuntimeFreeze 属性应设为 True。

使用紧凑型视觉时，可在 *filename* 中以 CVUSB:\path\filename 形式指定插入 CV 单元的 USB 存储器。

*saveGraphics* 为 True 时，将保存图像和序列结果图形 (默认: false)。

例

```
VRun seq1
VGet seq1.AllFound, found
If found = False Then
    VSavImage seq1, "c:\badimages\seq1.bmp"
EndIf
```

参照

ImageFile 属性、SaveImage 属性

## VSaveModel 语句

### 适用

视觉对象：Contour, Correlation, Geometric, Polar

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

将视觉对象模型保存至磁盘。

### 用法

**VSaveModel** *Sequence.Object,fileName*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*fileName* 不包括扩展名的路径和文件名。

### 详细说明

VSaveModel 可在有多个不同部件模型时用于应用中。一般各对象的模型存储于 Vision Guide 数据文件。通过 VSaveModel 可将模型保存至指定文件，可以将其载入相同类型的其他对象。

使用紧凑型视觉时，可在 *filename* 中以 CVUSB:\path\filename 形式指定 USB 存储器。

VSaveModel 可与以下视觉对象一起使用：

- Correlation
- Geometric
- Polar
- DefectFinder

### 例

```
Integer status

VTeach seq1.corr01, status
If status = 1 Then
    VSaveModel seq1.corr01, "c:\models\corr01.mdl"
EndIf
```

### 参照

VLoadModel

# VSet 语句

## 适用

视觉序列

视觉校准

视觉对象：全部

## 说明

VSet 用于从 SPEL<sup>+</sup>语言设定属性值。

## 用法

**VSet** *Sequence.Property, value*

**VSet** *Calibration.Property, value*

**VSet** *Sequence.Object.Property, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Calibration* 设定属性值的校准名。

*Object* 设定属性值的对象名。设定序列或校准时省略。

*Property* 设定新值的属性名。

*value* 新值的表达式。数据类型根据属性类型而异。

## 详细说明

VSet 用于从 SPEL<sup>+</sup>语言设定视觉序列、校准和对象的属性值。设定属性后使用 VSave 保存视觉设定。

对于很多视觉序列，所有正确属性设定都在 Vision Guide 开发环境中设定。但有时，运行视觉序列前还想在 SPEL<sup>+</sup>程序中设定属性值。例如，运行序列前可能想设定 NumberToFind 属性，或者想在 2 台不同相机上使用相同视觉序列。这两种情况都可以使用 VSet 在 SPEL<sup>+</sup>中处理。

以下所示为 Vision Guide 程序，在 2 台不同相机上使用相同视觉序列用以计算一块板上发现的孔洞数量。

假定运行该程序前已创建了名为“FindHoles”的序列。FindHoles 包含一个“Part”Blob 对象，用于使用 Holes 结果发现搜索窗口中的孔洞数量。在该示例中将运行序列，然后显示发现的孔洞数量。

从程序调用 VSet 时，仅在内存中进行更改，而不保存。必须调用 VSave 确定更改。否则，程序停止执行后，视觉系统将恢复为之前保存的状态。

```
Function test

Integer count
#define CAMERA1 1
#define CAMERA2 2

VSet FindHoles.Camera, CAMERA1           ' Find holes for part at camera 1
VSave
VRun FindHoles                         ' Run the Vision Sequence
VGet FindHoles.Part.Holes, count        ' Get the # of holes which were found
Print "Cameral holes found =", count

VSet FindHoles.Camera, CAMERA2           ' Repeat for camera 2
VSave
VRun FindHoles                         ' Get the # of holes which were found
VGet FindHoles.Part.Holes, count
Print "Camera2 holes found =", count

Fend
```

## 参照

VGet、VRun、VSave、VSet、视觉序列

# VShowModel 语句

## 适用

视觉对象： Contour, Correlation, Geometric, DefectFinder, Polar

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

VShowModel 命令可从 SPEL<sup>+</sup>程序将预先示教的模型以不同缩放比例显示在模型窗口中。有关更多详细内容，请参考 ShowModel 属性。

## 用法

**VShowModel** *Sequence.Object*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

## 详细说明

如果对模型进行了 Don't care pixels 等更改，必须调用 VSav e确定更改。

## 例

```
VShowModel seq1.corr01
```

## 参照

VSaveModel、VTeach、VTrain

## VStatsReset 语句

### 适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

VStatsReset 命令重置内存中关于当前项目一个序列的所有统计。这包括序列中的所有对象。如果要将统计保存至文件，执行 VStatsSave。

### 用法

**VStatsReset Sequence**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

### 参照

VGet、VRun、VStatsResetAll、VStatsSave、视觉序列

## VStatsResetAll 语句

### 适用

当前项目中的所有视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

VStatsResetAll 命令重置内存中关于当前项目所有序列的所有统计。如果要将统计保存至文件，执行 VStatsSave

### 用法

**VStatsResetAll**

### 参照

VGet、VRun、VStatsResetAll、VStatsSave、视觉序列

## VStatsSave 语句

### 适用

当前项目中的所有视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

### 说明

VStatsSave 命令将当前项目中的所有视觉统计保存至当前项目目录下的一个文件。文件名是带有.STX 扩展名的项目名。

### 用法

#### **VStatsSave**

### 详细说明

EPSON RC+关闭时始终保存统计。所以通常不需要 VStatsSave。但如果想重置保存的统计，执行 VStatsResetAll 或 VStatsReset 后执行 VStatsSave。

如果尚未执行序列，不会创建统计文件。

如果使用 VStatsResetAll 命令重置了统计，则文件被删除。

使用 Compact Vision 时，统计文件将保存在 Compact Vision 中。

### 参照

VGet、VRun、VStatsReset、VStatsResetAll

# VStatsShow 语句

适用

视觉序列

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

显示指定序列的统计。

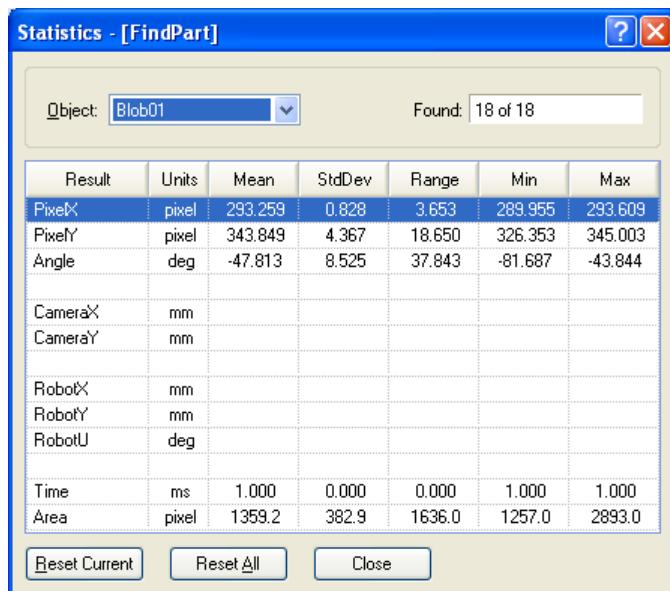
用法

**VStatsShow Sequence**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

详细说明

VStatsShow 显示列出指定序列中所有对象统计的对话框。



例

```
VStatsShow Seq1
```

参照

VStatsReset、VStatsResetAll、VStatsSave

# VTeach 语句

## 适用

视觉对象：ColorMatch, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, OCR, Polar, Contour

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

通过 VTeach 可从 SPEL<sup>+</sup>程序示教视觉模型。

## 用法

**VTeach** *Sequence.Object, var*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含返回状态的 Integer 变量。

## 值

在 *var* 中返回状态。如果示教操作成功，*var* 将含有 1，否则含有 0。

## 详细说明

调用 VTeach 前，该对象必须已存在。执行 VTeach 时，首先获取图像。接着运行所有之前的 ImageOp 对象。然后使用当前模型窗口示教模型。

使用 ColorMatch 或 ImageOp 对象时，执行 VTeach 前必须首先设定 CurrentModel 属性。

执行 VTeach 后，必须调用 VSavE 确定更改。

## 例

```
Integer status

VTeach seq1.corr01, status
If status = 1 Then
    VSavE
EndIf
```

## 参照

CurrentModel 属性、VSavEModel、VTrain

# VTrain 语句

## 适用

视觉对象： Blob, Correlation, Edge, Geometric, Polar, ImageOp, Frame Line, Point, Contour

CV1 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

## 说明

通过 VTrain 可从 SPEL+ 程序训练对象的搜索窗口和模型窗口。

## 用法

**VTrain Sequence [.Object], var [,flags ]**

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 可选。对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。如果省略，则训练整个序列。

*var* 包含返回状态的 Integer 变量。

*flags* 可选。配置 VTrain 操作。

1 - 显示示教按钮。

2 - 不显示模型窗口。

## 值

在 *var* 中返回状态。如果用户单击 OK, *var* 将含有 1, 否则含有 0。

## 详细说明

调用 VTrain 前, 该序列必须已存在。如果指定 *Object*, 在调用 VTrain 前该对象必须已存在于指定序列中。执行 VTrain 时, 将打开显示实时视频以及指定序列或对象的对话框。用户可以像在 Vision Guide 窗口中一样, 移动搜索和模型窗口以及调整大小。

如果设定了 *flags* 的位 1, 将显示示教按钮。对于 Correlation、Geometric 和 Polar 对象等有模型的对象, 如果单击示教按钮, 将示教模型。可以在运行 VTrain 后获取 ModelOK 属性确认模型是否已训练。对于操作设为 Binarize 的 Blob 对象和 ImageOp 对象, 示教按钮将打开直方图对话框, 操作人员可以调整高低阈值后查看更改效果。

如果设定了 *flags* 的位 2, 将不显示模型窗口。操作人员仅可更改搜索窗口。

对于有模型的对象, 如果示教按钮未显示, 可以在调用 VTrain 后调用 VTeach 示教模型。

执行 VTrain 后, 必须调用 VSavE 确定更改。

## 参照

VTeach、VSavE

## X 属性

### 适用

视觉对象： Point

### 说明

定义 Point 对象的 X 坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.X, var*

**VSet** *Sequence.Object.X, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

最小： 0

最大视频宽度 - 1

### 详细说明

X 属性用于指定图像坐标系统中 Point 对象的水平位置。该属性初始设为用户将新创建 Point 对象拖动到的位置的 X 坐标。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 PointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Point 对象的 X 属性将根据关联对象自动修改。

PointType 属性设为 0-Screen 时，有两种方法可用于移动 Point 对象：

- 单击 Point 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。
- 更改 Point 对象的 X 和 Y 属性。

### 参照

Point 对象、 Y 属性

# X1 属性

## 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector

## 说明

定义对象起点位置由(X1, Y1)坐标对定义的对象的 X1 坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.X1, var*

**VSet** *Sequence.Object.X1, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

最小： 0

最大视频宽度- 1

## 详细说明

**Line、LineInspector 对象：**

X1 属性用于定位 Line 对象起点的水平位置。该属性初始设为用户将新创建 Line 对象拖动到的起点 X 位置。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 StartPointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Line 对象的 X1 属性将根据关联属性自动修改。

StartPointType 属性设为 0-Screen 时，有 2 种方法可用于移动 Line 对象：

- 单击 Line 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。
- 更改 X1、Y1、X2 或 Y2 坐标。

**Edge 对象：**

X1 属性用于定位 Edge 对象起点的水平位置。

## 参照

Edge 对象、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointObject 属性、StartPointType 属性、X2 属性、Y1 属性、Y2 属性

## X2 属性

### 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector

### 说明

定义对象起点位置由(X2, Y2)坐标对定义的对象的 X2 坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.X2, var*

**VSet** *Sequence.Object.X2, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

最小： 0

最大视频宽度 - 1

### 详细说明

Line、LineInspector 对象：

X2 属性用于定位 Line 对象终点的水平位置。该属性初始设为用户将新创建 Line 对象拖动到的终点 X 位置。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 EndPointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Line 对象的 X2 属性将根据关联属性自动修改。

EndPointType 属性设为 0-Screen 时，有 2 种方法可用于移动 Line 对象：

- 单击 Line 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。
- 更改 X1、Y1、X2 或 Y2 坐标。

Edge 对象：

X2 属性用于定位 Edge 对象终点的水平位置。

### 参照

Edge 对象、EndPointObject 属性、EndPointType 属性、Line 对象、LineInspector 对象、X1 属性、Y1 属性、Y2 属性

# XAvgError 结果

适用

视觉校准

说明

返回沿 X 轴方向的平均校准误差。

用法

**VGet Calibration.XAvgError, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

值

毫米单位的实数。

详细说明

XAvgError 是校准过程中检测到的沿 X 轴方向的平均校准误差。

参照

XMaxError、XmmPerPixel、YAvgError

## XMaxError 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回沿 X 轴方向的最大校准误差。

### 用法

**VGet Calibration.XMaxError, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

毫米单位的实数。

### 详细说明

XMaxError 是校准过程中检测到的沿 X 轴方向的最大校准误差。

### 参照

XAvgError、XmmPerPixel、YMaxError

## XmmPerPixel 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回指定校准的 X 方向毫米/像素值。

### 用法

**VGet Calibration.XmmPerPixel, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

毫米单位的实数。

### 详细说明

XmmPerPixel 是沿相机 X 轴方向每一像素的毫米数。取得 XmmPerPixel 前必须完成校准。

### 参照

FOVHeight 结果、FOVWidth 结果、XAvgError 结果、XMaxError 结果、YmmPerPixel 结果

## XTilt 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回校准 X 方向倾斜结果。

### 用法

**VGet Calibration.XTilt, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 详细说明

XTilt 是代表沿相机 X 轴方向相机倾斜的相对值。方向为图像坐标系统中从相机观察所得（正 x 为右）。

正值代表向右倾斜，负值代表向左倾斜。

### 参照

YTilt 结果

# Y 属性

## 适用

视觉对象： Point

## 说明

定义 Point 对象的 Y 坐标。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.Y, var*

**VSet** *Sequence.Object.Y, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

## 值

最小： 0

最大： 视频高度- 1

## 详细说明

Y 属性用于定位图像坐标系统中 Point 对象的垂直位置。该属性初始设为用户将新创建 Point 对象拖动到的 Y 位置。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 PointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Point 对象的 Y 属性将根据关联对象自动修改。

PointType 属性设为 0-Screen 时，有两种方法可用于移动 Point 对象：

- 单击 Point 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。
- 更改 Point 对象的 X 和 Y 属性。

## 参照

Point 对象、 X 属性

## Y1 属性

### 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector

### 说明

定义对象起点位置由(X1, Y1)坐标对定义的对象的 Y1 坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Y1, var*

**VSet** *Sequence.Object.Y1, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

最小： 0

最大： 视频高度 - 1

### 详细说明

Line、LineInspector 对象：

Y1 属性用于定位 Line 对象起点的垂直位置。该属性初始设为用户将新创建 Line 对象拖动到的 Y 位置。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 StartPointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Line 对象的 Y1 属性将根据关联属性自动修改。

StartPointType 属性设为 0-Screen 时，有 2 种方法可用于移动 Line 对象：

- 单击 Line 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。
- 更改 X1、Y1、X2 或 Y2 坐标。

Edge 对象：

Y1 属性用于定位 Edge 对象起点的垂直位置。

### 参照

Edge 对象、Line 对象、LineInspector 对象、StartPointObject 属性、StartPointType 属性、X1 属性、X2 属性、Y2 属性

## Y2 属性

### 适用

视觉对象： Edge, Line, LineInspector

### 说明

定义对象起点位置由(X2, Y2)坐标对定义的对象的 Y2 坐标。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.Y2, var*

**VSet** *Sequence.Object.Y2, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

最小： 0

最大： 视频高度- 1

### 详细说明

在某些情况下用户可能需要动态定位 Point 对象，因此也可以从 SPEL+语言设定 Y2 属性。

**Line、LineInspector 对象：**

Y2 属性用于定位 Line 对象终点的垂直位置。该属性初始设为用户将新创建 Line 对象拖动到的终点 Y 位置。但如果 Point 对象与序列中的其他对象关联，（即 EndPointType 属性设为其他视觉对象而未设为 0-Screen），则 Line 对象的 Y2 属性将根据关联属性自动修改。

EndPointType 属性设为 0-Screen 时，有两种方法可用于移动 Line 对象：

- 单击 Line 对象的标签并将对象拖动至所需放置的位置。

- 更改 X1、Y1、X2 或 Y2 坐标。

**Edge 对象：**

Y1 属性用于定位 Edge 对象终点的垂直位置。

### 参照

Edge 对象、EndPointObject 属性、EndPointType 属性、Line 对象、LineInspector 对象、X1 属性、X2 属性、Y1 属性

## YAxisPntObjResult 属性

### 适用

视觉对象: Frame

### 说明

指定从 YAxisPointObject 使用哪个结果。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.YAxisPntObjResult, var*

**VSet** *Sequence.Object.YAxisPntObjResult, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的 Integer 变量。

*value* 表示新属性值的整数表达式。

### 值

该值在 1 至 YAxisPointObject 的 NumberToFind 值的范围内。

如果 YAxisPointObject 为“Screen”，则值始终为 1。

### 详细说明

使用 YAxisPntObjResult 属性对 Frame 对象的 YAxisPoint 指定一以外的结果编号。

### 参照

Frame 对象、OriginPntObjResult 属性、OriginPoint 属性、YAxisPoint 属性

# YAxisPoint 属性

## 适用

视觉对象：Frame

## 说明

定义作为 Frame 对象 Y 轴上的点使用的视觉对象。

## 用法

**VGet** *Sequence.Object.YAxisPoint, var*

**VSet** *Sequence.Object.YAxisPoint, value*

*Sequence* 序列名或包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的字符串变量。

*value* 表示新属性值的字符串表达式。YAxisPoint 属性的有效视觉对象有：Blob、Correlation、Edge、Line 和 Point 对象。YAxisPoint 也可以基于 Frame 的 Screen 位置。

## 值

Screen 或在框架之前执行并返回 PixelX 和 PixelY 结果的对象。

默认：Screen

## 详细说明

首次将 Frame 对象拖放至 Vision Guide 窗口的图像显示区域时， 默认将 YAxisPoint 属性设为 Screen。

Frame 对象一般附加于其他视觉对象。这是 OriginPoint 和 YAxisPoint 属性的用途。通过这 2 个属性，用户可以基于其位置定义其他对象的参考框架。当特定要素用于发现部件上的参考点时此功能非常有用，而后其他视觉对象可以定位于所定义框架位置相关的图像上。

OriginPoint 和 YAxisPoint 属性一起用于定义视觉框架， OriginPoint 为原点， YAxisPoint 属性定义 Y 轴方向。

请务必注意对于每个指定的视觉序列，只有视觉序列步骤中在 Frame 对象之前执行的视觉对象才可以作为 OriginPoint 使用。（可以从流程图调整视觉对象的执行顺序。）

从对象窗口访问时，单击 YAxisPoint 属性值字段。然后单击箭头，出现一个下拉列表，显示可用于定义 Frame 的 Y 轴方向的可用视觉对象列表（以及默认值 Screen）。单击其中一个选项，值字段即相应设定。

在使用属性列表设定 YAxisPoint 属性时请务必注意，只有定义于 Frame 对象之前的对象才会显示在下拉列表中。这有助于防止用户指定未定义于 Frame 对象之前的 OriginPoint。

Vision Guide 自动确认哪些视觉对象可用作 YAxisPoint，并在下拉列表中仅显示这些对象名。

## 参照

Frame 对象、 Frame 属性、 OriginPoint 属性

## YAvgError 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回沿 Y 轴方向的平均校准误差。

### 用法

**VGet Calibration.YAvgErr, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

毫米单位的实数。

### 详细说明

YAvgError 是校准过程中检测到的沿 Y 轴方向的平均校准误差。

### 参照

XAvgError 结果、YMaxError 结果、YmmPerPixel 结果

# YMaxError 结果

## 适用

视觉校准

## 说明

返回沿 Y 轴方向的最大校准误差。

## 用法

**VGet** *Calibration.YMaxErr, var*

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

## 值

毫米单位的实数。

## 详细说明

YMaxError 是校准过程中检测到的沿 Y 轴方向的最大校准误差。

## 参照

XMaxError 结果、YAvgError 结果、YmmPerPixel 结果

## YmmPerPixel 结果

### 适用

视觉校准

### 说明

返回指定校准的 Y 方向毫米/像素值。

### 用法

**VGet Calibration.YmmPerPixel, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

### 值

毫米单位的实数。

### 详细说明

YmmPerPixel 是沿相机 Y 轴方向每一像素的毫米数。取得 YmmPerPixel 前必须完成校准。

### 参照

FOVHeight 结果、FOVWidth 结果、XmmPerPixel 结果、YAvgError 结果、YMaxError 结果

# YTilt 结果

适用

视觉校准

说明

返回校准 Y 方向倾斜结果。

用法

**VGet Calibration.YTilt, var**

*Calibration* 校准名或包含校准名的字符串变量。

*var* 包含结果值的实数变量。

详细说明

YTilt 是代表沿相机 Y 轴方向相机倾斜的相对值。方向为图像坐标系统中从相机观察所得（正 y 为下）。

正值代表向下倾斜，负值代表向上倾斜。

参照

XTilt 结果

## ZoomFactor 属性

### 适用

视觉对象：ImageOp

### 说明

放大或缩小图像区域。

### 用法

**VGet** *Sequence.Object.ZoomFactor, var*

**VSet** *Sequence.Object.ZoomFactor, value*

*Sequence* 包含序列名的字符串变量。

*Object* 对象名或包含对象名的字符串变量。对象必须存在于指定的序列中。

*var* 包含属性值的实数变量。

*value* 表示新属性值的实数值或表达式。

### 值

0.1 和 10.0 之间的正实数值。

### 详细说明

ZoomFactor 改变从窗口中心由 ImageOp 搜索窗口围成的图像大小。图像放大时（ZoomFactor 值大于 1），放大的图像将被搜索窗口剪切。图像缩小时（ZoomFactor 小于 1），将使用搜索窗口之外的图像数据。如果没有足够的数据可用，将发生错误。

### 参照

[ImageOp 对象](#)、[Operation 属性](#)