

EPSON RC+ 7.0 选件

Vision Guide 7.0

Ver.7.5

Properties and Results Reference

Rev.5

SCM231S5529F

翻译版

EPSON RC + 7.0选项 Vision Guide 7.0 (Ver.7.5) Properties and Results Reference Rev.5

EPSON RC+ 7.0 选项

Vision Guide 7.0 (Ver.7.5) Properties and Results Reference

Rev.5

©Seiko Epson Corporation 2012-2023

前言

感谢您购买我公司的机器人产品。本手册包含正确使用 EPSON RC+软件的须知信息。

使用软件之前，请仔细阅读本手册及其他相关手册。

请将本手册放在随手可及之处，以便随时查看。

本公司的产品均通过严格的测试和检查，以确保产品性能符合标准。但请注意，如果不在本手册中所规定的条件中使用，可能导致产品性能无法正常发挥。

本手册记述了我们可以预见的危险和问题。请务必遵守手册中所述的安全注意事项，已确保安全正确的使用我们的机器人系统。

商标

Microsoft、Windows、Windows 商标、Visual Basic 和 Visual C++在美国及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。

关于标记

Microsoft® Windows® 8 operating system

Microsoft® Windows® 10 operating system

Microsoft® Windows® 11 operating system

在本手册中，Windows 8、Windows 10和Windows 11指的是上述各操作系统。在某些情况下，Windows一般是指Windows 8、Windows 10和Windows 11。

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

联系方式

有关咨询处的详细内容，请参阅下记手册序言中的“销售商”。

机器人系统 安全手册 请首先阅读本手册

阅读本手册之前

本节介绍了您在阅读本手册之前应了解的事项。

安全注意事项

请由取得相关资格的人员对机器人及相关机器进行搬运和设置。另外，请务必遵守各国的相关法规与法令。

使用前请仔细阅读本手册及相关说明书，并正确使用本机器。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.....	7
Accept 属性.....	8
AcquireState 结果.....	9
AllFound 结果.....	10
AllPassed 结果.....	11
AllRobotXYU 结果.....	12
Angle 结果.....	13
Angle1 结果.....	14
Angle2 结果.....	15
AngleAccuracy 属性.....	16
AngleBase 属性.....	17
AngleEnable 属性.....	18
AngleEnd 属性.....	19
AngleMaxIncrement 属性.....	20
AngleMode 属性.....	21
AngleObject 属性.....	23
AngleObjectResult 属性.....	24
AngleOffset 属性.....	25
AngleRange 属性.....	26
AngleStart 属性.....	27
ApproachPoint 属性.....	28
ArcObject 属性.....	29
ArcObjResult 属性.....	30
ArcSearchType 属性.....	31
Area 结果.....	32
AsyncMode 属性.....	33
AutoCamPoints 属性.....	34
AutoReference 属性.....	35
AutoRefFinalRotation 属性.....	36
AutoRefInitRotation 属性.....	37
AutoRefMode 属性.....	38
AutoRefMoveMode 属性.....	39
AutoRefTolerance 属性.....	40

CalComplete 结果	41
Calibration 属性	42
CallImageSize 结果	43
CalRobotPlacePos 属性	44
Camera 属性	45
CameraBrightness 属性	47
CameraContrast 属性	48
CameraOrientation 属性	49
CameraX 结果	50
CameraX1 结果	51
CameraX2 结果	53
CameraX3 结果	55
CameraX4 结果	56
CameraXYU 结果	57
CameraY 结果	58
CameraY1 结果	59
CameraY2 结果	61
CameraY3 结果	63
CameraY4 结果	64
Caption 属性	65
CenterPntObjResult 属性	66
CenterPntOffsetX 属性	67
CenterPntOffsetY 属性	68
CenterPntRotOffset 属性	69
CenterPointObject 属性	70
CenterX 属性	71
CenterY 属性	72
CharToTeach 属性	73
CheckClearanceFor 属性	74
ClearanceCondition 属性	75
ClearanceOK 结果	76
CodabarChecksumEnabled 属性	77
CodabarOutputChecksum 属性	78
CodabarOutputStartStop 属性	79
Code39ChecksumEnabled 属性	80
Code39OutputChecksum 属性	81
Code39OutputStartStop 属性	82
Code128OutputChecksum 属性	83

CodeType 属性	84
ColorIndex 结果	85
ColorMode 属性	86
ColorName 结果.....	87
ColorValue 结果	88
Compactness 结果.....	89
ConditionObject 属性	90
Confusion 属性.....	91
ContourMode 属性	92
ContourTolerance 属性.....	93
Contrast 结果	94
ContrastTarget 属性.....	95
ContrastVariation 属性.....	96
CoordObject 属性	97
Count 属性	98
CurrentModel 属性	99
CurrentResult 属性	100
DataMatrixConnectDots 属性	102
DataMatrixMinLength 属性	103
DataMatrixPolarity 属性	104
DefectAreaExtended 属性	105
DefectLevel 结果.....	106
DefectLevelThreshNeg 属性.....	107
DefectLevelThreshPos 属性	108
Description 属性.....	109
DetailLevel 属性	110
DictionaryMode 属性.....	111
Directed 属性	112
Direction 属性.....	113
DistCorrectCal 属性	114
DistCorrectCalComplete 结果.....	115
DistCorrectEnable 属性	116
DistCorrectTargetSeq 属性.....	117
DistCorrectType 属性.....	118
EditWindow 属性.....	119
EdgeCameraXYU 结果	121
EdgePixelXYU 结果	122
EdgeRobotXYU 结果	123

EdgeSort 属性	124
EdgeThreshold 属性	125
EdgeType 属性	126
EllipseAngle 属性	127
EllipseMajorDiam 属性	128
EllipseMinorDiam 属性	129
Enabled 属性	130
EndPntObjResult 属性	131
EndPointObject 属性	132
EndPointType 属性	133
Exists 属性	135
ExportFont 属性	136
ExposureDelay 属性	137
ExposureTime 属性	138
Extrema 结果	139
FailColor 属性	140
FillHoles 属性	141
FindChar 属性	142
FitError 结果	143
FittingThreshold 属性	144
FocusValue 结果	145
Font 属性	146
FontBold 属性	147
FontItalic 属性	148
FontName 属性	149
FontSize 属性	150
Found 结果	151
FoundCodeType 结果	152
FoundMajorDiam 结果	154
FoundMinorDiam 结果	155
FoundOnEdge 结果	156
FoundRadius 结果	157
FOVHeight 结果	158
FOVWidth 结果	159
Frame 属性	160
FrameResult 属性	161
Graphics 属性	162
GridColor 属性	164

GridPitchX 属性.....	165
GridPitchY 属性.....	166
GridShow 属性.....	167
GridType 属性.....	168
GridUnits 属性.....	169
HDRMode 属性.....	170
Holes 结果.....	171
ImageBuffer 属性.....	172
ImageBuffer1 属性.....	174
ImageBuffer2 属性.....	175
ImageBuffer1File 属性.....	176
ImageBuffer2File 属性.....	177
ImageColor 属性.....	178
ImageFile 属性.....	179
ImageFileScale 属性.....	180
ImageSize 属性.....	181
ImageSource 属性.....	182
ImportFont 属性.....	183
Index 属性.....	184
InspectEndOffset 属性.....	185
InspectStartOffset 属性.....	186
InvalidChar 属性.....	187
Iterations 属性.....	188
ITFChecksumEnabled 属性.....	189
ITFOutputChecksum 属性.....	190
KeepRGBRatio 属性.....	191
KernelHeight 属性.....	192
KernelWidth 属性.....	193
LabelBackColor 属性.....	194
Lamp 属性.....	195
LampDelay 属性.....	196
Length 结果.....	197
LineDirection 属性.....	198
LineObj1Result 属性.....	199
LineObj2Result 属性.....	200
LineObject 属性.....	201
LineObject1 属性.....	202
LineObject2 属性.....	203

LineObjResult 属性	204
LJMMode 属性	205
LuminanceCorrection 属性.....	206
MajorDiameter 结果	207
MaxArea 属性.....	208
MaxError 结果	209
MaxFeretDiameter 结果	210
MaxLength 属性	211
MaxMoveDist 属性	212
MaxPixelLength 属性	213
MaxRGB 属性	214
MaxX 结果.....	215
MaxY 结果.....	216
MinArea 属性.....	217
MinLength 属性	218
MinMaxArea 属性.....	219
MinorDiameter 结果	220
MinPixelLength 属性	221
MinRGB 属性	222
MinX 结果.....	223
MinY 结果.....	224
MissingEdgeType 属性	225
ModelColor 属性.....	226
ModelColorTol 属性.....	227
ModelName 属性.....	228
ModelObject 属性.....	229
ModelOK 属性	230
ModelOrgAutoCenter 属性.....	231
ModelOrgFindCenter 属性	232
ModelOrgX 属性.....	233
ModelOrgY 属性.....	234
ModelWin 属性	235
ModelWinAngle 属性.....	236
ModelWinCenterX 属性.....	237
ModelWinCenterY 属性.....	238
ModelWinHeight 属性	239
ModelWinLeft 属性	240
ModelWinTop 属性.....	241

ModelWinType 属性.....	242
ModelWinWidth 属性	243
MotionDelay 属性.....	244
Name 属性	245
NumberFound 结果.....	246
NumberOfEdges 属性.....	248
NumberOfModels 属性	249
NumberOfResults 属性.....	250
NumberToFind 属性.....	251
Objects 属性.....	253
Operation 属性	254
Orientation 属性	265
OriginAngleEnabled 属性.....	266
OriginPntObjResult 属性.....	267
OriginPoint 属性	268
Overlapped 结果.....	269
PassColor 属性	270
Passed 结果.....	271
PassType 属性.....	272
PDFScanInterval 属性	273
Perimeter 结果	274
PixelLength 结果.....	275
PixelLine 结果	276
PixelMajorDiam 结果	277
PixelMinorDiam 结果	278
PixelRadius 结果.....	279
PixelToCamera 结果.....	280
PixelToRobot 结果.....	281
PixelX 结果.....	282
PixelX1 结果.....	283
PixelX2 结果.....	285
PixelX3 结果.....	287
PixelX4 结果.....	288
PixelXYU 结果.....	289
PixelY 结果.....	290
PixelY1 结果.....	291
PixelY2 结果.....	293
PixelY3 结果.....	295

PixelY4 结果	296
PointsTaught 属性	297
PointType 属性	298
Polarity 属性	299
QRLargeSize 属性	302
QRMinContrast 属性	303
QRMinLength 属性	304
QRNarrowQuietZone 属性	305
QROutputID 属性	306
Radius 属性	307
RadiusInner 属性	308
RadiusOuter 属性	309
ReferenceType 属性	310
RejectOnEdge 属性	311
ResultObject 属性	312
ResultText1 属性	313
ResultText2 属性	316
ResultText3 属性	319
Reversed 结果	322
RobotAccel 属性	323
RobotArm 属性	324
RobotLimZ 属性	325
RobotLocal 属性	326
RobotNumber 属性	327
RobotOffsets 属性	328
RobotPlacePos 结果	329
RobotPlaceTargetPos 属性	330
RobotPos 属性	331
RobotSpeed 属性	332
RobotTool 属性	333
RobotToolXYU 结果	334
RobotU 结果	335
RobotUOffset 属性	336
RobotX 结果	337
RobotX1 结果	338
RobotX2 结果	340
RobotX3 结果	342
RobotX4 结果	343

RobotXOffset 属性	344
RobotXYRotateOffset 属性	345
RobotXYU 结果	346
RobotY 结果	347
RobotY1 结果	348
RobotY2 结果	350
RobotY3 结果	352
RobotY4 结果	353
RobotYOffset 属性	354
RotationAngle 属性	355
RotationDirection 属性	356
Roughness 结果	357
RuntimeAcquire 属性	358
RuntimeContour 属性	359
RuntimeFreeze 属性	360
SamplingPitch 属性	361
SaveImage 属性	362
SaveTeachImage 属性	363
Scale 结果	364
ScaleEnable 属性	365
ScaleFactorMax 属性	366
ScaleFactorMin 属性	367
ScaleTarget 属性	368
ScaleTargetPriority 属性	369
Score 结果	370
ScoreMode 属性	371
ScoreWeightContrast 属性	372
ScoreWeightStrength 属性	373
SearchLength 属性	374
SearchLength1 属性	375
SearchLength2 属性	377
SearchLength3 属性	378
SearchLength4 属性	379
SearchPolarity 属性	380
SearchReducedImage 属性	381
SearchType 属性	382
SearchWidth 属性	383
SearchWin 属性	384

SearchWinAngle 属性	386
SearchWinAngleEnd 属性.....	387
SearchWinAngleStart 属性	388
SearchWinCenterX 属性	389
SearchWinCenterY 属性.....	390
SearchWinHeight 属性.....	391
SearchWinLeft 属性	392
SearchWinPolygonPointX1 属性	393
SearchWinPolygonPointX2 属性	394
SearchWinPolygonPointX3 属性	395
SearchWinPolygonPointX4 属性	396
SearchWinPolygonPointX5 属性	397
SearchWinPolygonPointX6 属性	398
SearchWinPolygonPointX7 属性	399
SearchWinPolygonPointX8 属性	400
SearchWinPolygonPointX9 属性	401
SearchWinPolygonPointX10 属性	402
SearchWinPolygonPointX11 属性	403
SearchWinPolygonPointX12 属性	404
SearchWinPolygonPointY1 属性	405
SearchWinPolygonPointY2 属性	406
SearchWinPolygonPointY3 属性	407
SearchWinPolygonPointY4 属性	408
SearchWinPolygonPointY5 属性	409
SearchWinPolygonPointY6 属性	410
SearchWinPolygonPointY7 属性	411
SearchWinPolygonPointY8 属性	412
SearchWinPolygonPointY9 属性	413
SearchWinPolygonPointY10 属性	414
SearchWinPolygonPointY11 属性	415
SearchWinPolygonPointY12 属性	416
SearchWinRadiusInner 属性.....	417
SearchWinRadiusOuter 属性.....	418
SearchWinTop 属性	419
SearchWinType 属性	420
SearchWinWidth 属性.....	422
SeparationAngle 属性	423
SeparationMinX 属性	424

SeparationMinY 属性	425
SeparationScale 属性	426
Sequences 属性	427
SharedEdges 属性	428
ShiftObject 属性	429
ShiftX 属性	430
ShiftY 属性	431
ShowAllResults 结果	432
ShowConfirmation 属性	433
ShowExtensions 属性	434
ShowLabel 属性	435
ShowModel 属性	436
ShowProcessing 属性	438
SizeToFind 属性	439
SkewDirection 结果	440
SkewFitEnable 属性	441
SkewRatio 结果	442
Smoothness 属性	443
Sort 属性	444
StartPntObjResult 属性	446
StartPointObject 属性	447
StartPointType 属性	448
Strength 结果	450
StrengthTarget 属性	451
StrengthVariation 属性	452
StrobeBlackVideo 属性	453
StrobeDelay 属性	454
StrobeTime 属性	455
TargetSequence 属性	456
Text 结果	457
TextBackColor 属性	458
Thickness 属性	459
ThresholdAuto 属性	460
ThresholdBlockSize 属性	462
ThresholdColor 属性	463
ThresholdHigh 属性	464
ThresholdLevel 属性	465
ThresholdLow 属性	466

ThresholdMethod 属性	467
Time 结果	468
TimedOut 结果	469
Timeout 属性	470
TotalArea 结果	471
TriggerDebounce 属性	472
TriggerMode 属性	473
TrueCond 属性	474
TwoRefPoints 属性	475
Type 属性	476
UPCExpansionEnabled 属性	478
UPCOutputChecksum 属性	479
UpwardLamp 属性	480
UpwardSequence 属性	481
UserText 属性	482
VCal 语句	483
VCalPoints 语句	485
VClIs 语句	486
VCreateCalibration 语句	487
VCreateObject 语句	488
VCreateSequence 语句	489
VDefArm 语句	490
VDefGetMotionRange 语句	492
VDefLocal 语句	493
VDefSetMotionRange 语句	495
VDefTool 语句	496
VDefToolXYZ 语句	498
VDefToolXYZUVW 语句	500
VDeleteCalibration 语句	501
VDeleteObject 语句	502
VDeleteSequence 语句	503
VEditWindow 语句	504
VGet 语句	505
VGoCenter 语句	507
VLoad 语句	508
VLoadModel 语句	509
VRun 语句	510
VSave 语句	511

VSaveImage 语句	512
VSaveModel 语句	513
VSet 语句	514
VShowModel 语句	516
VStatsReset 语句	517
VStatsResetAll 语句	518
VStatsSave 语句	519
VStatsShow 语句	520
VTeach 语句	522
VTrain 语句	523
X 属性	524
X1 属性	525
X2 属性	526
XAvgError 结果	527
XMaxError 结果	528
XmmPerPixel 结果	529
XTilt 结果	530
Y 属性	531
Y1 属性	532
Y2 属性	533
YAvgError 结果	534
YAxisPntObjResult 属性	535
YAxisPoint 属性	536
YMaxError 结果	537
YmmPerPixel 结果	538
YTilt 结果	539
ZoomFactor 属性	540
Appendix A: EPSON RC+7.0 各版本中新增的对象、属性、结果和语句	541

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	RuntimeAcquire 属性
VISION_ACQUIRE_STATIONARY	1	
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_AUTOREFMODE_ROUGH	1	AutoRefMode 属性
VISION_AUTOREFMODE_FINE	2	
VISION_AUTOREFMODE_MANUAL	3	
VISION_AUTOREFMOVEMODE_TOOL	1	AutoRefMoveMode 属性
VISION_AUTOREFMOVEMODE_LOCAL	2	
VISION_BACKCOLOR_BLACK	1	BackColor 属性
VISION_BACKCOLOR_NONE	0	
VISION_BACKCOLOR_WHITE	2	
VISION_CALIBPLATE_L	1	VDefLocal 语句
VISION_CALIBPLATE_M	2	
VISION_CALIBPLATE_S	3	
VISION_CALIBPLATE_XS	4	
VISION_CAMORIENT_FIXEDDOWN	2	CameraOrientation 属性
VISION_CAMORIENT_FIXEDUP	3	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ2	4	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ4	5	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ5	6	
VISION_CAMORIENT_MOBILEJ6	7	
VISION_CAMORIENT_STANDALONE	1	
VISION_CLEARANCECOND_FOUND	1	ClearanceCondition 属性
VISION_CLEARANCECOND_NOTFOUND	2	
VISION_CODETYPE_AUTO	0	CodeType 属性
VISION_CODETYPE_CODABAR	6	
VISION_CODETYPE_CODE39	3	
VISION_CODETYPE_CODE128	5	
VISION_CODETYPE_DATAMATRIX	1	
VISION_CODETYPE_EAN8	13	
VISION_CODETYPE_EAN13	2	
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	ContourMode 属性
VISION_CONTOURMODE_LINE	2	
VISION_CONTOURMODE_ARC	3	
VISION_DEFARM_J2CAM	1	VDefArm 语句
VISION_DEFARM_MODE_ROUGH	1	VDefArm 语句
VISION_DEFARM_MODE_FINE	2	

常数名	值	应用
VISION_DEFLOCAL_J5CAM	1	VDefLocal 语句
VISION_DEFLOCAL_J6CAM	2	
VISION_DEFLOCAL_UPCAM	3	
VISION_DEFLOCAL_DOWNCAM	4	
VISION_DEFTOOL_J4CAM	1	VDefTool 语句
VISION_DEFTOOL_J6CAM	2	
VISION_DEFTOOL_FIXEDNOCAL	3	
VISION_DEFTOOL_FIXEDWITHCAL	4	
VISION_DEFTOOL3D_BAR	1	VDefToolXYZUVW 语句
VISION_DEFTOOL3D_PLANE	2	
VISION_DETAILLEVEL_HIGH	2	DetailLevel 属性
VISION_DETAILLEVEL_MEDIUM	1	
VISION_DETAILLEVEL_VERYHIGH	3	
VISION_DICTMODE_ALL	1	DictionaryMode 属性
VISION_DICTMODE_ALPHANUMERIC	2	
VISION_DICTMODE_NOSYSDICT	3	
VISION_DIRECTION_INSIDEOUT	1	Direction 属性
VISION_DIRECTION_OUTSIDEIN	2	
VISION_DISTCORRTYPE_LENS1	1	DistCorrectType 属性
VISION_DISTCORRTYPE_LENS2	2	
VISION_DISTCORRTYPE_TILT	3	
VISION_DISTCORRTYPE_TILTLENS1	4	
VISION_DISTCORRTYPE_TILTLENS2	5	
VISION_EDGESORT_SCORE	1	EdgeSort 属性
VISION_EDGESORT_POS_POS	2	
VISION_EDGESORT_POS_NEG	3	
VISION_EDGESORT_LIGHT	4	
VISION_EDGESORT_DARK	5	
VISION_EDGESORT_CONTRAST	6	
VISION_EDGESORT_STRENGTH	7	
VISION_EDGEYPE_SINGLE	1	EdgeType 属性
VISION_EDGEYPE_PAIR	2	
VISION_ENDPNTTYPE_POINT	0	EndPointType 属性
VISION_ENDPNTTYPE_ENDPOINT	1	
VISION_ENDPNTTYPE_MIDPOINT	2	
VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOLINE	3	
VISION_ENDPNTTYPE_STARTPOINT	4	
VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOSTARTPOINT	5	
VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOMIDPOINT	6	
VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOENDPOINT	7	
VISION_GRAPHICS_ALL	1	Graphics 属性
VISION_GRAPHICS_NONE	3	
VISION_GRAPHICS_POSONLY	2	
VISION_GRIDTYPE_CROSSHAIR	1	GridType 属性
VISION_GRIDTYPE_RECTANGLE	2	
VISION_GRIDUNITS_PIXEL	1	GridUnits 属性
VISION_GRIDUNITS_MM	2	
VISION_IMAGECOLOR_ALL	1	ImageColor 属性
VISION_IMAGECOLOR_BLUE	4	
VISION_IMAGECOLOR_GRAYSCALE	5	
VISION_IMAGECOLOR_GREEN	3	
VISION_IMAGECOLOR_RED	2	

常数名	值	应用
VISION_IMAGESIZE_320X240	1	ImageSize 属性
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_IMAGESIZE_4024x3036	11	
VISION_IMAGESIZE_5472X3648	10	
VISION_IMAGESOURCE_CAMERA	1	ImageSource 属性
VISION_IMAGESOURCE_FILE	2	
VISION_LINEDIRECTION_LEFTTORIGHT	1	LineDirection 属性
VISION_LINEDIRECTION_RIGHTTOLEFT	2	
VISION_LUMINANCECORRECTION_NONE	1	LuminanceCorrection 属性
VISION_LUMINANCECORRECTION_HISTGRAM	2	
VISION_MISSINGEDGETYPE_INTERPOLATED	1	MissingEdgeType 属性
VISION_MISSINGEDGETYPE_STARTPOINT	2	
VISION_MISSINGEDGETYPE_ENDPOINT	3	
VISION_MISSINGEDGETYPE_ZERO	4	
VISION_OBJTYPE_CORRELATION	1	Type 属性 VCreateObject 语句
VISION_OBJTYPE_BLOB	2	
VISION_OBJTYPE_EDGE	3	
VISION_OBJTYPE_POLAR	4	
VISION_OBJTYPE_LINE	5	
VISION_OBJTYPE_POINT	6	
VISION_OBJTYPE_FRAME	7	
VISION_OBJTYPE_IMAGEOP	8	
VISION_OBJTYPE_OCR	9	
VISION_OBJTYPE_CODEREADER	10	
VISION_OBJTYPE_GEOMETRIC	11	
VISION_OBJTYPE_COLORMATCH	14	
VISION_OBJTYPE_LINEFINDER	15	
VISION_OBJTYPE_ARCFINDER	16	
VISION_OBJTYPE_DEFECTFINDER	17	
VISION_OBJTYPE_LINEINSPECTOR	18	
VISION_OBJTYPE_ARCINSPECTOR	19	
VISION_OBJTYPE_BOXFINDER	20	
VISION_OBJTYPE_CORNERFINDER	21	
VISION_OBJTYPE_CONTOUR	22	
VISION_OBJTYPE_TEXT	23	
VISION_OBJTYPE_DECISION	26	
VISION_OBJTYPE_COORDINATES	27	

常数名	值	应用
VISION_OPERATION_BINARIZE	16	Operation 属性
VISION_OPERATION_BINARIZEADAPT	27	
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	
VISION_ORIENT_BOTH	1	Orientation 属性
VISION_ORIENT_HORIZ	2	
VISION_ORIENT_VERT	3	
VISION_PASSTYPE_SOMEFOUND	1	PassType 属性
VISION_PASSTYPE_ALLFOUND	2	
VISION_PASSTYPE_SOMENOTFOUND	3	
VISION_PASSTYPE_ALLNOTFOUND	4	
VISION_POLARITY_DARK	1	Polarity 属性
VISION_POLARITY_LIGHT	2	
VISION_POLARITY_BOTH	3	
VISION_POINTTYPE_SCREEN	0	PointType 属性
VISION_POINTTYPE_MIDPOINT	1	
VISION_POINTTYPE_INTERSECTION	2	
VISION_REFTYPE_TAUGHTPOINTS	1	ReferenceType 属性
VISION_REFTYPE_UPWARDCAMERA	2	
VISION_REFTYPE_ENDEFFECTOR	3	
VISION_ROTATIONDIR_CCW	1	RotationDirection 属性
VISION_ROTATIONDIR_CW	2	
VISION_SCOREMODE_ACCEPT100	0	ScoreMode 属性
VISION_SCOREMODE_ACCEPT90	1	
VISION_SCOREMODE_ACCEPT70	2	
VISION_SEARCHPOL_SAME	0	SearchPolarity 属性
VISION_SEARCHPOL_SAMEANDREV	1	
VISION_SEARCHPOL_BLENDED	2	
VISION_SEARCHTYPE_LINE	1	SearchType 属性
VISION_SEARCHTYPE_ARC	2	
VISION_SIZETO FIND_ANY	0	SizeToFind 属性
VISION_SIZETO FIND_SMALLEST	2	
VISION_SIZETO FIND_LARGEST	1	

常数名	值	应用
VISION_SORT_CAMERAX	4	Sort 属性
VISION_SORT_CAMERAY	5	
VISION_SORT_CAMERAXY	6	
VISION_SORT_NONE	0	
VISION_SORT_PIXELX	1	
VISION_SORT_PIXELY	2	
VISION_SORT_PIXELXY	3	
VISION_SORT_ROBOTX	7	
VISION_SORT_ROBOTY	8	
VISION_SORT_ROBOTXY	9	
VISION_STARTPNTTYPE_POINT	0	StartPointType 属性
VISION_STARTPNTTYPE_ENDPOINT	1	
VISION_STARTPNTTYPE_MIDPOINT	2	
VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOLINE	3	
VISION_STARTPNTTYPE_STARTPOINT	4	
VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOSTARTPOINT	5	
VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOMIDPOINT	6	
VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOENDPOINT	7	
VISION_TRIGGERMODE_LEADINGEDGE	1	TriggerMode 属性
VISION_TRIGGERMODE_TRAILINGEDGE	2	
VISION_TRUECOND_TARGETPASSED	0	TrueCond 属性
VISION_TRUECOND_TARGETFAILED	1	
VISION_TRUECOND_TARGETNOEXEC	2	
VISION_THRESHCOLOR_BLACK	1	ThresholdColor 属性
VISION_THRESHCOLOR_WHITE	2	
VISION_THRESHBLKSIZE_1_4_ROI	1	ThresholdBlockSize 属性
VISION_THRESHBLKSIZE_1_8_ROI	2	
VISION_THRESHBLKSIZE_1_16_ROI	3	
VISION_THRESHBLKSIZE_1_32_ROI	4	
VISION_THRESHBLKSIZE_1_64_ROI	5	
VISION_THRESHMETHOD_GLOBALUSER	1	ThresholdMethod 属性
VISION_THRESHMETHOD_GLOBALAUTO	2	
VISION_THRESHMETHOD_LOCALADAPTIVE	3	
VISION_WINTYPE_RECTANGLE	1	ModelWinType 属性 SearchWinType 属性
VISION_WINTYPE_ROTATEDRECT	2	
VISION_WINTYPE_CIRCLE	3	
VISION_WINTYPE_ARC	4	
VISION_WINTYPE_POLYGON	9	

AbortSeqOnFail 属性

适用

视觉对象：除了 Decision 和 Coordinates 之外全部

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值或表达式。

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：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或表达式。

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+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: ArcFinder, Blob, BoxFinder, CodeReader, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Frame, Geometric, Line, LineFinder, OCR, Polar, Coordinates

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、AngleStdDev。

有关如何使用统计的详细内容，请参考“*Vision Guide 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 统计”。

参照

AngleEnable 属性、AngleMaxIncrement 属性、AngleOffset 属性、AngleRange 属性、ArcFinder 对象、Blob 对象、Correlation 对象、Frame 对象、Geometric 对象、Line 对象、NumberFound 结果、NumberToFind 属性、OCR 对象、Polar 对象、RobotU 结果、LineFinder 对象、DefectFinder 对象、CodeReader 对象、BoxFinder 对象、CornerFinder 对象、Coordinates 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 Correlation 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或表达式。

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“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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 AngleMode 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 AngleMode 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值或表达式。

值

0 – False 不搜索旋转。

-1 – True 搜索旋转。

默认：Correlation: False; Geometric: True

详细说明

如果 AngleEnable 设为“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“True”后示教。如果进行 Correlation 模型示教，将 AngleEnable 属性设为“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“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或表达式。

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或表达式。

值

1 ~ 10（度）的实数

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或表达式。

值

- 1 - Default 视觉常数: VISION_ANGLEMODE_DEFAULT
以 0 至 360 的度数单位实数输出角度。
- 2 - UseAngleBase 视觉常数: VISION_ANGLEMODE_DEFAULT
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

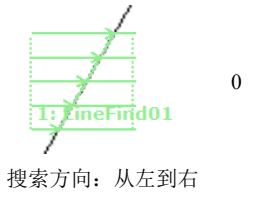
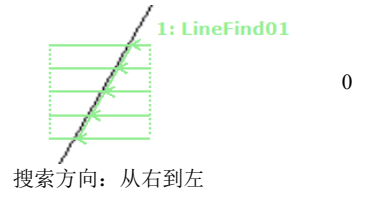
$-180 \text{ 度} + \text{AngleBase} \leq \text{输出角度} \leq 180 \text{ 度} + \text{AngleBase}$

如果 Directed 属性为假

$-90 \text{ 度} + \text{AngleBase} \leq \text{输出角度} \leq 90 \text{ 度} + \text{AngleBase}$

AngleMode 属性

例：检测到 60 度的线，AngleBase 设为 0 度时的角度输出。

	 <p>搜索方向：从左到右</p>	 <p>搜索方向：从右到左</p>
AngleMode: 默认	60	240
AngleMode: UseAngleStart Directed: 真	60	-120
AngleMode: UseAngleStart 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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

值

-360 ~ 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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

值

Correlation: PC 视觉相机为 0 至 180 的实数度数。
紧凑型视觉相机为 0 至 45 的实数度数

默认：10

Geometric: 所有相机为 0 至 180 的实数度数。

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“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, 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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

值

Correlation 和 Geometric：0 - 360(度)的实数

默认：0

Correlation 和 Geometric 以外：AngleEnd - 10 ~ 360(度) 的实数

默认：135

详细说明

使用 AngleStart 设定开始搜索角度。该属性仅在 AngleEnable 设为“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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

值

1 – 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：1 – 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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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值或表达式。

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: 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

CV2 固件是 Ver.3.0.0.0 或更高版本

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值或表达式。

值

0 – False 相机点未自动生成。

-1 – True 相机点自动生成。

默认: 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
CV2 固件是 Ver.3.0.0.0 或更高版本

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值或表达式。

值

0 – False 不执行自动计算。

-1 – True 执行自动计算。

默认: 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
CV2 固件是 Ver.3.1.0.0 或更高版本

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或表达式。

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
CV2 固件是 Ver.3.1.0.0 或更高版本

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或表达式。

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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

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

AutoRefMoveMode 属性

适用

视觉校准

说明

自动计算校准参考点时，设置或返回机器人动作方法相关的模式。

用法

VGet Calibration.AutoRefMoveMode, var

VSet Calibration.AutoRefMoveMode, value

Calibration 校准名或包含校准名的字符串变量

var 表示属性值的整数变量

value 表示新属性值的整数或表达式

值

- 1 - Tool 视觉常数: VISION_AUTOREFMODE_TOOL
机器人在工具 0 坐标系中运行。
 - 2 - Local 视觉常数: VISION_AUTOREFMODE_LOCAL
机器人在本地坐标系中运行。
- 默认: 1 - Tool

详细说明

如果设为 Tool，自动计算校准参考点时，机器人在工具 0 坐标系的 XY 平面上运行。安装相机时，需确保光轴与工具 0 坐标系的 Z 轴方向（与第 6 关节法兰面垂直的方向）成大致平行的关系。

如果设为 Local，自动计算校准参考点时，机器人在使用 RobotLocal 属性指定的本地坐标系统的 XY 平面运行。与 Tool 不同，相机可按任意角度安装。但是，需要通过 RobotLocal 属性进行指定，以使本地坐标系统的 XY 平面与相机的拍摄面大致平行。

参照

VCal 语句、AutoReference 属性、RobotLocal 属性

AutoRefTolerance 属性

适用

视觉校准

CV2 固件是 Ver.3.1.0.0 或更高版本

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或表达式。

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或表达式。

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

视觉校准、视觉序列

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, Blob, Correlation, Defect Finder, Edge, Geometric, Line Inspector, Polar, Point, 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值或表达式。

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 VSave 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或表达式。

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:

可以通过 **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。

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.xxx.xxx)
VSet findmark.Camera, CAMERA2
VRun findmark
'Get any info req'd from 2nd sequence here (i.e. VGet findmark.xxx.xxx)
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或表达式。

值

0 至 255 的整数值

相机	默认	应用			
		CV1	CV2-S/H/L	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 / gc	32 / 0	-	-	✓	✓
acA5472-5gm / gc	0	-	-	✓	✓

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或表达式。

值

0 至 255 的整数值

相机	默认	应用			
		CV1	CV2-S/H/L	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 / gc	0	-	-	✓	✓
acA5472-5gm / gc	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或表达式。

值

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

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, Coordinates

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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、Coordinates 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

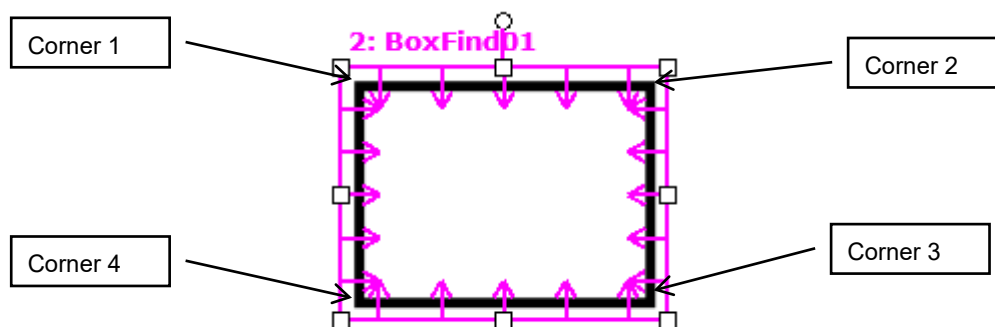
对于 Line、LineFinder

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

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。

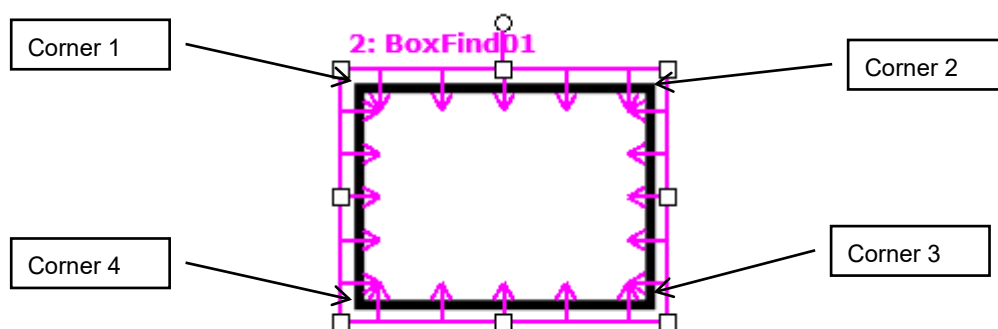
详细说明

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

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。

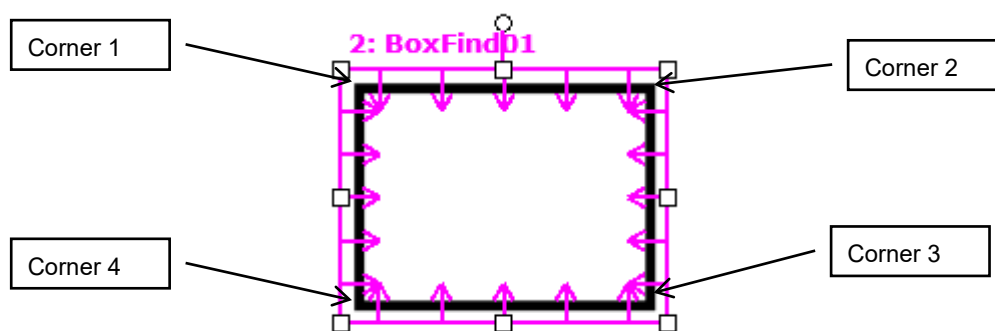
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 *CurrentResult*。用于返回多个结果的对象。

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。

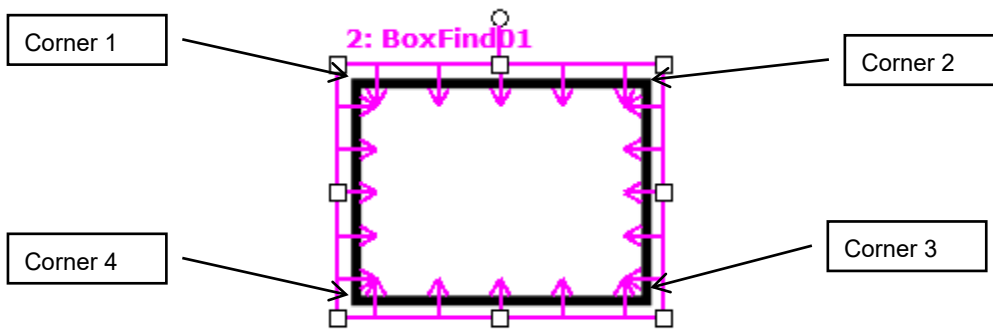
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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, Coordinates

说明

返回相机坐标框架中发现部件位置的 CameraX、CameraY 和角度位置。

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"(\oplus)或"False"(\ominus)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、Coordinates 对象

CameraY 结果

适用

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

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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、Coordinates 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

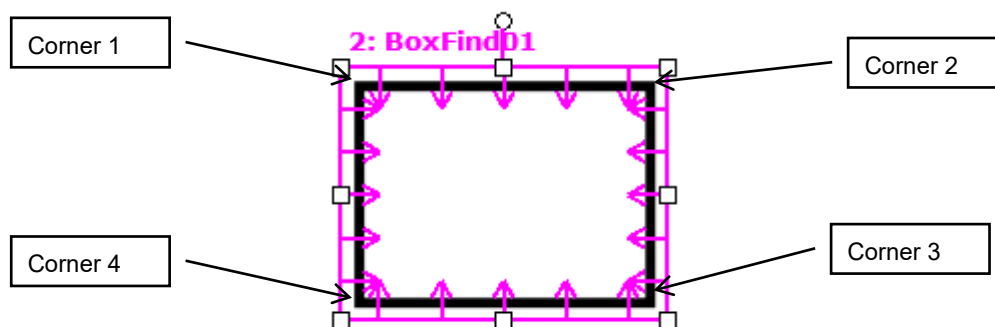
详细说明

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

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

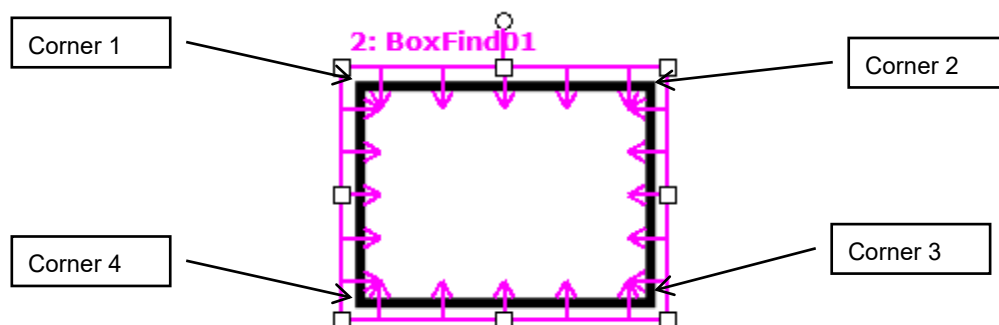
对于 Line、LineFinder

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

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。

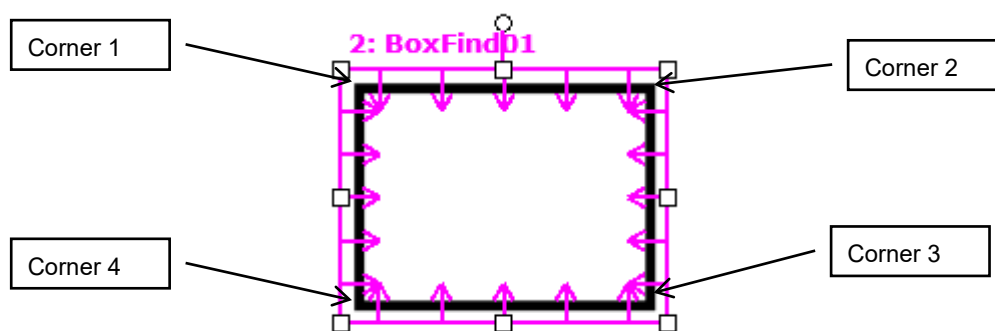
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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。

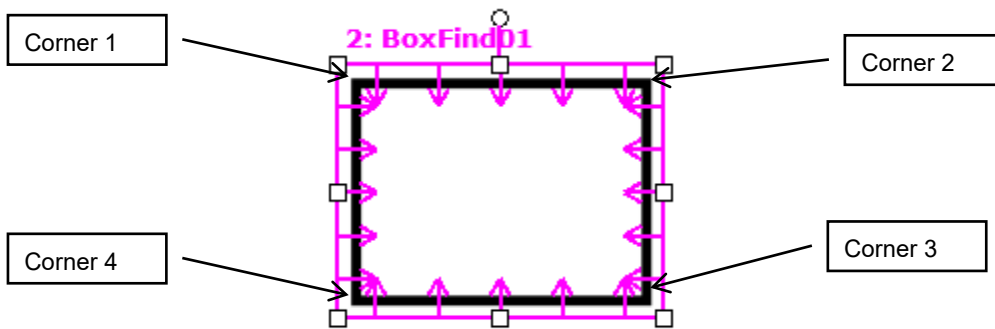
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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：除了 Decision 和 Coordinates 之外全部

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或表达式。

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, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Point, 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或表达式。

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、ColorMatch 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Geometric 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Text 对象

CenterPntOffsetX 属性

适用

视觉对象: ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Point, 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或表达式。

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、Point 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, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Point, 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或表达式。

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、Point 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, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Point, 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值或表达式。

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

CenterPointObject 属性

适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Blob, BoxFinder, CodeReader, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Edge, Geometric, LineFinder, OCR, Point, 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或表达式。

值

视觉对象名或画面。

默认：Screen

详细说明

CenterPointObject 不是基于现在的对象，而是基于上一次执行对象结果的坐标位置建立的。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、Point 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, Edge, 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或表达式。

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：

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

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。

Edge 对象只有在 SearchType 属性被设定了 Arc 时，才能使用 CenterX 属性。

参照

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

CenterY 属性

适用

视觉对象：ArcFinder, ArcInspector, Contour, Edge, 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或表达式。

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。

Edge 对象只有在 SearchType 属性被设定了 Arc 时，才能使用 CenterY 属性。

参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Contour 对象、CenterX 属性、CenterPoint 属性、Edge 对象、Polar 对象、Contour 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或表达式。

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

CheckClearanceFor 属性

适用

视觉对象：ArcFinder、Blob、Correlation、Defect Finder、Edge、Geometric、LineFinder、Polar

说明

设定/返回检查间隙的对象。

用法

VGet *Sequence.Object.CheckClearanceFor*, *var*

VSet *Sequence.Object.CheckClearanceFor*, *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表达式。

值

检查间隙的视觉对象的名称或 None。检查间隙的有效对象类型为 Blob、Correlation 及 Geometric。

默认：None

详细说明

CheckClearanceFor 属性用于检查另一个对象之间的间隙，例如检查要放入机器人机械抓的空间等。

参照

ClearanceCondition 属性、ClearanceOK 结果

ClearanceCondition 属性

适用

视觉对象：ArcFinder、Blob、Correlation、Defect Finder、Edge、Geometric、LineFinder、Polar

说明

指定间隙的判断方法。

用法

VGet *Sequence.Object.ClearanceCondition*, *var*

VSet *Sequence.Object.ClearanceCondition*, *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或表达式。

值

1 – Found 视觉常数：VISION_CLEARANCECOND_FOUND
如果找到对象，则表示有间隙。

2 – NotFound 视觉常数：VISION_CLEARANCECOND_NOTFOUND
如果找不到对象，则表示有间隙。

默认：1 – Found

详细说明

在 CheckClearanceFor 属性指定对象时，ClearanceCondition 属性用于判断是否存在间隙。

ClearanceCondition 属性为 Found 时，如果找到对象，ClearanceOK 设定为”True”。ClearanceCondition 属性为 NotFound 时，如果找不到对象，ClearanceOK 设定为”True”。

参照

CheckClearanceFor 属性、ClearanceOK 结果

ClearanceOK 结果

适用

视觉对象： ArcFinder、Blob、Correlation、Defect Finder、Edge、Geometric、LineFinder、Polar

说明

返回间隙的判断结果。

用法

VGet *Sequence.Object.ClearanceOK* [(*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 获取结果值的布尔变量。

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* 间隙检查失败。

-1 – *True* 间隙检查成功。

详细说明

ClearanceOK 结果表示间隙的判断结果。

对于目标对象，如果任何一个关联的间隙检查对象的 ClearanceOK 为”False”，则目标对象的 ClearanceOK 结果为”False”。

参照

CheckClearanceFor 属性、ClearanceCondition 属性

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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 对象、CodabarOutputChecksum 属性、CodabarOutputStartStop 属性

CodabarOutputChecksum 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。

设定范围：True/False

默认：False

参照

CodeReader 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 对象、CodabarOutputChecksum 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 对象、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。

设定范围：True/False

默认：False

参照

CodeReader 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 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或表达式。

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或表达式。

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, Point

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（&Hrrggbb 表示红色、绿色和蓝色）。

对于 HSV，格式为 7 位十六进制数（&Hhhssvv 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

ConditionObject 属性

适用

视觉对象： Decision

说明

指定作为条件判断对象的视觉对象。

指定条件分歧之前的视觉对象，根据该结果，进至 True 或 False 的分歧。

用法

VGet *Sequence.Object. ConditionObject*, *var*

VSet *Sequence.Object. ConditionObject*, *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表达式

值

视觉对象的名称

默认： None

详细说明

ConditionObject 根据当前对象之前的对象的结果，决定对 True 侧的分歧或 False 侧的分歧进行处理。如果 ConditionObject 设为当前对象之前的对象，可指定 Decision 对象以外的所有对象。有关对象结果的指定方法，请参照 TrueCond 属性。

参照

Decision 对象、TrueCond 属性

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或表达式。

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或表达式。

值

1 – Blob 视觉常数：VISION_CONTOURMODE_BLOB
使用 Blob 模式。

2 – Line 视觉常数：VISION_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或表达式。

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或表达式。

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

CoordObject 属性

适用

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

说明

指定复制结果的 Coordinates 对象。

用法

VGet *Sequence.Object.CoordObject*, *var*

VSet *Sequence.Object.CoordObject*, *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表达式

值

视觉对象的名称或 “None”

默认： None

详细说明

CoordObject 用于指定想要复制结果值的 Coordinates 对象。

在使用 Decision 对象的序列上查找坐标（结果值）取决于已执行 Decision 对象的哪一个分歧时，此功能有效。

在 CoordObject 中指定“None”以外的值时，当前对象的结果将被复制到指定的 Coordinates 对象。复制 Found 结果、NumberFound 结果、Passed 结果、Pixel、Camera、Robot 的 XY 坐标位置。

可指定设于当前对象的前或后的 Coordinates 对象，也可使用多个对象指定相同的 CoordObject 对象。

当前对象的结果被复制到指定的 Coordinates 对象后，将其他对象复制到相同的 Coordinates 对象时，之前复制的结果将被覆盖。

参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、BoxFinder 对象、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Correlation 对象、DefectFinder 对象、Edge 对象、Geometric 对象、LineInspector 对象、Point 对象、Polar 对象、Coordinates 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或表达式。

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, Coordinates, 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哪个结果。

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或表达式。

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 1 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 1，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。

结果会根据 Sort 的属性设定进行排序。

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、Coordinates 对象、NumberFound 结果、NumberToFind 属性、Sort 属性

例

以下 SPEL+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值或表达式。

值

0 – False 不计算扩展缺陷区域

-1 – True 计算扩展缺陷区域

默认：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或表达式。

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或表达式。

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

Description 属性

适用

视觉序列
 视觉校准
 视觉对象: 所有视觉对象
 CV2 固件是 Ver.3.1.4.0 或更高版本

说明

为序列、对象或校准设置用户指定的描述。

用法

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

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

VGet *Sequence.Object*.**Description**, *var*

VSet *Sequence.Object*.**Description**, *value*

Sequence 序列名称或序列名称的字符串变量。

Calibration 校准名称或校准名称的字符串变量。

Object 对象名称或对象名称的字符串变量
 对象必须在指定的序列中。

var 属性值的字符串变量。

value 表示新属性值的字符串或表达式。

值

默认: 空

详细说明

使用 **Description** 属性为序列、对象或校准添加描述。可以使用 **VGet** 获取描述，并在运行程序时将描述的内容显示给设备的操作人员。描述内容不能超过 255 个字符，可以包含多行。

Description 属性的值可以通过 Vision Guide GUI 设定。或使用 **VSet** 在运行时设定。

参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、BoxFinder 对象、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、CornerFinder 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、Text 对象、视觉序列

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或表达式。

值

1 - Medium Vision constant: VISION_DETAILLEVEL_MEDIUM

2 - High Vision constant: VISION_DETAILLEVEL_HIGH

3 - Very High Vision constant: 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或表达式。

值

1 - All	视觉常数: VISION_DICMODE_ALL 全字符类型模式
2 - AlphaNumeric	视觉常数: VISION_DICMODE_ALPHANUMERIC 英语限制模式
3 - NoSysDictionary	视觉常数: VISION_DICMODE_NOSYSDICT 系统字典不使用模式

默认: 1 - All

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.Directed*, *var*

VSet *Sequence.Object.Directed*, *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值或表达式。

值

0 – False 考虑对象放置方向。

-1 – True 不考虑对象放置方向。

默认: True

详细说明

该属性仅当 AngleMode 设为 “2: UseAngleBase” 时有效。请参考 AngleMode 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, OCR

说明

指定 Edge 搜索的方向。(OCR 除外)

指定识别目标字符串的方向。(OCR)

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或表达式。

值

1 – InsideOut 视觉常数: VISION_DIRECTION_INSIDEOUT

2 – OutsideIn 视觉常数: VISION_DIRECTION_OUTSIDEIN

默认: 1 – InsideOut

详细说明

Direction 属性决定 ArcFinder、ArcInspector、BoxFinder、CornerFinder 和 Contour(ContourMode = Arc 时)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 OutsideIn 时, 方向指示器与 InsideOut 相反搜索 Edge。

OCR 对象用于指定字符串沿着圆弧排列的方向。

如果字符串的上方朝向圆弧的外侧, 则可以通过将 Direction 设置为“OutsideIn”来识别字符串。反之则设置为“InsideOut”。

在 OCR 对象中, 仅当 SearchWinType = Arc 时, 可以使用此属性。



参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、OCR 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 包含结果值的布尔变量。

value 包含新属性值的布尔值或表达式。

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 包含结果值的布尔变量。

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 包含结果值的布尔变量。

value 包含新属性值的布尔值或表达式。

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或表达式。

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 包含结果值的整数变量。

value 包含新属性值的整数或表达式。

值

1 - Lens1	视觉常数: VISION_DISTCORRTYPE_LENS1 镜头失真 1
2 - Lens2	视觉常数: VISION_DISTCORRTYPE_LENS2 镜头失真 2
3 - Tilt	视觉常数: VISION_DISTCORRTYPE_TILT 相机倾斜失真
4 - TiltLens1	视觉常数: VISION_DISTCORRTYPE_TILTLENS1 相机倾斜失真 + 镜头失真 1
5 - TiltLens2	视觉常数: VISION_DISTCORRTYPE_TILTLENS2 相机倾斜失真 + 镜头失真 2

默认: 5 - TiltLens2

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

EditWindow 属性

仅设计时

适用

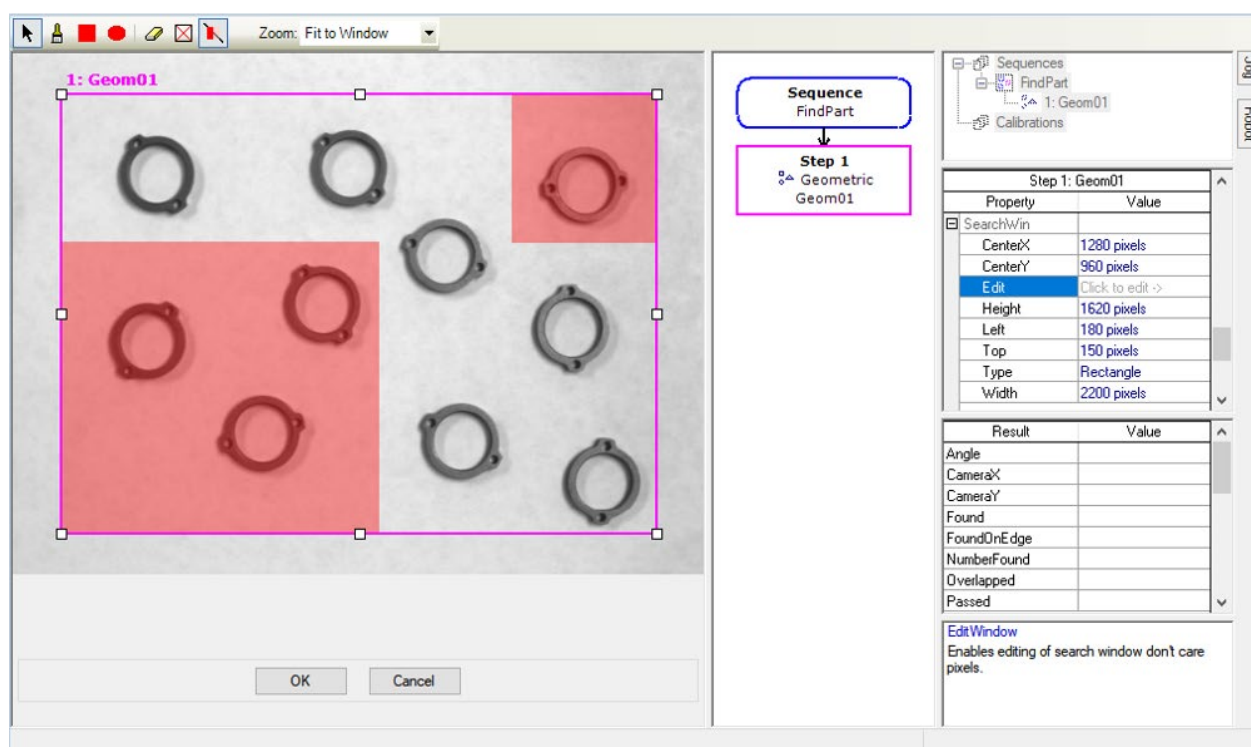
视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

用于激活窗口的编辑模式，该模式可为搜索窗口设置不要紧的像素。

详细说明

可以从 Vision Guide 属性列表访问 EditWindow 属性。点击 EditWindow 属性的设置字段可显示该按钮。点击按钮则可激活窗口编辑模式。



按钮 工具栏:简要说明



窗口的位置和大小: 点击此按钮可以调整窗口的位置和大小。请点击视觉对象的名称或搜索窗口来进行设置。也可直接拖拽窗口调整位置。

如需调整大小, 可使用窗口的调节手柄。



涂写不要紧的像素: 如需自由描绘不要紧的像素, 请点击此按钮。当将指针移动到绘图区域时, 指针会变成“□”标记。将其拖拽到要设定不要紧的像素的位置。“□”标记的大小可在编辑工具栏进行修改。



Rectangle: 用四边形描绘不要紧的像素。



Ellipse: 用椭圆描绘不要紧的像素。

按钮 工具栏:简要说明



清除不要紧的像素: 如需消除部分不要紧的像素, 请点击此按钮。当将指针移动到绘图区域时, 指针会变成“□”标记。将其拖拽到要消除 don't care pixels 的位置。“□”标记的大小可在编辑工具栏进行修改。



清除所有不要紧的要素: 如需清除所有不要紧的像素, 请点击此按钮。



透视不要紧的要素: 可选择不要紧的像素是半透明的还是不透明的。

参照

Blob 对象、Correlation 对象、Geometric 对象

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

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或表达式。

值

1 – Score	视觉常数: VISION_EDGESORT_SCORE 按分值降序排序
2 – PositionPos	视觉常数: VISION_EDGESORT_POS_POS 按搜索线起点降序排序
3 – PositionNeg	视觉常数: VISION_EDGESORT_POS_NEG 按搜索线终点降序排序
4 – Light	视觉常数: VISION_EDGESORT_LIGHT 按 Edge 亮侧像素值降序排序
5 – Dark	视觉常数: VISION_EDGESORT_DARK 按 Edge 暗侧像素值升序排序
6 – Contrast	视觉常数: VISION_EDGESORT_CONTRAST 按对比度降序排序
7 – Strength	视觉常数: VISION_EDGESORT_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

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或表达式。

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

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或表达式。

值

1 – Single 视觉常数: VISION_EDGETYPE_SINGLE

2 – Pair 视觉常数: VISION_EDGETYPE_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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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*. **EllipseMajorDiam**, *var*

VSet *Sequence.Object*. **EllipseMajorDiam**, *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

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

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. EllipseMinorDiam*, *var*

VSet *Sequence.Object. EllipseMinorDiam*, *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

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

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值或表达式。

值

0 – False 不执行对象。

-1 – True 执行对象。

默认： True

详细说明

Enabled 属性设为“False”时，不执行对象。

参照

除了 Coordinates 之外所有视觉对象

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或表达式。

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或表达式。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或表达式。

值

EndPointObject = Line, LineFinder	EndPointObject = Screen, Geometric, Correlation, Blob, Edge, Polar, BoxFinder, CornerFinder, LineInspector, ArcFinder, DefectFinder, Point, Contour 对象
参考详细说明。 默认: 2 – MidPoint	0 – Point 使用上述以外的对象时，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 | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_ENDPOINT
使用另一条直线的终点作为该直线的终点。 |
| 2 - MidPoint | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_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 - PerpToLine | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOLINE
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 | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_STARTPOINT
使用另一条直线的起点作为该直线的终点。 |
| 5 - PerpToStartPnt | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOSTARTPOINT
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 | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOMIDPOINT
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 | 视觉常数: VISION_ENDPNTTYPE_PERPTOENDPOINT
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, Geometric, Correlation, Blob, Edge, Polar, BoxFinder, CornerFinder, LineInspector, ArcFinder, DefectFinder, Point, Contour 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

Exists 属性

仅程序运行中

适用

视觉序列

视觉校准

视觉对象: 所有视觉对象

控制器固件需为 Ver. 7.5.2.x 或更高版本

说明

返回指定的序列、校准或对象是否存在。

用法

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

VGet *Sequence.Object*.**Exists**, *value*

Sequence 序列名或包含序列名的字符串变量。

Calibration 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。

var 包含属性值的布尔变量。

值

0 – **False** 指定的指定序列、校准或对象不存在。

-1 – **True** 指定的指定序列、校准或对象存在。

详细说明

可使用 Exists 属性确认序列、校准或对象是否存在。

参照

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、BoxFinder 对象、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、CornerFinder 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、Text 对象、视觉序列

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。

ExposureDelay 属性，

当 RuntimeAcquire 属性设置为“2-Strobed”时，才有效。

当 RuntimeAcquire 属性设置为“0-None”或“1-Stationary”时，则无效。

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/L	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	-	✓	✓	✓
acA1300-60gm	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 / gc	35000 微秒	-	-	✓	✓
acA5472-5gm	10000 微秒	-	-	✓	✓
acA5472-5gc	100000 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。

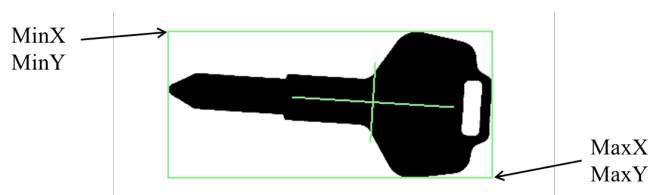
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 CurrentResult。用于返回多个结果的对象。

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 结果可在一个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：除了 Decision 和 Coordinates 之外所有视觉对象

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或表达式。

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值或表达式。

值

0 – False 不填充孔洞。

-1 – True 填充孔洞。

默认： 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“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值或表达式。

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：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“False”时，检测到的字符串视为单个对象。

设为“True”时，检测到的字符串中每个字符视为单个对象。设为“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.Object.FitError*[(*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或表达式。

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

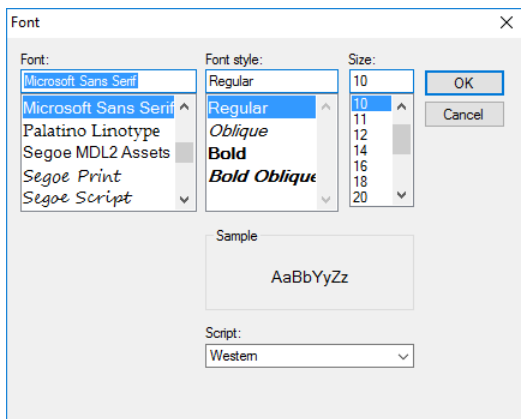
说明

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值或表达式。

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

以斜体显示字符串。

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值或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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, Coordinates

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、Coordinates 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
Fend
```

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*[(*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*[(*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”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 “False”，而非将这些对象作为 Found 报告。

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

NOTE:

使用 Correlation 或 Geometric 对象时，有时即使 Accept 属性较低，Found 结果返回 “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或表达式。

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, OCR

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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

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：除了 Decision 和 Coordinates 之外全部

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或表达式。

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或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的布尔变量。

value 表示新属性值的布尔值或表达式。

值

0 – False 不显示网格线。

-1 – True 显示网格线。

默认: 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或表达式。

值

指定序列执行过程中显示网格线的类型。

1 - CrossHair 视觉常数: VISION_GRIDTYPE_CROSSHAIR
在相机图像中心显示十字准线

2 - Rectangle 视觉常数: VISION_GRIDTYPE_RECTANGLE
显示指定 XY 间距的网格线

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或表达式。

值

1 – Pixel :视觉常数:VISION_GRIDUNITS_PIXEL
像素单位

2 – MM :视觉常数: VISION_GRIDUNITS_MM
毫米单位

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值或表达式。

值

0 – False 显示通常图像。

-1 – True 显示 HDR 图像。

默认: 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、DefectFinder

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、DefectFinder 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或表达式。

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
End
```

ImageBuffer1 属性

适用

视觉对象: ImageOp

说明

设定及获取 SubtractAbs 操作使用的第一个源图像缓冲。

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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

值

ImageBuffer1: -1, 0~10

- 1 - File 图像文件(适用于 CV2 固件版本 Ver.3.1.5.0 或以上)
- 0 相机图像缓冲区
- 1~10 项目中所有序列共享的全局图像缓冲区

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。如果将 ImageBuffer1 属性设置为 File, 则会从 ImageBuffer1File 属性设置的图像文件中, 获取图像数据并执行序列。

SubtractAbs 操作可以输出 ImageBuffer1 属性和 ImageBuffer2 属性指定的图像缓冲中 2 张图片的差异。

有关图像缓冲的设定方法, 请参考 ImageBuffer 属性。

参照

ImageOp 对象、ImageBuffer 属性、ImageBuffer2 属性

ImageBuffer2 属性

适用

视觉对象: `ImgOpe`

说明

设定及获取 `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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

值

`ImageBuffer2`: -1, 0~10

-1 - File 图像文件(适用于 CV2 固件版本 Ver.3.1.5.0 或以上)

0 相机图像缓冲区

1~10 项目中所有序列共享的全局图像缓冲区

默认: 0

详细说明

指定存储 `SubtractAbs` 操作的第二个源图像数据的图像缓冲编号。如果将 `ImageBuffer2` 属性设置为 `File`, 则会从 `ImageBuffer2File` 属性设置的图像文件中, 获取图像数据并执行序列。

`SubtractAbs` 操作可以输出 `ImageBuffer1` 属性和 `ImageBuffer2` 属性指定的图像缓冲中 2 张图片的差异。

有关图像缓冲的设定方法, 请参考 `ImageBuffer` 属性。

例

`ImageOp` 对象、`ImageBuffer` 属性、`ImageBuffer2` 属性

ImageBuffer1File 属性

适用

视觉对象: ImageOp
CV2 固件为 Ver.3.1.5.0 或更高版本

说明

设定或返回执行 SubtractAbs 操作时, 第一个图像文件。

用法

VGet *Sequence.Object.ImageBuffer1File*, *var*

VSet *Sequence.Object.ImageBuffer1File*, *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表达式

值

表示图像文件路径的字符串

默认: “None”

详细说明

通过 SaveImage 属性或 VSaveImage 保存到磁盘的图像文件, 可用于 SubtractAbs 操作, 如果将 ImageBuffer1 设置为“File”, 则可以使用 ImageBuffer1File 属性。

乳香文件储存在紧凑型视觉的项目子文件夹中, 可以与项目中的所有序列共享。用户可以在同一个项目中的多个序列中, 使用相同或不同的文件。但不能使用不同路径的同名文件。请根据需要, 使用唯一的文件名。

还可以使用保存在连接到紧凑型视觉的 USB 存储器中的图像文件。

在 Vision Guide 窗口中将值设为“None”, 然后选择 ImageBuffer1File 属性并点击按钮。

在紧凑型视觉的 USB 存储器中指定文件时, 文件名须有“CVUSB”开头。

紧凑型视觉仅可使用 ASCII 文件名。

位图文件支持的格式:

(必须满足以下所有条件。)

非压缩 Windows Bitmap

位深: 8、16 (RGB555)、24 或 32 (RGB888)

不支持以下格式。

OS/2 格式

压缩文件

位深: 1, 4

例

ImageOp 对象、ImageBuffer1 属性、SaveImage 属性

ImageBuffer2File 属性

适用

视觉对象: ImageOp
CV2 固件为 Ver.3.1.5.0 或更高版本

说明

设定或返回执行 SubtractAbs 操作时, 第二个图像文件。

用法

VGet *Sequence.Object.ImageBuffer2File*, *var*

VSet *Sequence.Object.ImageBuffer2File*, *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表达式

值

表示图像文件路径的字符串

默认: “None”

详细说明

通过 SaveImage 属性或 VSaveImage 保存到磁盘的图像文件, 可用于 SubtractAbs 操作, 如果将 ImageBuffer1 设置为“File”, 则可以使用 ImageBuffer2File 属性。

图像文件储存在紧凑型视觉的项目子文件夹中, 可以与项目中的所有序列共享。用户可以在同一个项目中的多个序列中, 使用相同或不同的文件。但不能使用不同路径的同名文件。请根据需要, 使用唯一的文件名。

还可以使用保存在连接到紧凑型视觉的 USB 存储器中的图像文件。

在 Vision Guide 窗口中将值设为“None”, 然后选择 ImageBuffer2File 属性并点击按钮。

在紧凑型视觉的 USB 存储器中指定文件时, 文件名须有“CVUSB”开头。

紧凑型视觉仅可使用 ASCII 文件名。

位图文件支持的格式:

(必须满足以下所有条件。)

非压缩 Windows Bitmap

位深: 8、16 (RGB555)、24 或 32 (RGB888)

不支持以下格式。

OS/2 格式

压缩文件

位深: 1, 4

例

ImageOp 对象、ImageBuffer2 属性、SaveImage 属性

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或表达式。

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或表达式。

值

包含图像文件路径的字符串。

默认：“None”

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。

图像文件尺寸在紧凑型视觉的项目子文件夹中，可以与项目中的所有序列共享。用户可以在同一项目中的多个序列中，使用相同或不同的文件。但不能使用不同路径的同名文件。请根据需要，使用唯一的文件名。

还可以使用存储在紧凑型视觉的 USB 存储器上的图像文件。

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或表达式。

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
VISION_IMAGESIZE_3664X2748	图像宽度：3664，图像高度：2748
VISION_IMAGESIZE_4024X3036	图像宽度：4024、图像高度：3036
VISION_IMAGESIZE_5472X3648	图像宽度：5472，图像高度：3648

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或表达式。

值

1 – Camera 视觉常数: VISION_IMAGESOURCE_CAMERA

2 – File 视觉常数: 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

说明

返回视觉序列的索引编号。

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的索引编号。视觉序列的索引编号在创建序列时自动赋予。

从扩展远程 I/O 运行序列时需要输入 *Index* 值。

参考

Sequences 属性、*Objects* 属性、*Count* 属性

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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, HorizEdge, VertEdge, EdgeDetect1, EdgeDetect2, LaPlaceEdge1, LaPlaceEdge2, 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 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。

设定范围: True/False

默认: False

参照

CodeReader 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 表示新属性值的布尔值或表达式。

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: 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.Object*.KernelHeight, *var*

VSet *Sequence.Object*.KernelHeight, *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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

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：除了 Decision 和 Coordinates 之外全部

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或表达式。

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或表达式。

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 表示新属性值的整数或表达式。

值

秒单位的整数

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、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或表达式。

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

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或表达式。

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或表达式。

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

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或表达式。

值

“None”或步骤编号在 LineInspector 对象步骤编号之前的 LineFinder 对象名。

默认: “None”

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

LineObject1 属性

适用

视觉对象：Point

说明

指定定义 Point 对象的位置使用的第一个 Line 对象或 LineFinder 对象。（LineObject1 属性可以指定 Point 对象的位置，并定义 PointType 属性使用的直线。）

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或表达式。

值

在 Point 对象之前的 Line 对象或 LineFinder 对象都可以作为 LineObject1 属性值指定。

默认：“None”

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 对象或 LineFinder 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 对象或 LineFinder 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 对象或 LineFinder 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、LineFinder 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 对象或 LineFinder 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或表达式。

值

在 Point 对象之前的 Line 对象或 LineFinder 对象都可以作为 LineObject2 属性值指定。

默认：“None”

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 对象或 LineFinder 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 对象或 LineFinder 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 对象或 LineFinder 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、LineFinder 对象、LineObject1 属性、Point 对象、PointType 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或表达式。

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

LJMMode 属性

适用

视觉校准
CV2 固件是 Ver.3.1.0.0 或更高版本

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.LJMMode, var*

VSet *Calibration.LJMMode, 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或表达式。

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或表达式。

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

DefectFinder 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"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.Object.MaxError*[(*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

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, DefectFinder

说明

返回发现 Blob 的最大弗雷特直径。

用法

VGet *Sequence.Object.MaxFeretDiameter*[(*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

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、DefectFinder 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或表达式。

值

0 或以上

默认：9999

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“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

CV2 固件是 Ver.3.1.0.0 或更高版本

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或表达式。

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或表达式。

值

像素单位的 0 或以上数值

默认: 9999

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"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 的值或表达式。

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“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

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或表达式。

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,Contour,DefectFinder

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+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+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

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

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或表达式。

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或表达式。

值

1 – Interpolate 视觉常数: VISION_MISSINGEDGETYPE_INTERPOLATED
从相邻 Edge 确定 Edge 位置。

2 – StartPoint 视觉常数: VISION_MISSINGEDGETYPE_STARTPOINT
将 Edge 位置设定于 Edge 搜索的起点。

3 – EndPoint: 视觉常数: VISION_MISSINGEDGETYPE_ENDPOINT
将 Edge 位置设定于 Edge 搜索的终点。

4 – Zero: 视觉常数: VISION_MISSINGEDGETYPE_ZERO
将 Edge 位置设定于零（直线或圆弧上）

默认: 1 – Interpolate

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、CornerFinder 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&Hhhhssvv。

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 &Hhssvv, 其中 hh 为 0 至 180 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或表达式。

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或表达式。

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”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值或表达式。

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： 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”True”，则 ModelOrgX 和 ModelOrgY 属性无法用于重新定位模型原点。

参照

“Vision Guide—视觉对象的基本事项”、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值或表达式。

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： 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“True”时若将该属性设为“True”，则 ModelOrgAutoCenter 属性将自动设为“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“True”自动更改模型原点。如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“True”，则模型原点自动设于模型窗口的中心。

如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“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“True”自动更改模型原点。如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“True”，则模型原点自动设于模型窗口的中心。

如果 ModelOrgAutoCenter 属性设为“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, 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）。

Left 代表模型窗口新的最左侧位置的 Integer 变量（像素单位）。

Top 代表模型窗口新的最上方位置的 Integer 变量（像素单位）。

Width 代表模型窗口新的宽度的 Integer 变量（像素单位）。

Height 代表模型窗口新的高度的 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+ 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, OCR

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或表达式。

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、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, OCR

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

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、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或表达式。

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+ 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或表达式。

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+ 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或表达式。

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⁺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, OCR

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或表达式。

值

以下整数值代表模型窗口类型

1 - Rectangle 视觉常数: VISION_WINTYPE_RECTANGLE

2 - RotatedRectangle 视觉常数: VISION_WINTYPE_ROTATEDRECT

3 - Circle 视觉常数: 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

OCR 对象不能使用 3 - Circle。

参照

ModelWinAngle 属性、ModelWinCenterX 属性、ModelWinCenterY 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或表达式。

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+ 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。在要设定位置时松开鼠标按钮。

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或表达式。

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 | Calibration}.Name, var

VGet Sequence.Object.Name, 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。

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

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、BoxFinder 对象、CodeReader 对象、ColorMatch 对象、Contour 对象、CornerFinder 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、Text 对象、视觉序列

NumberFound 结果

适用

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

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

ArcFinder 对象、ArcInspector 对象、Blob 对象、ColorMatch 对象、Contour Object、Correlation 对象、CurrentResult 属性、DefectFinder 对象、Edge 对象、Found 结果、Geometric 对象、Line 对象、LineFinder 对象、LineInspector 对象、NumberToFind 属性、Sort 属性、CodeReader 对象、OCR 对象、Point 对象、Polar 对象

例

以下 SPEL+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或表达式。

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或表达式。

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：除了 Decision 和 Coordinates 之外全部

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或表达式。

值

有效输入值为 0 (All) 至各对象可检测出的最大数量 (请参阅详细说明)。

默认: 0 - All (Contour 对象), 1 (其他对象)

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, 因此除了 Contour 对象之外, 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
Contour	1000
Blob, Edge	4000
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+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
End
```

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

设定要执行操作的图像。部分操作可以设定 `Iterations` 属性的重复次数。

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或表达式。

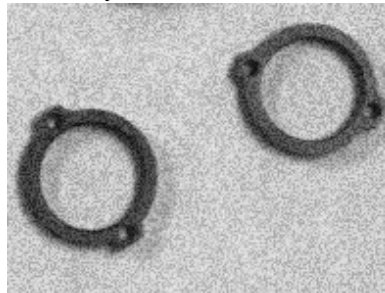
值

1-Open

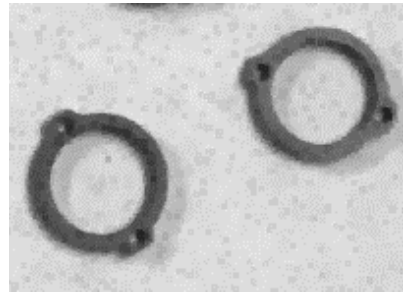
视觉常数: `VISION_OPERATION_OPEN`

执行图像形态学的开操作，即先侵蚀(3-Erode)后膨胀(4-Dilate)。收缩(3-Erode)处理可以消除与测试对象为同一色系的小像素组，从而消除噪点、划痕和污垢，重新塑造边缘，增加背景像素。

通过 `Polarity` 属性设置检测对象相较于背景的亮度。



图像处理前



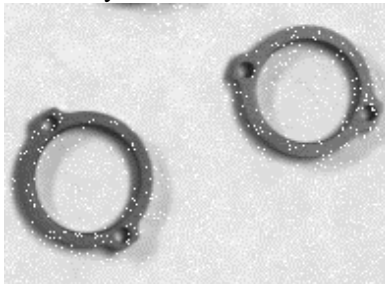
图像处理后
Iterations: 1

2-Close

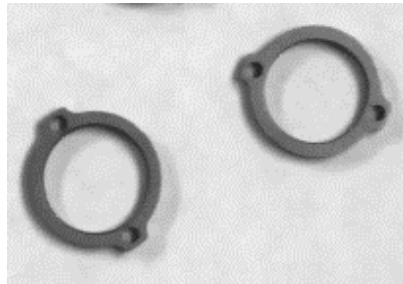
视觉常数: `VISION_OPERATION_CLOSE`

执行图像形态学的闭操作，即先膨胀(4-Dilate)后侵蚀(3-Erode)。膨胀(4-Dilate)处理可以消除与测试对象为相反色系的小像素组，从而消除噪点、划痕和污垢且不会模糊边缘。

通过 `Polarity` 属性设置检测对象相较于背景的亮度。



图像处理前



图像处理后
Iterations: 1

3-Erode

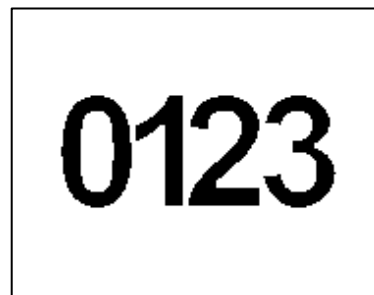
视觉常数: VISION_OPERATION_ERODE

进行侵蚀处理。以缩小图片边界，从而修正因为照明环境等条件的限制造成对象边界过宽，可以有意识的分离连接对象。该操作可以作为 OCR 预处理中分离文字的一种手段。

通过 Polarity 属性设置检测对象相较于背景的亮度。



图像处理前



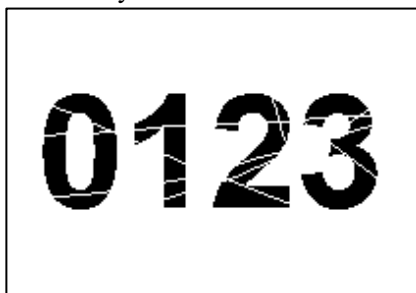
图像处理后
Iterations: 1

4-Dilate

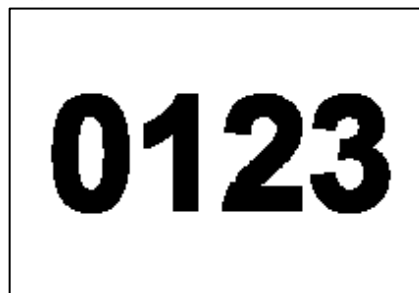
视觉常数: VISION_OPERATION_DILATE

进行膨胀处理。此操作可以放大图片边界，从而修正因为照明环境等条件的限制造成对象边界过窄，可以有意识的连接周围对象。该操作可以作为 OCR 预处理中，连接呈虚线状态字符的一种手段。

通过 Polarity 属性设置检测对象相较于背景的亮度。



图像处理前

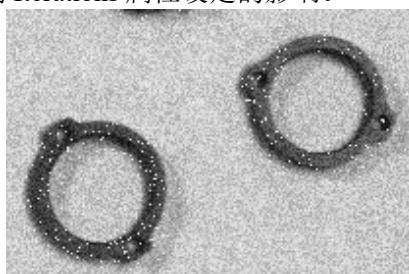


图像处理后
Iterations: 1

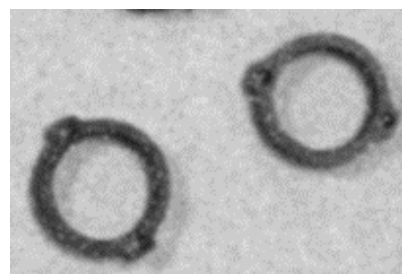
5-Smooth

视觉常数: VISION_OPERATION_SMOOTH

进行平滑度处理。由于成像环境和各种设定的限制，造成相邻像素之间的差异值较大、噪音过大时，该操作可以对相邻像素之间的值进行平滑度处理，减小差异。并且可以有效的去除所有杂音。但需要注意的是，边缘的模糊程度会受到 Iterations 属性设定的影响。



图像处理前

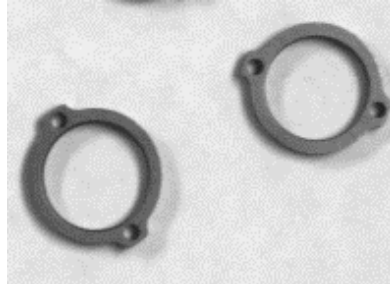


图像处理后
Iterations: 20

6-Sharpen1

视觉常数: VISION_OPERATION_SHARPEN1

进行钝化处理。此操作通过检查垂直、水平、对角线的亮度变化以突出边缘轮廓。可以使边界模糊的图片变得更加清晰。与 7-Sharpen2 相比，此操作能检测到对角线的亮度变化，所以能更加突出的显示边缘。



图像处理前

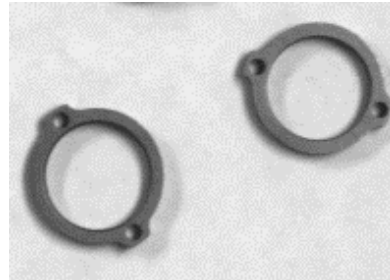


图像处理后
Iterations: 1

7-Sharpen2

视觉常数: VISION_OPERATION_SHARPEN2

进行钝化处理。此操作通过检查垂直、水平方向的亮度变化以突出边缘轮廓。可以使边界模糊的图片变得更加清晰。



图像处理前



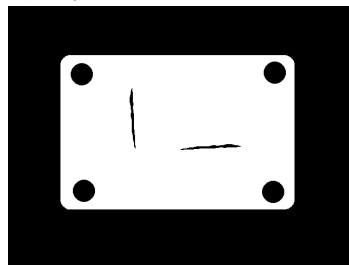
图像处理后
Iterations: 1

8-HorizEdge

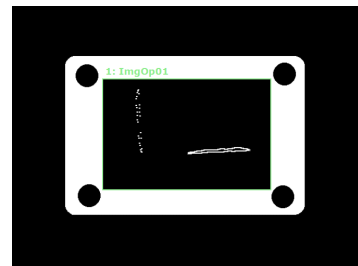
视觉常数: VISION_OPERATION_HORIZEDGE

强调水平边缘轮廓。此操作可以通过垂直方向的亮度差提取边缘。结合使用 Blob 等，进行水平方向上的刮蹭检查。

如下图所示，右侧水平方向的刮伤被突出显示，而左侧垂直方向的刮伤则没有被突出显示。



图像处理前



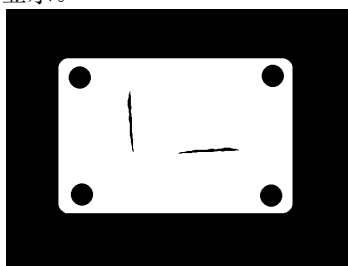
图像处理后
Iterations: 1

9-VertEdge

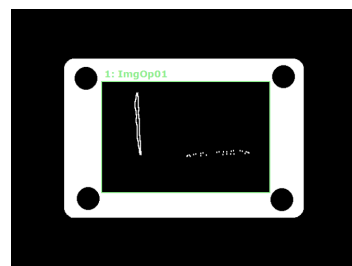
视觉常数: VISION_OPERATION_VERTEDGE

强调垂直边缘轮廓。此操作可以通过水平方向的亮度差提取边缘。结合使用 Blob 等，进行垂直方向上的刮蹭检查。

如下图所示，左侧垂直方向的刮伤被突出显示，而右侧水平方向的刮伤则没有被突出显示。



图像处理前

图像处理后
Iterations: 1

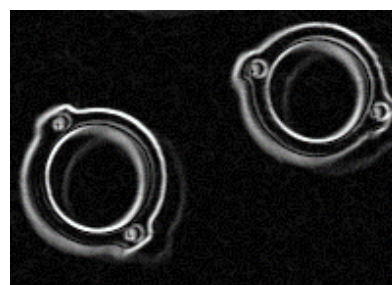
10-EdgeDetect1

视觉常数: VISION_OPERATION_EDGEDETECT1

提取边缘轮廓。在当前像素附近施加重权，通过高斯滤波进行平滑度处理以提取边缘轮廓。通过平滑度处理，可以在去除噪音的同时检测出边缘轮廓。可进行所有方向的刮蹭检查。



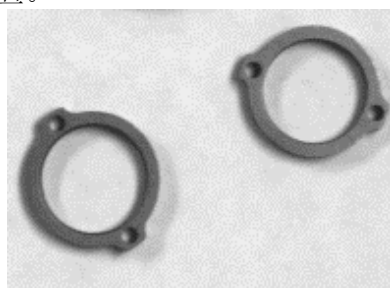
图像处理前

图像处理后
Iterations: 1

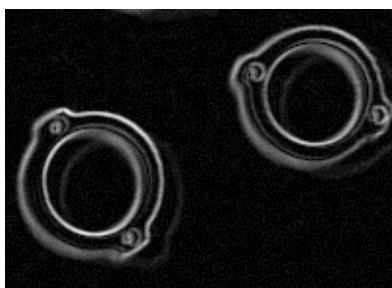
11-EdgeDetect2

视觉常数: VISION_OPERATION_EDGEDETECT2

提取边缘轮廓。在当前像素附近进行加权平均化处理，提取边缘轮廓。通过加权平均处理，可以在去除噪音的同时检测出边缘轮廓。可进行所有方向的刮蹭检查。

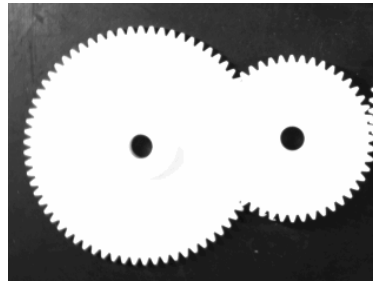


图像处理前

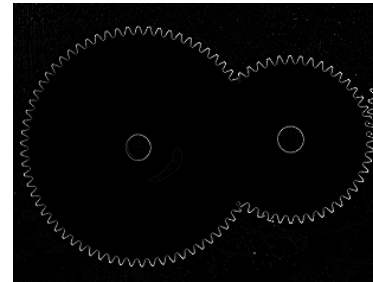
图像处理后
Iterations: 1

12-LaPlaceEdge1

视觉常数: VISION_OPERATION_LAPLACE1
强调边缘轮廓。对垂直和水平方向的亮度进行二阶微分，强调边缘轮廓。10-EdgeDetect1 和 11-EdgeDetect2 的用途很相似，但是此处理与亮度的方向无关，而是均匀的凸显边缘。需要注意的是，由于没有进行平滑度处理，所以噪音可能会增加。



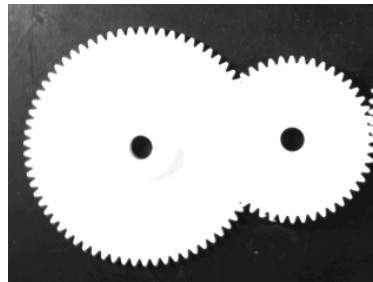
图像处理前



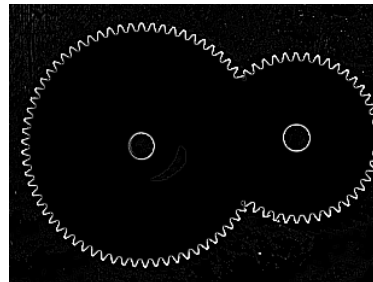
图像处理后
Iterations: 1

13-LaPlaceEdge2

视觉常数: VISION_OPERATION_LAPLACE2
强调边缘轮廓。对垂直、水平和对角线方向的亮度进行二阶微分，强调边缘轮廓。相较于 12-LaPlaceEdge1 还能进行对角线的亮度检测，能更凸显边缘轮廓。



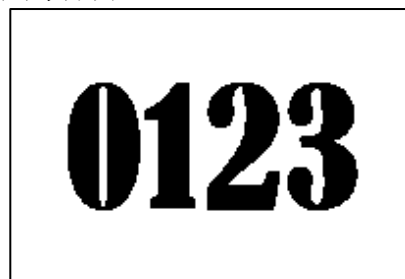
图像处理前



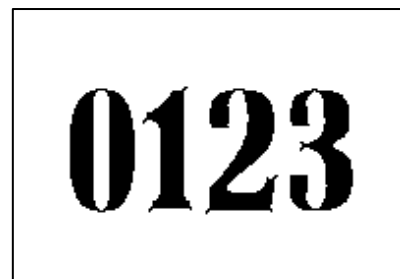
图像处理后
Iterations: 1

14-Thin

视觉常数: VISION_OPERATION_THIN
对图像进行细化操作。和 3-Erode 的功能类似，但此操作是在保持被检测对象框架的前提下进行细化处理。不会由于 Iterations 次数而造成对象区域消失或将连接对象分离。



图像处理前

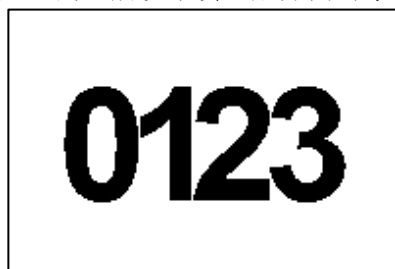


图像处理后
Iterations: 1

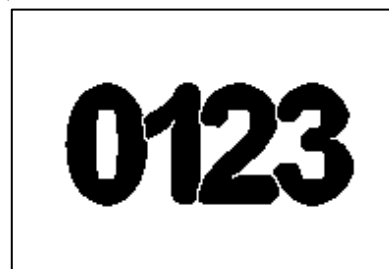
15-Thicken

视觉常数: VISION_OPERATION_THICKEN

对图像进行粗化处理。和 4-Dilate 的功能类似，但此操作是在保持被检测对象框架的前提下进行粗化处理的。由于是在不破化检测对象形状的前提下进行粗化处理的，所以不会造成分离对象相互连接。



图像处理前

图像处理后
Iterations: 1

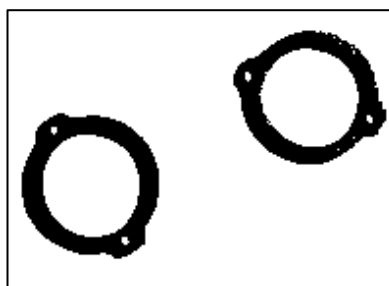
16-Binarize

视觉常数: VISION_OPERATION_BINARIZE

使用 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 函数，进行图像二值化处理。利用 ThresholdLow 和 ThresholdHigh 设置了被检测对象的亮度范围后，可以只提取出和对象物相同亮度值的区域。去除噪声和其他不需要的区域，可以提高对象识别（Geometric 等）的速度和准确性。



图像处理前

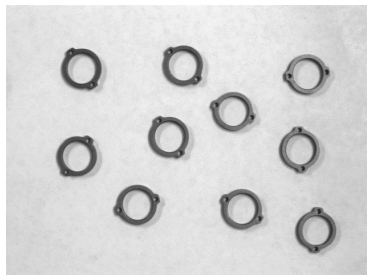


图像处理后

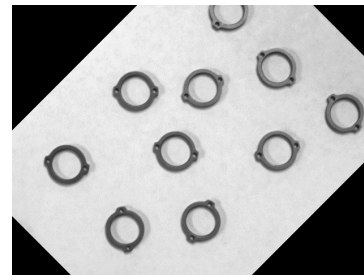
17-Rotate

视觉常数: VISION_OPERATION_ROTATE

使用 AngleObject 或 RotationAngle 函数旋转图像。如果 AngleObject 为“Screen”时，旋转角度则由 RotationAngle 属性确定。除此之外，旋转角度根据 RotationAngle 属性确定。当角度值为正值时则逆时针旋转。作为 OCR 和 CodeReader 的预操作，可以将被检测对象旋转到辨别率高的方向。

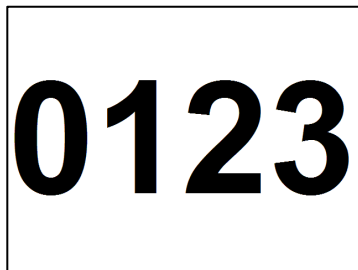


图像处理前

图像处理后
RotationAngle: 45

18-FlipHoriz

视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPHORIZ
将图像左右翻转。此操作可以将由于印刷或锻造的工序，造成字符和工件形状颠倒时，将其恢复到原始状态。



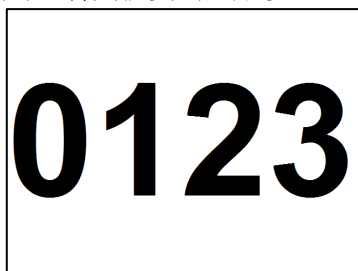
图像处理前



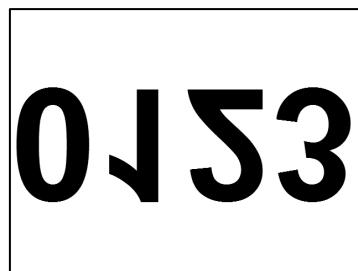
图像处理后

19-FlipVert

视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPVERT
将图像上下翻转。此操作可以将由于印刷或锻造的工序，造成字符和工件形状颠倒时，将其恢复到原始状态。



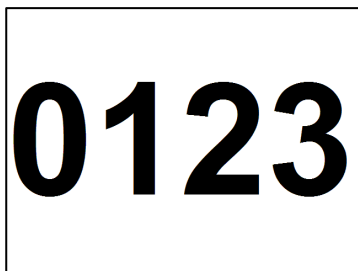
图像处理前



图像处理后

20-FlipBoth

视觉常数: VISION_OPERATION_FLIPBOTH
将图像上下左右旋转。此操作可以将由于印刷或锻造的工序，造成字符和工件形状颠倒时，将其恢复到原始状态。



图像处理前

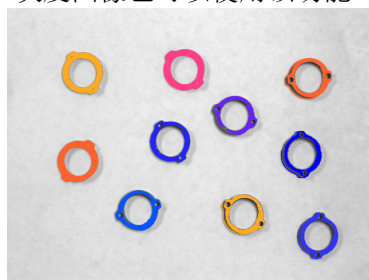


图像处理后

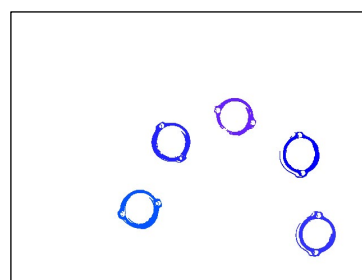
21-ColorFilter

视觉常数: VISION_OPERATION_COLORFILTER

筛选使用彩色模型的图像。可提取指定像素值的区域。和 16-Binarize 不同，此操作可以保持提取出的像素值，并将删除区域（背景）的颜色指定为任意值。灰度图像也可以使用该功能。



图像处理前



图像处理后

背景色: 255, 255, 255

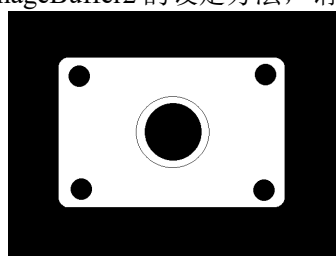
筛选颜色: 35, 35, 255

公差范围: 100

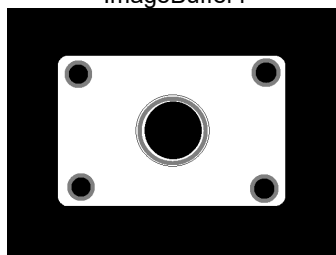
22-SubtractAbs

视觉常数: VISION_OPERATION_SUBTRACTABS

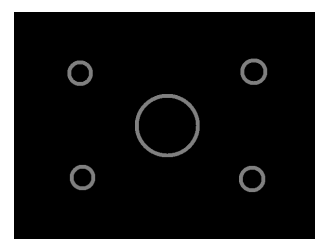
返回 ImageBuffer1 和 ImageBuffer2 的绝对差异图像。减去 ImageBuffer1 和 ImageBuffer2 的像素值可输出差值。此操作可用于检查同一个相机下采集的所有图像，从而确认工件颜色的变化，或判断涂胶或涂料的情况。ImageBuffer1 和 ImageBuffer2 的设定方法，请参照本手册的相应页面。



ImageBuffer1



ImageBuffer2

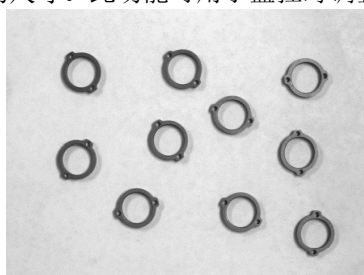


绝对差异图像

23-Zoom

视觉常数: VISION_OPERATION_ZOOM

放大或缩小图像。按照指定倍率放大或缩小图像，来校正过大或过小的被检测对象的尺寸。此功能可用于监控时调整图像显示尺寸。



图像处理前



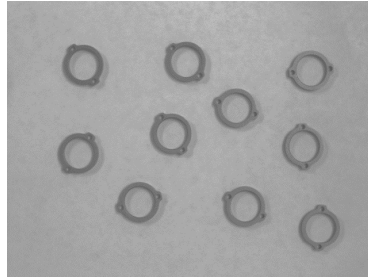
图像处理后

ZoomFactor: 3

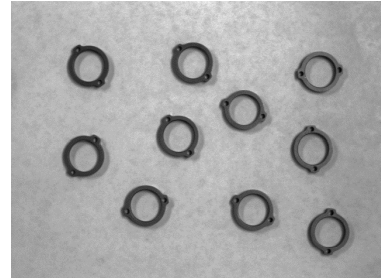
24-ColorStretch

视觉常数: VISION_OPERATION_COLORSTRETCH

在 MinRGB 和 MaxRGB 范围内拉伸图像中的颜色值。拉伸图像直方图，使 MinRGB 的值为“0”，MaxRGB 的值为“255”，生成高对比度图像。该功能对于校正小对比度的图像非常有效。通过将检测对象的亮度值设定为 MinRGB、MaxRGB，可消除噪音提高辨识度。灰度图像也可以使用本功能。



图像处理前



图像处理后

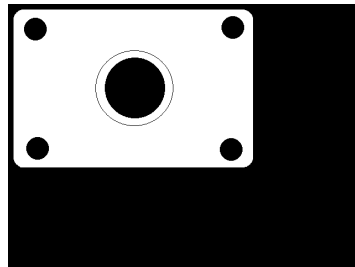
MaxRGB: 202,202,202
MinRGB: 87,87,87

25-Shift

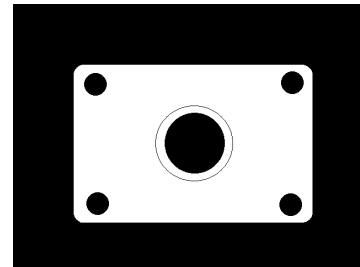
视觉常数: VISION_OPERATION_SHIFT

设置 ShiftObject 或 ShiftX、ShiftY 来移动图像。

若将 ShiftObject 设置为“None”时，位移量将由 ShiftX 属性和 ShiftY 属性确定。在其他情况下，则会根据 ShiftObject 设置的检测位置进行位移。可在差异拍摄时（例如 22-SubtractAbs 等）用于对齐图像。



图像处理前



图像处理后

ShiftX: 100
ShiftY: 100

26-DetectFocus

视觉常数: VISION_OPERATION_DETECTFOCUS

检测图像的对焦等级。当图片边缘模糊，也就是镜头失焦时，FocusValue 值会变大。通过确认 FocusValue 的值可以判断相机和工件之间的距离设定是否合理。有关相对对焦等级可查阅 FocusValue 结果中的内容。



FocusValue: 7.265

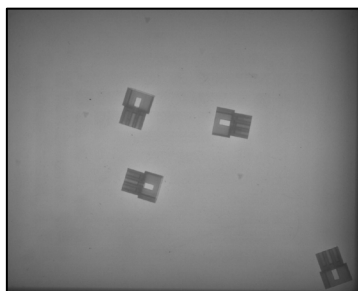


FocusValue: 1.196

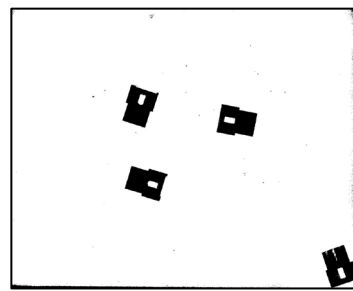
27-BinarizeAdaptive

视觉常数: VISION_OPERATION_BINARIZEADAPT

根据 ThresholdBlockSize 和 ThresholdLevel 的设置，对图像进行二值化处理。和 16-Binarize 不同的是，阈值针对每个像素进行更改并进行二值化。因此，当目标对象的亮度值在图像中不恒定时，可以用于处理目标对象的区域提取。



图像处理前



图像处理后

默认: 1-Open

详细说明

操作设定可进行如下分组：

图像形态学

Open、Close、Erode、Dilate

图像形态学使用灰度图像，通过侵蚀、膨胀或两种方式的组合来更改图像。Polarity 属性来设置操作的亮度：Dark 或 Light。例如，在深色背景上处理浅色对象，则需将 Polarity 属性设为 1 - DarkOnLight。如果在相同图像将 Polarity 设为 2 - LightOnDark，则在执行 Erode 时，被检测对象的浅色部分会被侵蚀，而深色部分则会膨胀。Iterations 属性确定执行操作的次数。

图像卷积

Smooth、Sharpen1、Sharpen2、HorizEdge、VertEdge、EdgeDetect1、EdgeDetect2、LaPlaceEdge1、LaPlaceEdge2、Thin、Thicken

图像卷积是通过执行特定的过滤来更改图像。Polarity 属性可设置操作 Thin 和 Thicken 时的亮度。Iterations 属性确定执行操作的次数。

图像操作

Rotate、FlipHoriz、FlipVert、FlipBoth

可旋转、翻转、缩放、移动图像。Rotate 设置旋转角度，Zoom 设置缩放率，Shift 设置位移量。

二值化阈值设定

Binarize

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。

BinarizeAdaptive

是一种自适应型二值化处理，可自动找到合适的阈值，而无需固定二值化的阈值。使用 ThresholdBlockSize 和 ThresholdLevel 为每个像素计算相应的阈值。

像素间运算

SubtractAbs

计算设置在 **ImageBuffer1** 属性中的图像缓冲区与设置在 **ImageBuffer2** 属性中的图像缓冲区之间的差异图像（绝对值）。

颜色滤光片

ColorFilter

可以示教需过滤的颜色和背景色。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

ColorStretch

将 **MinRGB** 和 **MaxRGB** 之间的 **RGB** 值设定为 **0~255**，也可以更改图像的颜色值。此外，**KeepRGBRatio** 属性也影响值的拉伸方法。

对焦等级

DetectFocus

检测图像的对焦等级。检测出的对焦等级将成为 **FocusValue** 结果的值。

参照

ImageOp 对象, **Iterations** 属性, **MinRG** 属性, **MaxRG** 属性, **KeepRGBRatio** 属性, **ImageBuffer1** 属性, **ImageBuffer2** 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或表达式。

值

通过以下值设定预期的条形码方向

1 – Both	视觉常数: VISION_ORIENT_BOTH 垂直和水平
2 – Horizontal	视觉常数: VISION_ORIENT_HORIZ 水平
3 – Vertical	视觉常数: VISION_ORIENT_VERT 垂直

默认: 1 – Both

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 表示新属性值的布尔值或表达式。

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: 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"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或表达式。

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或表达式。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*[(*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 获取结果值的布尔变量

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: 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：除了 Decision 和 Coordinates 之外所有视觉对象

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或表达式。

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

视觉对象：除了 Decision 之外所有视觉对象

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 获取结果值的布尔变量

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：除了 Decision 和 Coordinates 之外所有视觉对象

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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：Line、LineFinder

说明

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*[(*result*)], *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。

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

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

Line 对象、LineFinder 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*[(*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*[(*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

PixelToCamera 结果

仅程序运行时

适用

视觉校准

CV2 固件为 Ver.3.1.5.0 或更高版本

说明

返回相机坐标系中的 CameraX 坐标、CameraY 坐标和角度位置。

用法

VGet Calibration.PixelToCamera, xValue, yValue, uValue, xVar, yVar, uVar

Calibration 校准名或包含校准名的字符串变量

xValue 表示 X 像素坐标位置的实数变量

yValue 表示 Y 像素坐标位置的实数变量

uValue 表示与图像坐标系角度的实数变量

xVar 表示 X 坐标位置的实数变量

yVar 表示 Y 坐标位置的实数变量

uVar 表示与相机坐标系角度(旋转)位置的实数变量

值

xValue 以像素为单位的实数

yValue 以像素为单位的实数

uValue 表示角度的实数

xVar 表示 X 坐标位置(单位:mm)的实数变量

yVar 表示 Y 坐标位置(单位:mm)的实数变量

uVar 表示角度(单位:度)的实数变量

详细说明

相机坐标系以 mm 为单位进行校准，所以 xVar 和 Var 始终以 mm 为单位返回值。uVar 以度为单位返回值。

PixelToCamera 结果只能由预先校准的视觉校准计算。如果没有进行校准，PixelToCamera 结果会显示错误。

例

CameraX 结果、CameraY 结果、CameraXYU 结果

PixelToRobot 结果

仅程序运行时

适用

视觉校准
CV2 固件为 Ver.3.1.5.0 或更高版本

说明

返回机器人坐标系中的 RobotX 坐标、RobotY 坐标和 RobotU 坐标。

用法

VGet Calibration.PixelToRobot, xValue, yValue, uValue, xVar, yVar, uVar

Calibration 校准名或包含校准名的字符串变量

xValue 表示 X 像素坐标位置的实数变量

yValue 表示 Y 像素坐标位置的实数变量

uValue 表示与图像坐标系角度的实数变量

xVar 表示 X 坐标位置的实数变量。

yVar 表示 Y 坐标位置的实数变量。

uVar 表示相对于机器人坐标系的旋转角度的实数变量。

值

xValue 以像素为单位的实数

yValue 以像素为单位的实数

uValue 表示角度的实数

xVar 以 mm 为单位的实数

yVar 以 mm 为单位的实数

uVar 以度为单位的实数

详细说明

PixelToRobot 结果返回机器人坐标系中的位置和角度，因为可用于机器人向导应用。PixelToRobot 结果的 xVar 和 Var 始终以 mm 为单位返回值。uVar 以度为单位返回值。

PixelToRobot 结果只能由预先校准的视觉校准计算。如果没有进行校准，PixelToRobot 结果会显示错误。

例

RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotToolXYU 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, Coordinates

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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、Coordinates 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

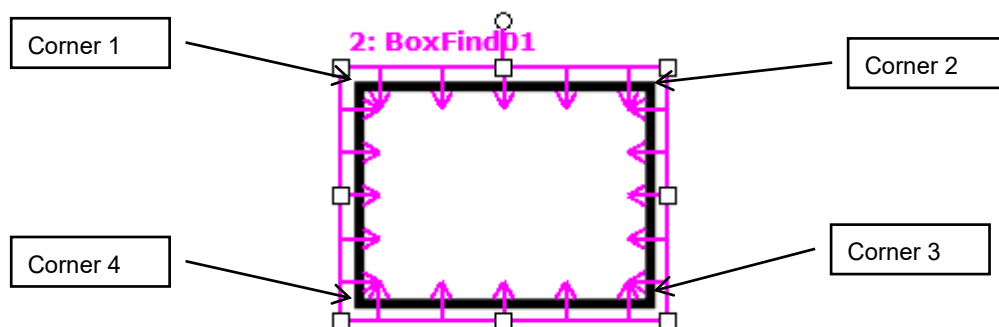
详细说明

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

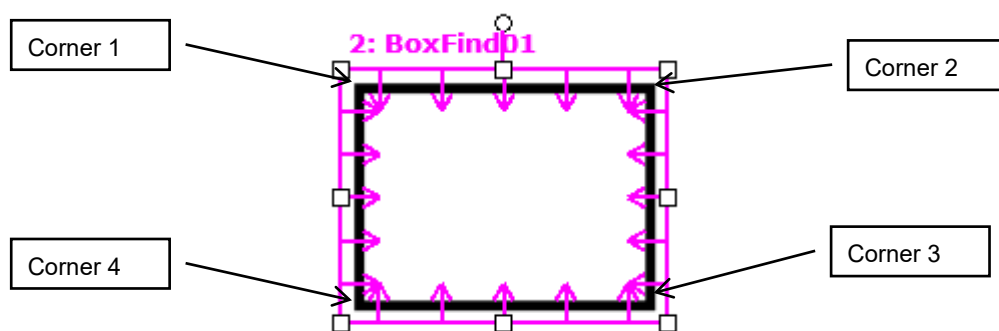
详细说明

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。

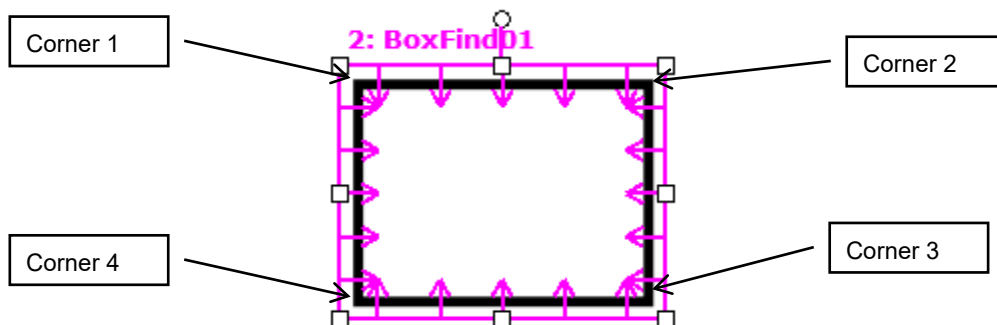
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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。

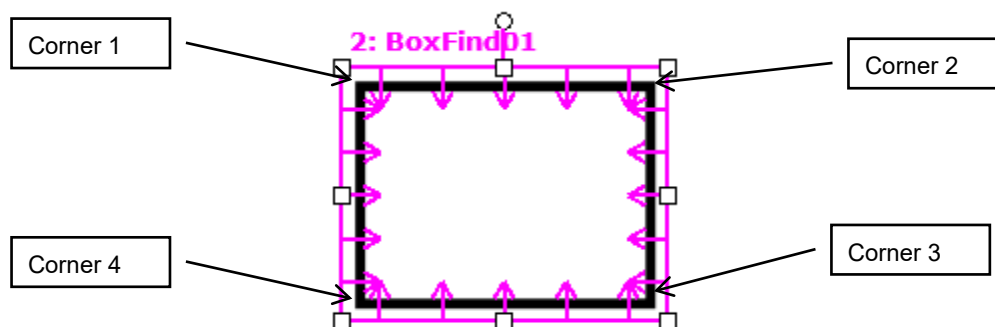
值

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, Coordinates

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、Coordinates 对象

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, Coordinates

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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、Coordinates 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

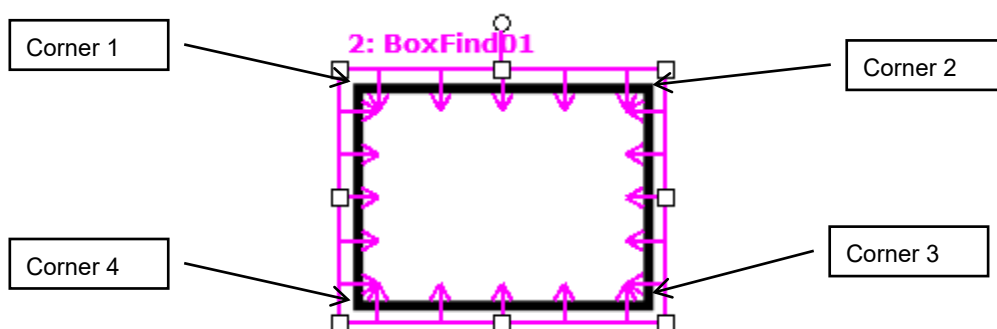
详细说明

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

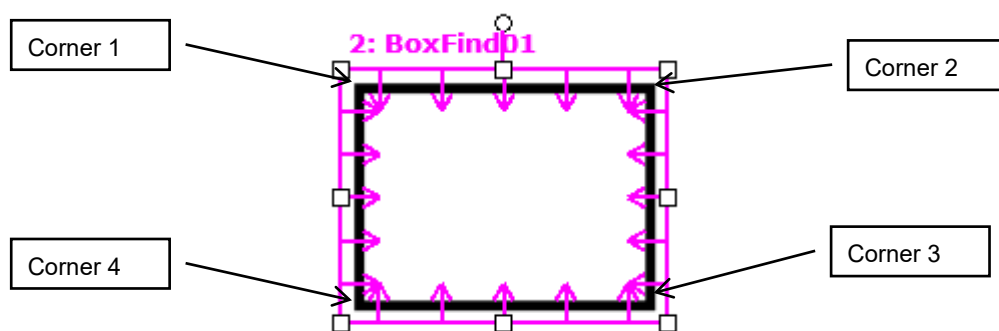
详细说明

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。

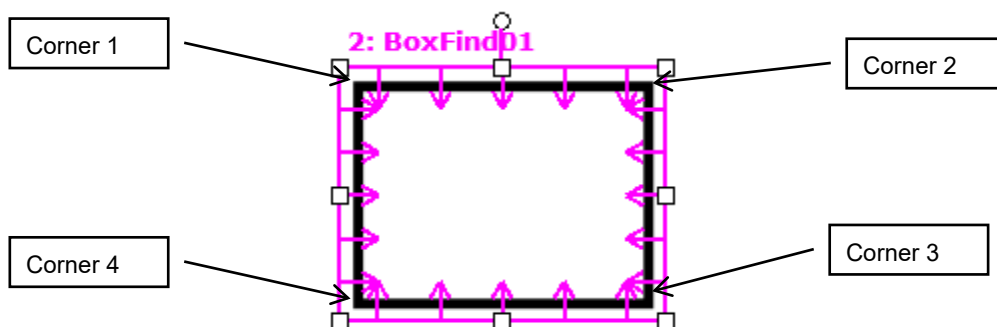
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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。

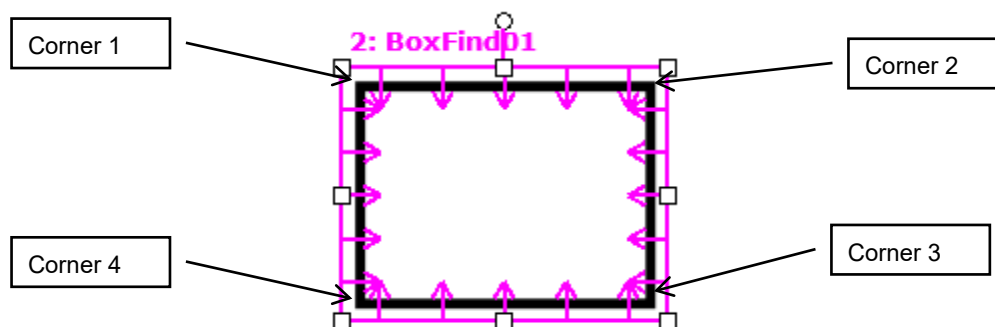
值

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

执行校准前 **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“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或表达式。

值

- 0 - Screen 视觉常数: VISION_POINTTYPE_SCREEN
基于画面上的位置设定 Point 对象位置
- 1 - MidPoint 视觉常数: VISION_POINTTYPE_MIDPOINT
基于该 Point 的 LineObject1 所选 Line 对象的中点设定 Point 对象位置。
- 2 - Intersection 视觉常数: VISION_POINTTYPE_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或表达式。

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
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 |

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* 属性和 *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

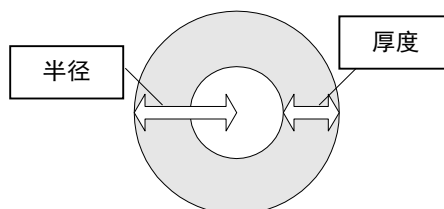
Radius 属性

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或表达式。

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

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或表达式。

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
 - 3 – EndEffector 视觉常数: VISION_REFTYPE_ENDEFFECTOR
夹具末端
- 默认: 1 – TaughtPoints Fixed downward, MobileJ2, J4, J5, J6
3 – EndEffector Fixed upward

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。指定夹具末端时，安装在机器人夹具末端上的工具的目标对象则是参考目标。

可指定的 ReferenceType 根据 CameraOrientation 类型而变化。

ReferenceType	CameraOrientation
TaughtPoints	Fixed downward, MobileJ2, J4, J5, J6
UpwardCamera	MobileJ2, J4, J5, J6
EndEffector	Fixed upward, Fixed downward

参照

CameraOrientation 属性、PointsTaught 结果、TwoRefPoints 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值或表达式。

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"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

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或表达式。

值

视觉对象名或“None”

默认: “None”

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或表达式。

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_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 CameraY2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 CameraY3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 CameraY4 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 Text 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或表达式。

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 CameraY2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 CameraY3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 CameraY4 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 Text 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或表达式。

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 CameraY2 结果值。
8 – CameraXY3	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY3 呈现 CameraX3 结果和 CameraY3 结果值。
9 – CameraXY4	视觉常数：VISION_TEXTRESULT_CAMERAXY4 呈现 CameraX4 结果和 CameraY4 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 Text 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或表达式。

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或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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

RobotOffsets 属性

仅设计时

适用

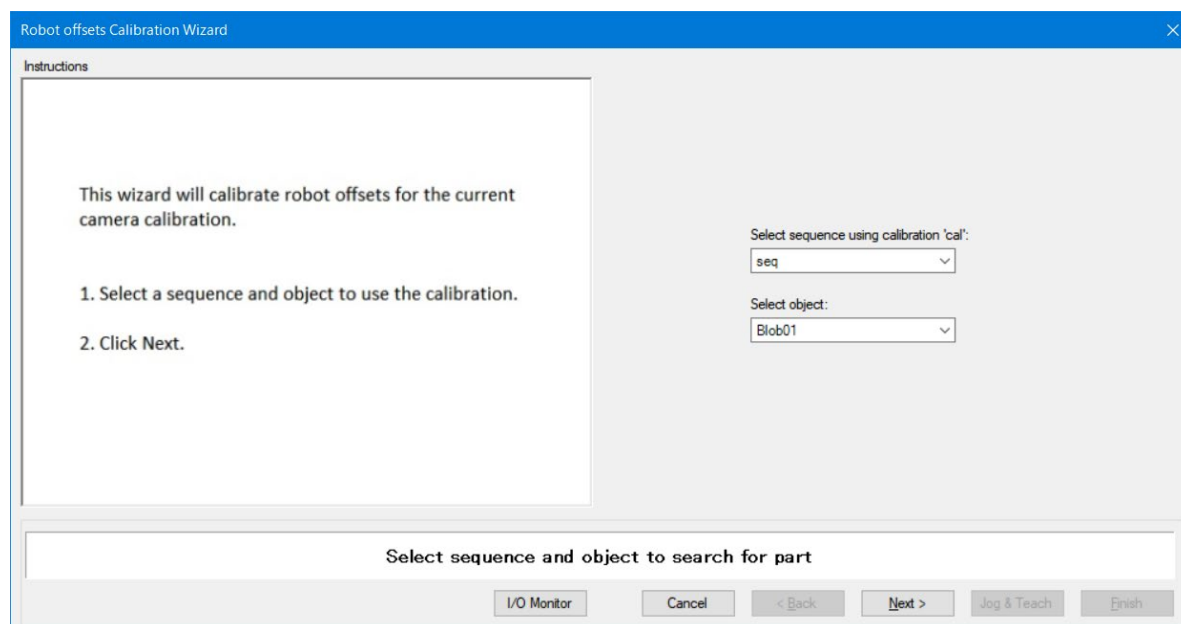
视觉校准

说明

用于打开调节机器人坐标系统中的查找部件的位置、姿势偏移的向导。

详细说明

可从 Vision Guide 的属性列表上访问 Robot Offsets 属性。点击 Robot Offsets 属性的设置值字段，显示按钮。点击该按钮，Robot Offsets 校准向导将打开。



参照

RobotXOffset 属性、RobotYOffset 属性、RobotXYRotateOffset 属性、RobotUOffset 属性

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或表达式。

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或表达式。

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体 X、工具体 Y 和工具体 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 包含工具体 X 偏移的实数变量。

yVar 包含工具体 Y 偏移的实数变量。

uVar 包含工具体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体偏移, 因此可用于定义机器人导引应用的工具体。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, Coordinates

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 Y 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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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、Coordinates 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或表达式。

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 RobotOffset 校准属性使用 RobotOffset 校准向导。

参照

RobotU 结果、RobotXYU 结果、RobotXOffset 属性、RobotYOffset 属性

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, Coordinates

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。

可以在 RobotXOffset 中，给 RobotX 结果添加偏移量。

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide 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、RobotXOffset 属性、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Coordinates 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

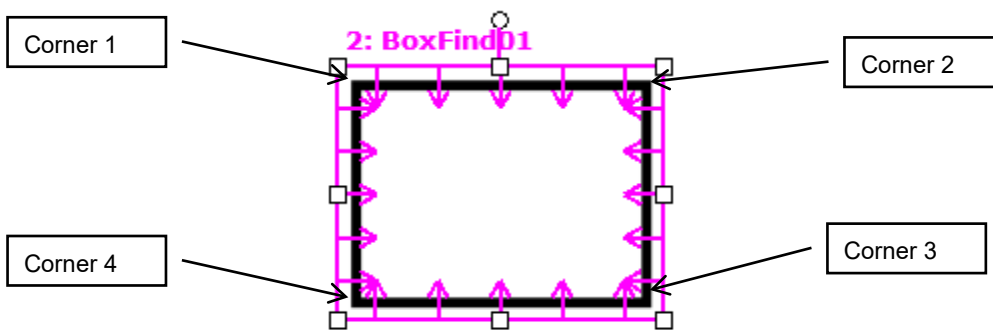
每条线必须有一个起点和终点。RobotX1 和 RobotX2 结果代表指定 Line 对象起点(X1,Y1)和终点(X2,Y2)的 X 坐标位置。Line 对象起点和终点可分配给其他视觉对象，(RobotX1, RobotY1)和(RobotX2, RobotY2)坐标对实际上可能与其他视觉对象 RobotX 和 RobotY 结果的机器人坐标位置一致。换句话说，如果通过 Correlation 对象定义 Line 对象起点，则来自 Correlation 对象的(RobotX, RobotY)结果与 Line 对象的结果(RobotX1, RobotY1)一致。

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。

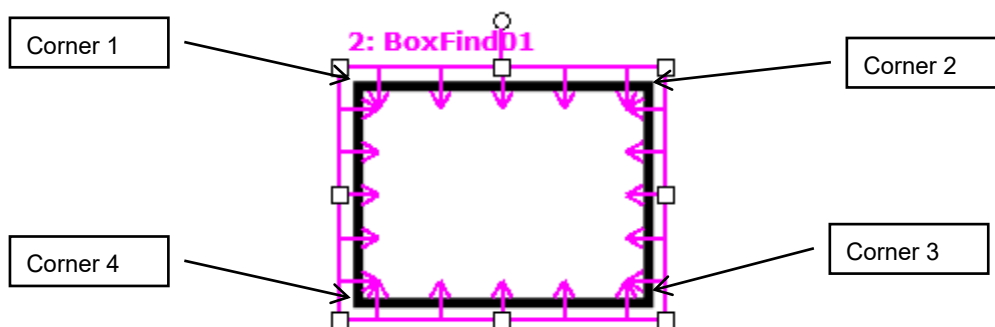
详细说明

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 对象的结果(RobotX, RobotY)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。

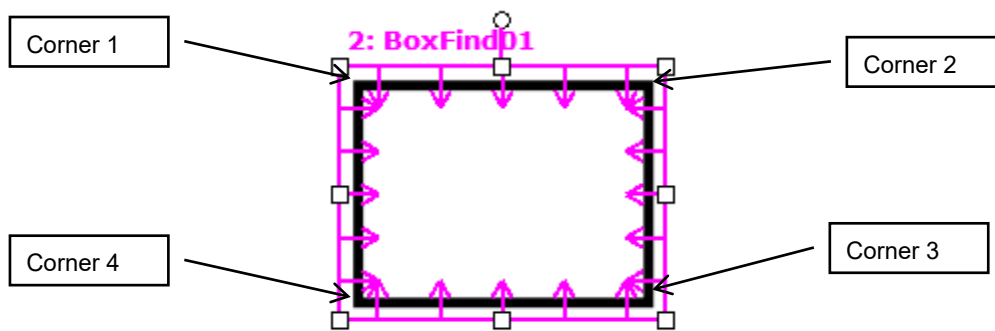
result 可选的结果编号。如果省略, 结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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。

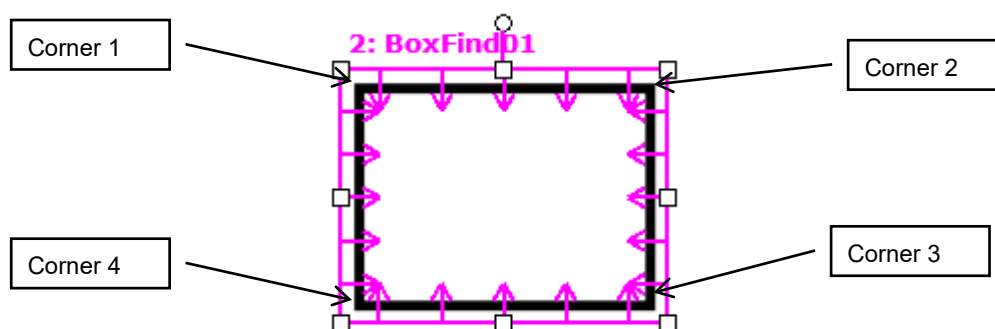
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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中的位置。

RobotX4 结果仅可在通过机器人坐标系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

RobotXOffset 属性

适用

视觉校准

说明

设置或返回添加到 RobotX 对象结果的机器人 X 轴偏移。

用法

VGet *Calibration.RobotXOffset, var*

VSet *Calibration.RobotXOffset, 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或表达式

值

-999~999 的实数值

默认: 0

详细说明

在机器人世界的校准中，面向机器人世界的位置 (RobotX) 将被准确地返回，但通常夹具末端未必一定与机器人环境相关联，因此需要恒定偏移。可通过使用 RobotXOffset 指定此恒定偏移。可直接设置值，也可从[Vision Guide]窗口的 Robot Offsets 校准属性使用 Robot Offsets 校准向导。

参照

RobotX 结果、RobotXYU 结果、RobotYOffset 属性、RobotUOffset 属性、RobotXYRotateOffset 属性

RobotXYRotateOffset 属性

适用

视觉校准

说明

指定 RobotXOffset、RobotYOffset 属性所导致的偏移是否根据 Angle 结果旋转。

用法

VGet *Calibration.RobotXYRotateOffset, var*

VSet *Calibration.RobotXYRotateOffset, 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值或表达式

值

0 – False 不旋转偏移

-1 – True 旋转偏移

默认: False

详细说明

如果设为"False", RobotXOffset、RobotYOffset 属性不考虑查找对象的 Angle 结果, 仅为相对于机器人坐标系统的偏移。如果设为"True", RobotXOffset、RobotYOffset 属性为相对于根据查找对象的 Angle 结果旋转的坐标系的偏移。

参照

RobotXOffset 属性、RobotYOffset 属性

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, Coordinates

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、RobotXOffset 属性、RobotYOffset 属性、RobotUOffset 属性、RobotX 结果、RobotY 结果、RobotU 结果、RobotToolXYU 结果、Coordinates 对象

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, Coordinates

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。

可以在 RobotYOffset 中，给 RobotY 结果添加偏移量。

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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 Vision Guide 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、RobotYOffset 属性、RobotU 结果、RobotXYU 结果、CodeReader 对象、OCR 对象、BoxFinder 对象、Contour 对象、CornerFinder 对象、Coordinates 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

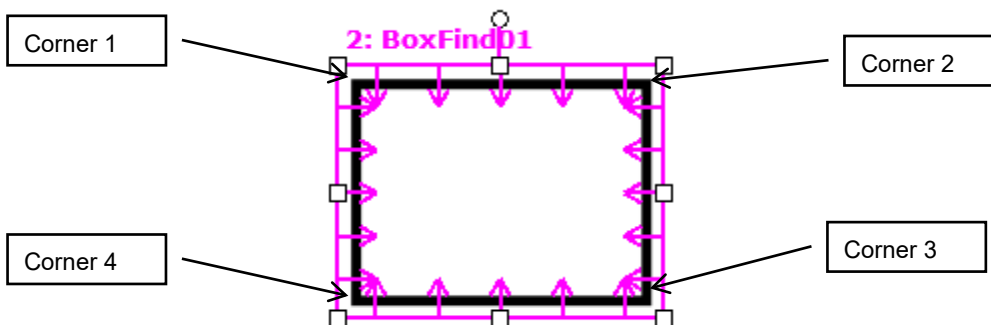
详细说明

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

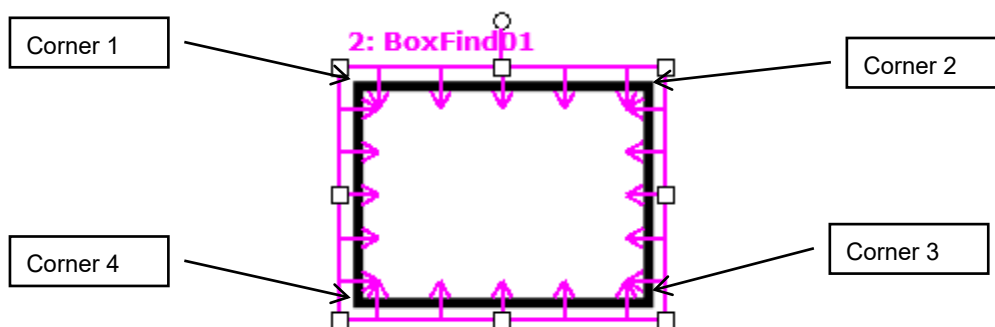
详细说明

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。

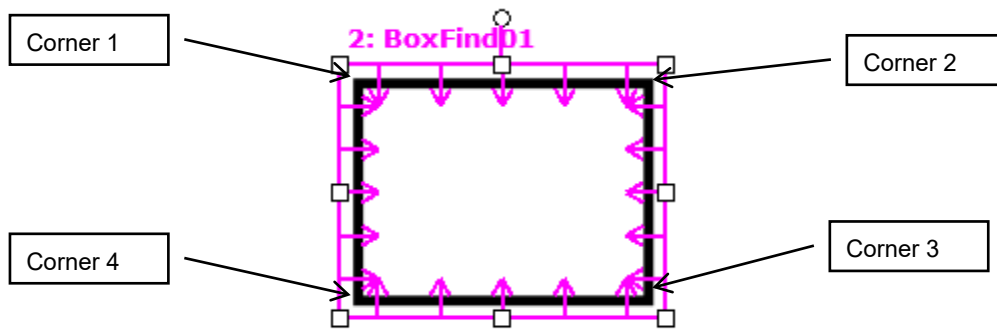
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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中的位置。

RobotY3 结果仅可在通过机器人坐标系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。

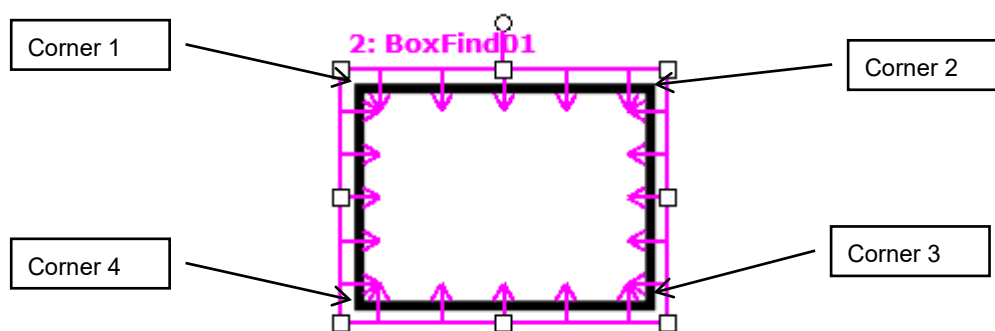
result 可选的结果编号。如果省略，结果编号为 **CurrentResult**。用于返回多个结果的对象。

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

RobotYOffset 属性

适用

视觉校准

说明

设置或返回添加至 RobotY 对象结果的机器人 Y 轴偏移。

用法

VGet *Calibration.RobotYOffset, var*

VSet *Calibration.RobotYOffset, 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或表达式

值

-999~999 的实数值

默认: 0

详细说明

在机器人世界的校准中，面向机器人世界的位置（RobotY）将被准确地返回，但通常夹具末端未必一定与机器人环境相关联，因此需要恒定偏移。可通过使用 RobotYOffset 指定此恒定偏移。可直接设置值，也可从[Vision Guide]窗口的 Robot Offsets 校准属性使用 Robot Offsets 校准向导。

参照

RobotY 结果、RobotXYU 结果、RobotXOffset 属性、RobotUOffset 属性、RobotXYRotateOffset 属性

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或表达式。

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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数或表达式。

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或表达式。

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。拍摄图像时也会输出频闪输出。
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值或表达式。

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: True

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值或表达式。

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： : **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或表达式。

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

SaveImage 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

SaveTeachImage 属性

仅设计时

适用

视觉对象: Contour, Correlation, DefectFinder, Geometric, Polar

说明

设置在示教时，是否将图像保存到文件中。

详细说明

如果对象的 SaveTeachImage 设置为“True”，则在 RC+Vision Guide 窗口中，当您示教该对象的模型时，将会提示您选择示教该模型时使用的图像的路径和文件名。这样用户就可以保存在示教期间使用的图像。

默认的文件名如下。

`<seq name>_<obj name>_TeachImage.bmp`

路径将被保存在，用于下次保存模型图像时使用的注册表中。

图像文件始终为位图(bitmap)格式。

参照

Contour 对象, Correlation 对象, Geometric 对象, Polar 对象, DefectFinder 对象

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值或表达式。

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: 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或表达式。

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“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或表达式。

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"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或表达式。

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“True”。实际比例范围由 `ScaleTarget`、`ScaleFactorMin` 和 `ScaleFactorMax` 确定。

范围确定如下：

最小比例 = $\text{ScaleFactorMin} * \text{ScaleTarget}$

最大比例 = $\text{ScaleFactorMax} * \text{ScaleTarget}$

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），并不意味着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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 Vision Guide 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

ScoreMode 属性

适用

视觉对象：Correlation、Geometric、Polar

说明

设置查找时的分值的接受阈值。

用法

VGet *Sequence.Object.ScoreMode, var*

VSet *Sequence.Object.ScoreMode, 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 表示属性值的整数变量

value 表示新属性值的整数或表达式

值

0 - Accept100 视觉常数：VISION_SCOREMODE_ACCEPT100

1 - Accept90 视觉常数：VISION_SCOREMODE_ACCEPT90

2 - Accept70 视觉常数：VISION_SCOREMODE_ACCEPT70

默认：0 - Accept100

详细说明

ScoreMode 设置查找时的分值的接受阈值。这是在视觉对象未达到查找判断而未查找到但想知道与其接近的分值时有用的功能。属性值 AcceptXX 的 XX 部分表示获取分值的 Accept 值的比例（%）。

例如，如果 Accept 值已设为 700，将 ScoreMode 设为 Accept70 时，分值的接受阈值为 $700 * 0.7 = 490$ ，将获取 Score 为 490 以下的分值结果，查找错误（Found 结果为“False”）也将显示。在默认设定（Accept100）的情况下，因为分值的接受阈值与 Accept 值相同，查找错误的分值被设为零且不显示。

请注意 ScoreMode 不是 Accept100 时，查找时间将变长。

参照

Correlation 对象、Geometric 对象、Polar 对象、Accept 属性

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或表达式。

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或表达式。

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 ScoreWeighContrast 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 包含属性值的整数变量。

value 表示新属性值的整数值或表达式。

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 包含属性值的整数变量。

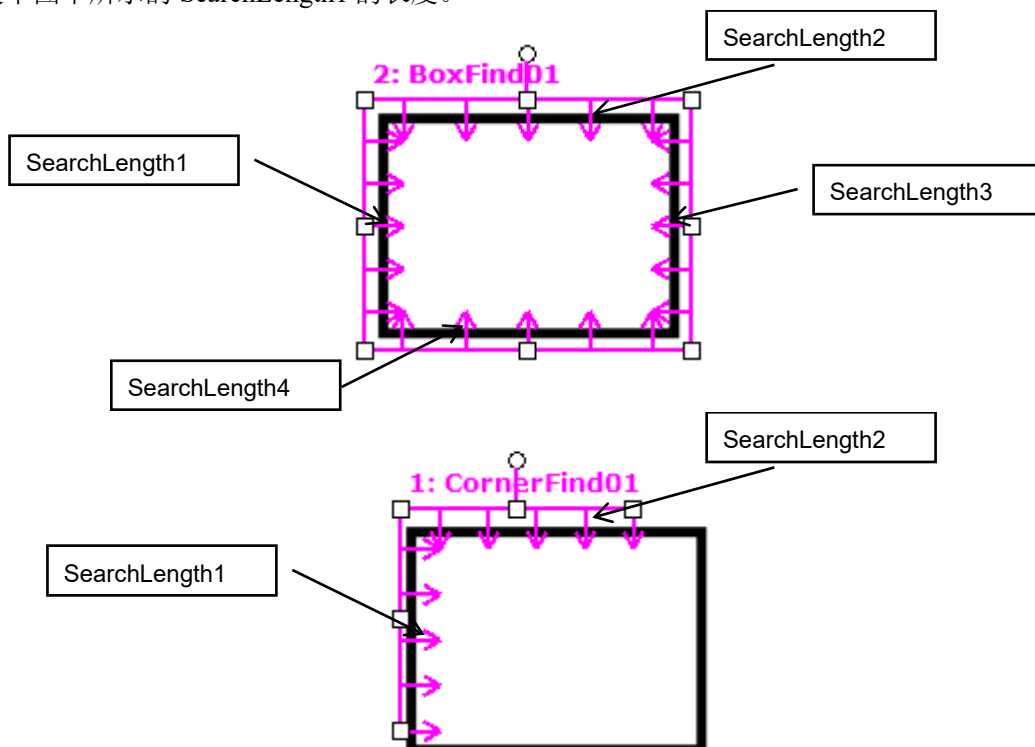
value 表示新属性值的整数值或表达式。

值

10 至 $\text{SearchWinWidth}/2 - 10$ 的正实数值

详细说明

定义下图中所示的 SearchLength1 的长度。



参照

SearchLength1 属性

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 包含属性值的整数变量。

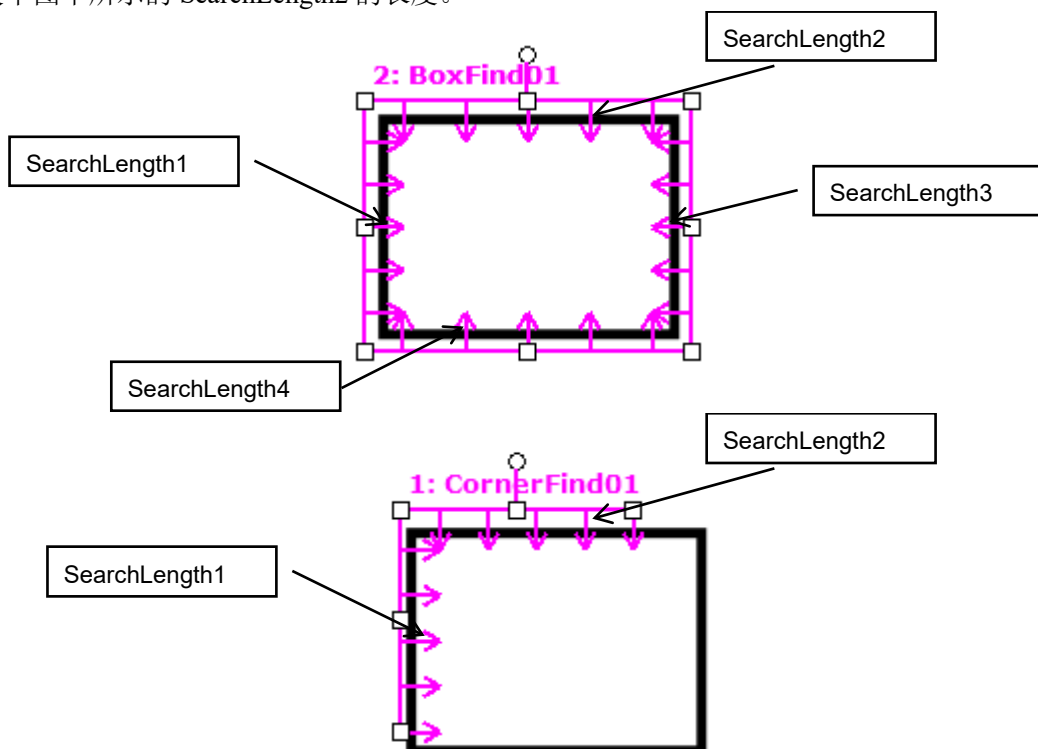
value 表示新属性值的整数值或表达式。

值

10 至 $\text{SearchWinHeight}/2 - 10$ 的正实数值

详细说明

定义下图中所示的 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 包含属性值的整数变量。

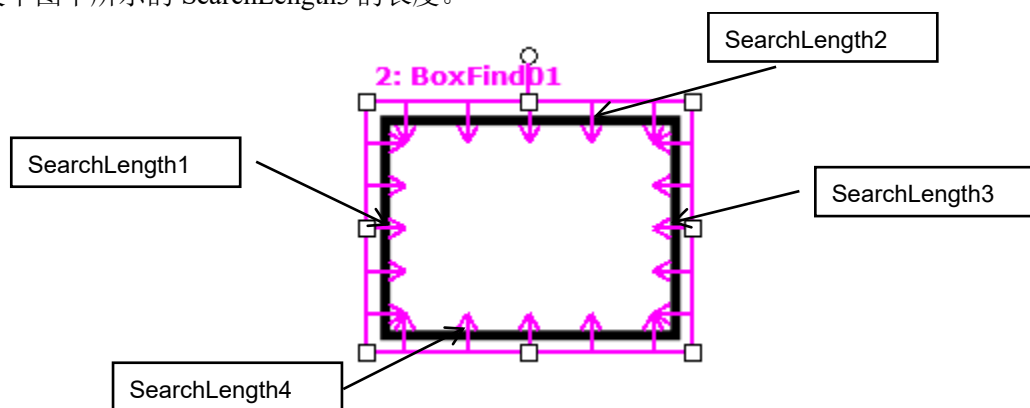
value 表示新属性值的整数值或表达式。

值

10 至 $\text{SearchWinWidth}/2 - 10$ 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 包含属性值的整数变量。

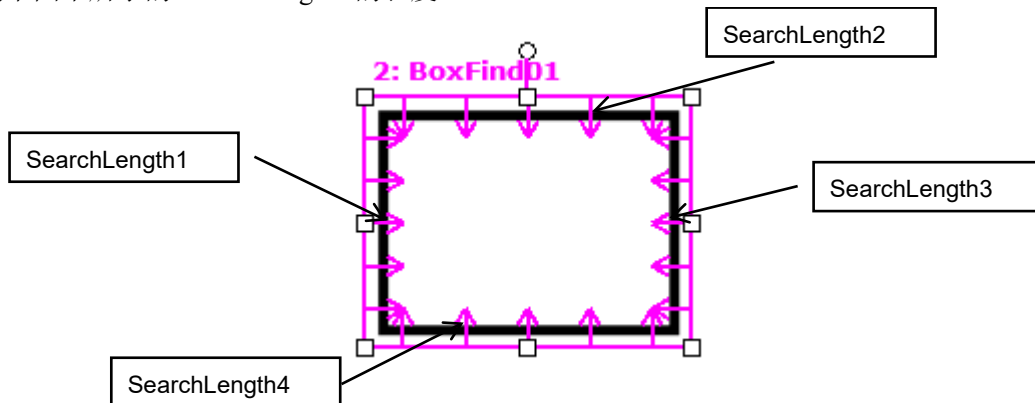
value 表示新属性值的整数值或表达式。

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 - Same | 视觉常数： VISION_SEARCHPOL_SAME
仅发现与模型相同极性的对象 |
| 1 - SameAndReversed | 视觉常数： VISION_SEARCHPOL_SAMEANDREV
发现与模型相同或相反极性的对象 |
| 2 - Blended | 视觉常数： VISION_SEARCHPOL_BLENDED
发现与模型相同或相反极性并存的对象 |

默认： 0 - Same

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 视觉常数: VISION_SEARCHTYPE_LINE

2 - Arc 视觉常数: VISION_SEARCHTYPE_ARC

默认: 1 - Line

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或表达式。

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

SearchWinType ≠ Arc 时

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新的左端位置的整数值或表达式。

Top 代表搜索窗口左上角新的顶端位置的整数值或表达式。

Width 代表搜索窗口新的宽度的整数值或表达式。

Height 代表搜索窗口新的高度的整数值或表达式。

SearchWinType = Arc 时

VGet *Sequence.Object.SearchWin, CenterXVar, CenterYVar, RadiusInnerVar, RadiusOuterVar*

VSet *Sequence.Object.SearchWin, CenterX, CenterY, RadiusInner, RadiusOuter*

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。

CenterXVar 搜索窗口的 X 中心位置的 Integer 变量，以像素为单位
从 SearchWinCenterX 属性获取值，或设定值。

CenterYVar 搜索窗口的 Y 中心位置的 Integer 变量，以像素为单位
从 SearchWinCenterY 属性获取值，或设定值。

RadiusInnerVar 搜索窗口内圆半径大小的 Integer 变量，以像素为单位
从 SearchWinRadiusInner 属性获取值，或设定值。

RadiusOuterVar 搜索窗口外圆半径大小的 Integer 变量，以像素为单位
从 SearchWinRadiusOuter 属性获取值，或设定值。

CenterX 搜索窗口中心的 X 坐标的整数值或表达式，用像素表示

<i>CenterY</i>	搜索窗口中心的 Y 坐标的整数值或表达式，以像素为单位
<i>RadiusInner</i>	搜索窗口的内圆半径大小的整数值或表达式，以像素为单位
<i>RadiusOuter</i>	搜索窗口的外圆半径大小的整数值或表达式，以像素为单位

值

所有值均为像素单位。具体数值数据参考 SearchWinLeft、SearchWinTop、SearchWinWidth、SearchWinHeight、SearchWinCenterX、SearchWinCenterY、SearchWinRadiusInner 和 SearchWinRadiusOuter 属性。

详细说明

添加 SearchWin 属性，用于从 SPEL+语言轻松访问 SearchWinTop、SearchWinLeft、SearchWinWidth、SearchWinHeight 属性，或 SearchWinCenterX、SearchWinCenterY、SearchWinRadiusInner、SearchWinRadiusOuter 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。

SearchWinRadiusInner 和 SearchWinRadiusOuter 使用最初实数值，但仅在使用本属性的 VSet 和 VGet 时，才使用整数值。

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、SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinLeft 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 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、DefectFinder、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 或 Polygon 时有效。

参照

SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinType 属性

SearchWinAngleEnd 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric、OCR

说明

当 SearchWinType 属性为 Arc 时, 设置搜索窗口的结束角度。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinAngleEnd, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinAngleEnd, 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

SearchWinAngleStart + 10 ~ 360(度)

默认值: 45(度)

详细说明

当 SearchWinType 属性为 Arc 时, 请使用 SearchWinAngleEnd 属性设置搜索窗口的结束角度。

SearchWinAngleEnd 属性必须大于或等于 SearchWinAngleStart 属性 + 10 度。SearchWinAngleEnd 属性还可以通过在视觉导向 GUI 中, 使用鼠标拖动搜索窗口的调整手柄来修改。在这种情况下, 属性值会自动更新。

参照

Blob 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、SearchWinType 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 属性

SearchWinAngleStart 属性

适用

视觉对象：Blob, Correlation, Geometric, OCR

说明

当 SearchWinType 属性为 Arc 时，设置搜索窗口的开始角度。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinAngleStart* , *var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinAngleStart* , *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 ~ 360(度)的实数

默认值: 135(度)

详细说明

当 SearchWinType 属性为 Arc 时，请使用 SearchWinAngleStart 属性设置搜索窗口的开始角度。SearchWinAngleStart 属性必须小于或等于 SearchWinAngleEnd 属性 - 10 度。SearchWinAngleStart 属性还可以通过在视觉导向 GUI 中，使用鼠标拖动搜索窗口的调整手柄来修改。在这种情况下，属性值会自动更新。

参照

Blob 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、SearchWinType 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 属性

SearchWinCenterX 属性

适用

视觉对象: Blob, BoxFinder, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, ImageOp, LineFinder, OCR

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

SearchWinCenterY 属性、SearchWinType 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 属性

SearchWinCenterY 属性

适用

视觉对象: Blob, BoxFinder, ColorMatch, Contour, CornerFinder, Correlation, DefectFinder, Geometric, LineFinder, ImageOp, OCR

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、SearchWinType 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 属性

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或表达式。

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。而且，在 Correlation 对象及 Geometric 对象中，无法设定大于 4096 的值。

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或表达式。

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

SearchWinPolygonPointX1 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX1, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX1, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

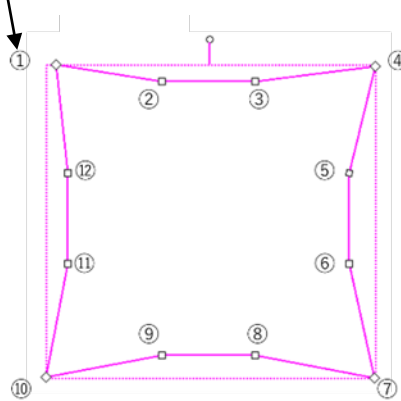
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(1) SearchWinPolygonPointX1, SearchWinPolygonPointY1



例

SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、
SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、
SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX2 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX2, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX2, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

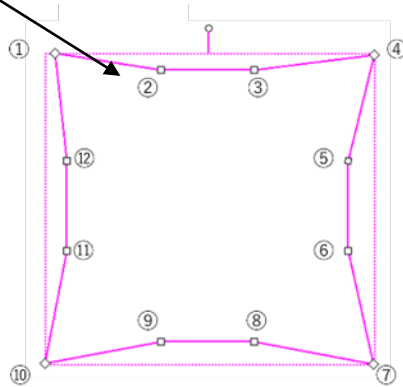
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(2) (SearchWinPolygonPointX2, SearchWinPolygonPointY2)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonY2 属性、
SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、
SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX3 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX3, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX3, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

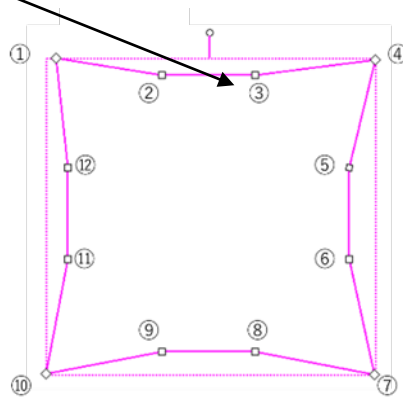
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(3) (SearchWinPolygonPointX3, SearchWinPolygonPointY3)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX4 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX4, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX4, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

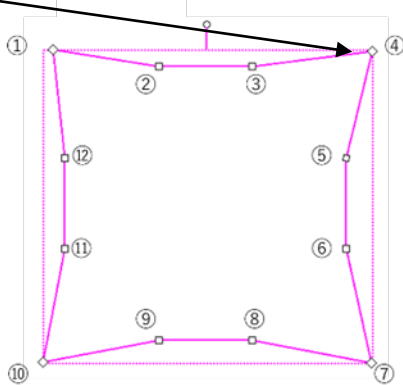
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(4) (SearchWinPolygonPointX4, SearchWinPolygonPointY4)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX5 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX5, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX5, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

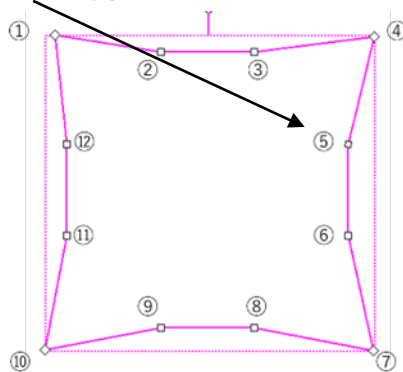
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(5) (SearchWinPolygonPointX5, SearchWinPolygonPointY5)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX6 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX6, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX6, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

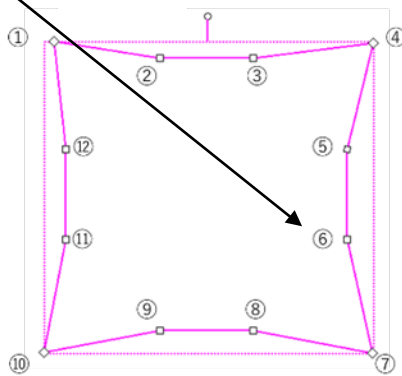
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(6) (SearchWinPolygonPointX6, SearchWinPolygonPointY6)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、
SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX7 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX7, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX7, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

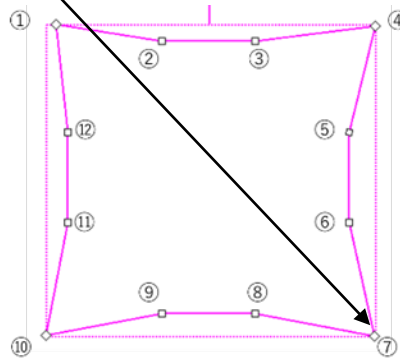
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(7) (SearchWinPolygonPointX7, SearchWinPolygonPointY7)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX8 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX8, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX8, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

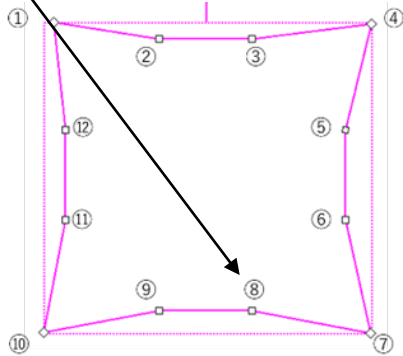
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(8) (SearchWinPolygonPointX8, SearchWinPolygonPointY8)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、
SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、
SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、
SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX9 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX9, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX9, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

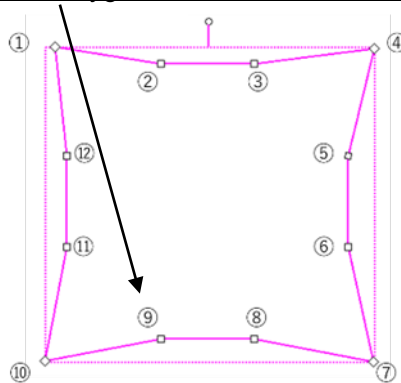
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(9) (SearchWinPolygonPointX9, SearchWinPolygonPointY9)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX10 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX10, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX10, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

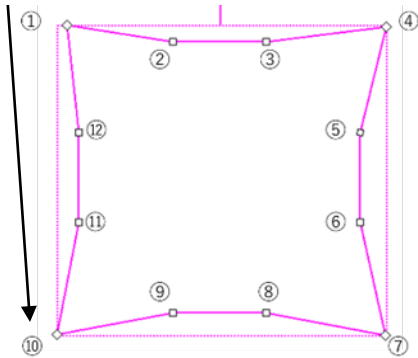
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(10) (SearchWinPolygonPointX10, SearchWinPolygonPointY10)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX11 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX11, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX11, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

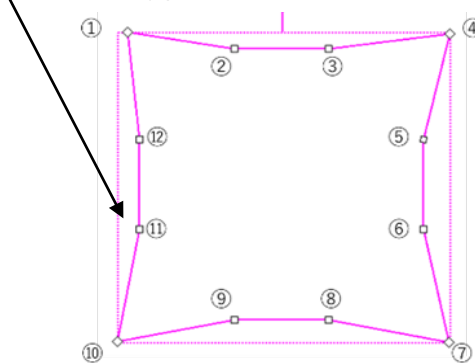
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(11) (SearchWinPolygonPointX11, SearchWinPolygonPointY11)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointX12 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 X 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX12, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointX12, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或表示对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

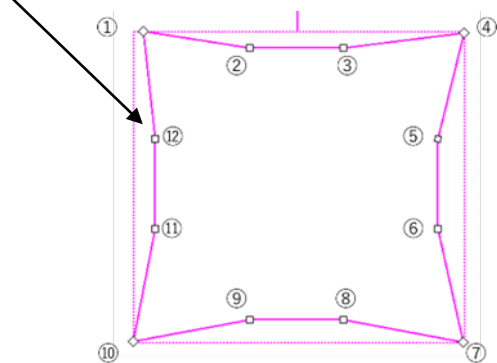
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 X 坐标。

(12) (SearchWinPolygonPointX12, SearchWinPolygonPointY12)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY1 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY1, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY1, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

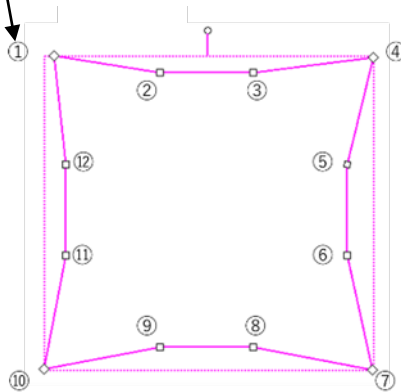
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(1) (SearchWinPolygonPointX1, SearchWinPolygonPointY1)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY2 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY2, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY2, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

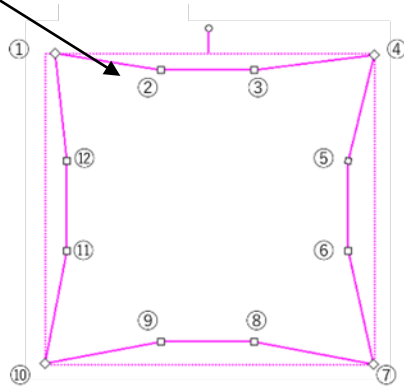
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(2) (SearchWinPolygonPointX2, SearchWinPolygonPointY2)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、
SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY3 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY3, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY3, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

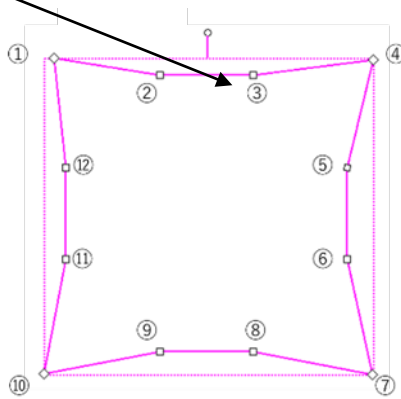
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(3) (SearchWinPolygonPointX3, SearchWinPolygonPointY3)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY4 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY4, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY4, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

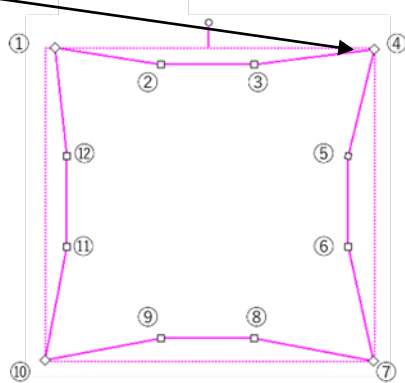
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(4) (SearchWinPolygonPointX4, SearchWinPolygonPointY4)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY5 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY5, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY5, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

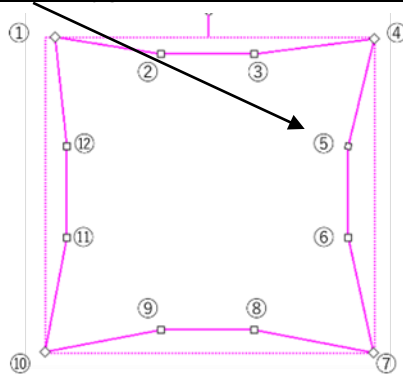
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(5) (SearchWinPolygonPointX5, SearchWinPolygonPointY5)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、
SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、
SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、
SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、
SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、
SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY6 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY6*, *var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY6*, *value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

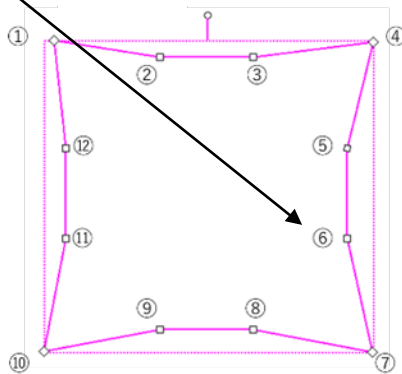
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(6) (SearchWinPolygonPointX6, SearchWinPolygonPointY6)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY7 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY7, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY7, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

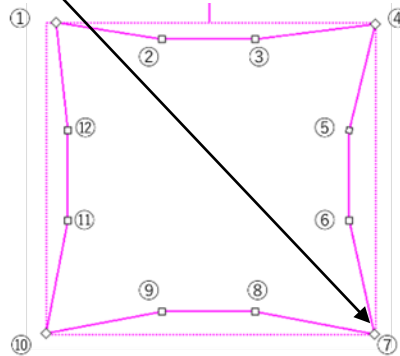
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(7) (SearchWinPolygonPointX7, SearchWinPolygonPointY7)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY8 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY8, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY8, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

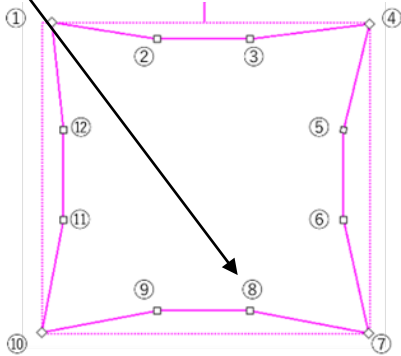
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(8) (SearchWinPolygonPointX8, SearchWinPolygonPointY8)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY9 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY9, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY9, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

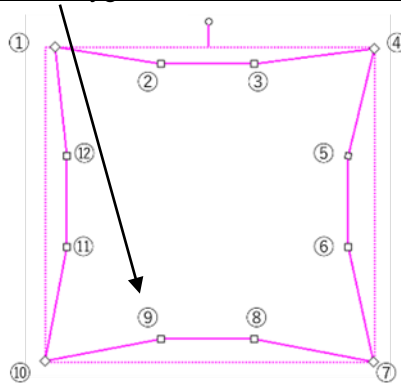
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(9) (SearchWinPolygonPointX9, SearchWinPolygonPointY9)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY10 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY10, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY10, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

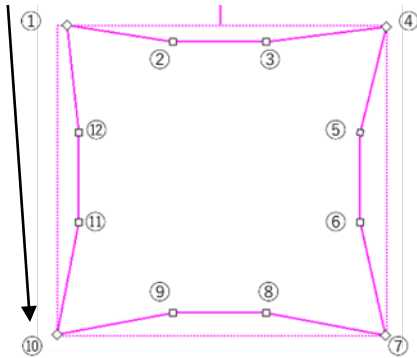
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(10) (SearchWinPolygonPointX10, SearchWinPolygonPointY10)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY11 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY11, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY11, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

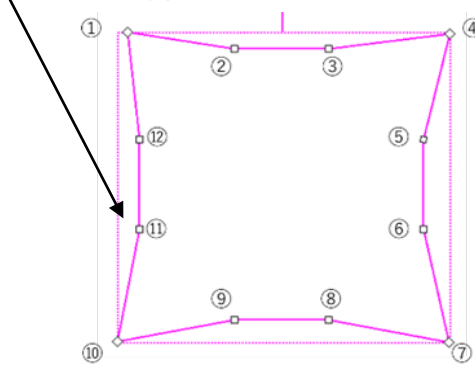
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(11) (SearchWinPolygonPointX11, SearchWinPolygonPointY11)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、
SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、
SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、
SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、
SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、
SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、
SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、
SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性、
SearchWinType 属性

SearchWinPolygonPointY12 属性

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric

说明

设置并返回多边形搜索窗口顶点的 Y 坐标值，以像素为单位。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY12, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinPolygonPointY12, value*

Sequence 表示序列名的字符串变量

Object 对象名或包含对象名的字符串变量
对象必须存在于指定的序列中。

var 表示属性值的整数型变量

value 表示属性新值的整数值或表达式

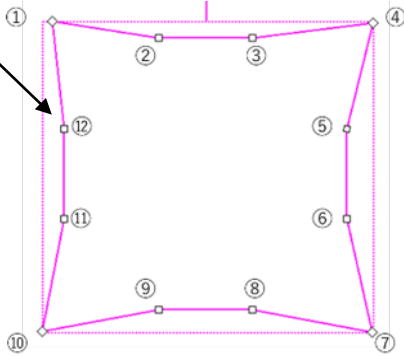
值

以像素为单位的整数值

详细说明

定义下图所示多边形的顶点 Y 坐标。

(12) (SearchWinPolygonX12, SearchWinPolygonY12)



例

SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinType 属性

SearchWinRadiusInner 属性

适用

视觉对象：Blob, Correlation, Geometric, OCR

说明

设置并返回被检测出范围的内径。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinRadiusInner, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinRadiusInner, 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 包含属性值的实数型变量。

value 表示新属性值的实数值或表达式。

值

SearchWinRadiusOuter - 5 或更低的像素值

详细说明

设置并返回被检测出范围的内径。SearchWinRadiusInner 属性还可以通过在视觉导向 GUI 中，使用鼠标拖动搜索窗口的调整手柄来修改。在这种情况下，属性值会自动更新。

参照

Blob 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、SearchWinType 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinRadiusOuter 属性

SearchWinRadiusOuter 属性

适用

视觉对象：Blob, Correlation, Geometric, OCR

说明

设置并返回被检测出范围的外径。

用法

VGet *Sequence.Object.SearchWinRadiusOuter, var*

VSet *Sequence.Object.SearchWinRadiusOuter, 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 包含属性值的实数型变量。

value 表示新属性值的实数值或表达式。

值

SearchWinRadiusInner + 5 或更高的像素值

详细说明

设置并返回被检测出范围的外径。SearchWinRadiusOuter 属性还可以通过在视觉导向 GUI 中，使用鼠标拖动搜索窗口的调整手柄来修改。在这种情况下，属性值会自动更新。

参照

Blob 对象、Correlation 对象、Geometric 对象、OCR 对象、SearchWinType 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinRadiusInner 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或表达式。

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, ImageOp, OCR

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	视觉常数: VISION_WINTYPE_RECTANGLE
2 - RotatedRectangle	视觉常数: VISION_WINTYPE_ROTATEDRECT
3 - Circle	视觉常数: VISION_WINTYPE_CIRCLE
4 - Arc	视觉常数: VISION_WINTYPE_ARC
9 - Polygon	视觉常数: VISION_WINTYPE_POLYGON

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
4 - Arc	圆弧形搜索窗口
9 - Polygon	具有 12 条边和 12 个点的多边形搜索窗口

只有 Blob、Correlation、Geometric 和 OCR 对象可以设置 4 - Arc。

只有 Blob、Correlation、和 Geometri 对象可以设置 9 - Polygon。

OCR 只能设置为 1 - Rectangle 和 4 - Arc。

如设置为 4 - Arc 时，可以使用 SearchWinAngleStart、SearchWinAngleEnd、SearchWinRadiusInner、SearchWinRadiusOuter 属性。但是 SearchWinHeight、SearchWinLeft、SearchWinTop、SearchWinWidth 属性则无法使用。

参照

SearchWinAngle 属性、SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 属性、SearchWinPolygonX1 属性、SearchWinPolygonY1 属性、SearchWinPolygonX2 属性、SearchWinPolygonY2 属性、SearchWinPolygonX3 属性、SearchWinPolygonY3 属性、SearchWinPolygonX4 属性、SearchWinPolygonY4 属性、SearchWinPolygonX5 属性、SearchWinPolygonY5 属性、SearchWinPolygonX6 属性、SearchWinPolygonY6 属性、SearchWinPolygonX7 属性、SearchWinPolygonY7 属性、SearchWinPolygonX8 属性、SearchWinPolygonY8 属性、SearchWinPolygonX9 属性、SearchWinPolygonY9 属性、SearchWinPolygonX10 属性、SearchWinPolygonY10 属性、SearchWinPolygonX11 属性、SearchWinPolygonY11 属性、SearchWinPolygonX12 属性、SearchWinPolygonY12 属性
SearchWinCenterX 属性、SearchWinCenterY 属性、SearchWinHeight 属性、SearchWinWidth 属性、SearchWinAngleStart 属性、SearchWinAngleEnd 属性、SearchWinRadiusInner 属性、SearchWinRadiusOuter 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或表达式。

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。而且，在 Correlation 对象及 Geometric 对象中，无法设定大于 4096 的值。

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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.SharedEdges, var*

VSet *Sequence.Object.SharedEdges, 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值或表达式。

值

0 – False 不允许共用 Edge。

-1 – True 允许共用 Edge。

默认: False

详细说明

可通过将 SharedEdges 设为”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

ShiftObject 属性

适用

视觉对象: ImageOp

说明

设定进行 Shift 处理的对象。

用法

VGet *Sequence.Object.ShiftObject*, var

VSet *Sequence.Object.ShiftObject*, 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表达式。

值

视觉的名称, 或者是“None”

默认: “None”

详细说明

Shift 对象是 ImageOp 的 Operation, 但也可以设置为“Shift”。当 ShiftObject 设定为“None”以外的值时, ShiftX, ShiftY 的设定值无效, 并且将根据 ShiftObject 设置的对象的检测位置来执行 Shift 处理。如果将 ShiftObject 设置为“None”时, 会根据 ShiftX, ShiftY 的设定值来进行 Shift 处理。

参照

ImageOp 对象, ShiftX 属性, ShiftY 属性

ShiftX 属性

适用

视觉对象：ImageOp

说明

设定 X 方向的 Shift 量。

用法

VGet *Sequence.Object.ShiftX*, *var*

VSet *Sequence.Object.ShiftX*, *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

-9999 ~ 9999 的实数值（单位：像素）

默认：0

详细说明

ShiftX 是 ImageOp 的 Operation，但也可以设置为“Shift”。当 ShiftObject 设定为“None”以外的值时，ShiftX, ShiftY 的设定值无效，并且将根据 ShiftObject 设置的对象的检测位置来执行 Shift 处理。如果将 ShiftObject 设定为“None”时，会根据 ShiftX, ShiftY 的设定值来进行 Shift 处理。

参照

ImageOp 对象, ShiftObjec 属性, ShiftY 属性

ShiftY 属性

适用

视觉对象: ImageOp

说明

设定 Y 方向的 Shift 量。

用法

VGet *Sequence.Object.ShiftY*, *var*

VSet *Sequence.Object.ShiftY*, *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

-9999 ~ 9999 的实数值 (单位: 像素)

默认: 0

详细说明

ShiftY 是 ImageOp 的 Operation, 但也可以设置为“Shift”。当 ShiftObject 设定为“None”以外的值时, ShiftX, ShiftY 的设定值无效, 并且将根据 ShiftObject 设置的对象的检测位置来执行 Shift 处理。如果将 ShiftObject 设置为“None”时, 会根据 ShiftX, ShiftY 的设定值来进行 Shift 处理。

参照

ImageOp 对象, ShiftObjec 属性, ShiftY 属性

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, Coordinates

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、CornerFinde 对象、Coordinates）可用。

Result	Found	Score	PixelX	PixelY	Angle	RobotX	RobotY	RobotU	CameraX	CameraY
1	True	980	413.118	344.693	0.149	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
2	True	975	1428.395	672.807	-0.014	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
3	True	969	816.865	1391.302	148.864	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
4	True	964	217.307	750.715	135.78	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
5	True	964	388.922	1441.081	-0.366	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
6	True	963	726.65	908.265	0.013	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
7	True	963	2164.702	927.6	165.635	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
8	True	959	1035.104	624.11	161.268	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
9	True	955	2001.688	1335.07	-0.454	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
10	True	955	1247.222	291.529	0.119	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
11	True	955	1300.395	1000.271	118.852	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
12	True	954	1275.651	1329.092	-0.252	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
13	True	953	1804.639	938.233	175.544	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)
14	True	943	2248.699	522.273	-0.42	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)	(no cal)

选项

说明

Close	关闭[Results]对话框。
Copy	复制到剪切板。
Export	导出到CSV文件。

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、Coordinates 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 包含属性值的布尔变量。

value 表示新属性值的布尔值或表达式。

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值或表达式。

值

0 – False 不显示延长线

-1 – True 显示延长线

默认： 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“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值或表达式。

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

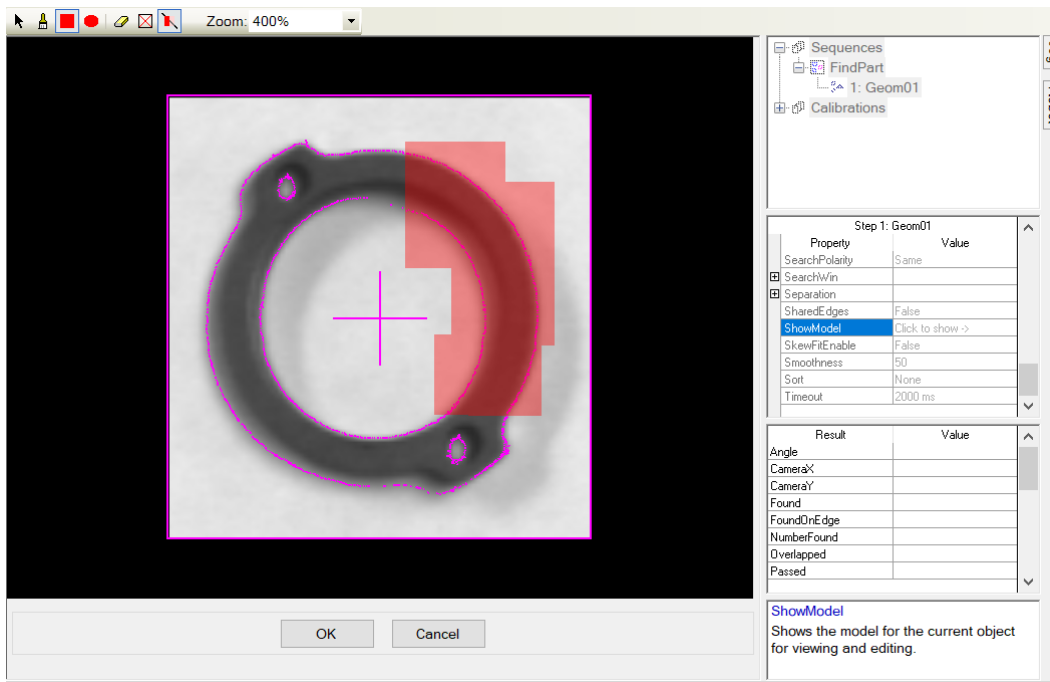
说明

用户可以通过各种缩放设置，检查示教模型。根据视觉对象，也可以设置模型的原点位置以及不要紧的像素。

详细说明

从 Vision Guide 的属性列表中可以访问 ShowModel 属性。

点击 ShowModel 属性的设定值字段可显示一个按钮。点击此按钮即可显示 Show Model 窗口。



按钮 工具栏:简要说明



位置型号原点: 可以变更模型原点位置。当 ModelOrgAutoCenter 属性设置为“True”时，模型原点固定在居中位置，并且无法更改原点位置。

当使用鼠标修改模型原点时，请确保 ModelOrgAutoCenter 属性设置为“False”。用鼠标点击十字线的中心，然后将其拖动到的位置。

点击<OK>按钮，即可设置新的模型原点位置。



涂写不要紧的像素: 如需自由描绘不要紧的像素，请点击此按钮。当将指针移动到绘图区域时，指针会变成“□”标记。将其拖拽到要设定不要紧的像素的位置。“□”标记的大小可在编辑工具栏进行修改。



Rectangle: 用四边形描绘不要紧的像素。



Ellipse: 用椭圆描绘不要紧的像素。

按钮 工具栏:简要说明



清除不要紧的像素: 如需消除部分不要紧的像素, 请点击此按钮。当将指针移动到绘图区域时, 指针会变成“□”标记。将其拖拽到要消除 don't care pixels 的位置。“□”标记的大小可在编辑工具栏进行修改。



清除所有不要紧的要素: 如需清除所有不要紧的像素, 请点击此按钮。



透视不要紧的要素: 可选择不要紧的像素是半透明的还是不透明的。

Correlation 和 Geometric 对象:

可进行设定模型原点位置、设定 don't care pixels 和消除 don't care pixels 的操作。

Polar 和 DefectFinder 对象:

不显示模型原点位置设定按钮和 ModelOrgAutoCenter 字段。

可设定 don't care pixels 和消除 don't care pixels。

Contour 对象:

不显示模型原点位置设定按钮和 ModelOrgAutoCenter 字段。编辑工具栏也无法显示。

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”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 表示新属性值的布尔值或表达式。

值

0 – False 不显示处理。

-1 – True 显示处理

默认: 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”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或表达式。

值

0 – Any 视觉常数：VISION_SIZETOFIND_ANY
发现任何尺寸 Blob 或缺陷。

1 – Largest 视觉常数：VISION_SIZETOFIND_LARGEST
发现最大的 Blob 或缺陷。

2 – Smallest 视觉常数：VISION_SIZETOFIND_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值或表达式。

值

0 – False 不启用倾斜校正检测。

-1 – True 启用倾斜校正检测。

默认：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或表达式。

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或表达式。

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_CAMERAX 结果根据 CameraX 结果从左到右排序。
5 – CameraY	视觉常数：VISION_SORT_CAMERAY 结果根据 CameraY 结果从下到上排序。
6 – CameraXY	视觉常数：VISION_SORT_CAMERAXY 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或表达式。

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或表达式。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或表达式。

值

StartPointObject = Line 或 LineFinder 对象	StartPointObject = Screen, Geometric, Correlation, Blob, Edge, Polar, BoxFinder, CornerFinder, LineInspector, ArcFinder, DefectFinder, Point, Contour 对象
参考详细说明。 默认：2 - MidPoint	0 - Point 使用上述对象时，StartPointType 仅可为 0 - Point 类型。

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 | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_ENDPOINT
使用另一条直线的终点作为该直线的终点。 |
| 2 - MidPoint | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_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 - PerpToLine | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOLINE
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 | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_STARTPOINT
使用另一条直线的起点作为该直线的终点。 |
| 5 - PerpToStartPnt | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOSTARTPOINT
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 | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOMIDPOINT
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 | 视觉常数: VISION_STARTPNTTYPE_PERPTOENDPOINT
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 或 Geometric、Correlation、Blob、Edge、Polar、BoxFinder、CornerFinder、LineInspector、ArcFinder、DefectFinder、Point、Contour 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或表达式。

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或表达式。

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 表示新属性值的布尔值或表达式。

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: : **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或表达式。

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。

result 可选编号。如果省略，结果编号为 `CurrentResult`。

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或表达式。

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

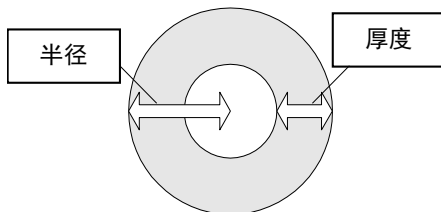
Thickness 属性

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或表达式。

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

ThresholdAuto 属性

仅运行时

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 包含属性值的布尔变量。

value 表示新属性值的布尔值或表达式。

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： False

详细说明

ThresholdAuto 属性自动设定 ThresholdHigh 和 ThresholdLow 属性值。

NOTE:

该属性已被 ThresholdMethod 属性替换，并且仅在运行时可以实现兼容性。若使用 VSet 将 ThresholdAuto 设置为“True”时，则 ThresholdMethod 属性将被设置为“GlobalAuto”。当使用 VGet 将 ThresholdAuto 属性被设置为“False”时，ThresholdMethod 属性将被设置为“GlobalUser”。更多详细信息，请参考 ThresholdMethod 属性。

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。

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、ThresholdMethod 属性

ThresholdBlockSize 属性

适用

视觉对象: ImageOp

说明

设置或返回用于计算每个像素的平均亮度, 使用的正方形的邻域大小。
根据搜索窗口的大小(ROI, Region of Interest), 设置邻域大小。

用法

VGet *Sequence.Object.ThresholdBlockSize, var*

VSet *Sequence.Object.ThresholdBlockSize, 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或表达式

值

- 1 – 1/4 ROI 视觉常数: VISION_THRESHBLKSIZE_1_4_ROI
计算 ROI×1/4 尺寸区域的平均亮度。
- 2 – 1/8 ROI 视觉常数: VISION_THRESHBLKSIZE_1_8_ROI
计算 ROI×1/8 尺寸区域的平均亮度。
- 3 – 1/16 ROI 视觉常数: VISION_THRESHBLKSIZE_1_16_ROI
计算 ROI×1/16 尺寸区域的平均亮度。
- 4 – 1/32 ROI 视觉常数: VISION_THRESHBLKSIZE_1_32_ROI
计算 ROI×1/32 尺寸区域的平均亮度。
- 5 – 1/64 ROI 视觉常数: VISION_THRESHBLKSIZE_1_64_ROI
计算 ROI×1/64 尺寸区域的平均亮度。

默认: 3 – 1/16 ROI

详细说明

ThresholdBlockSize 属性是, 正方形的像素邻域的大小, 用于在二值化时计算指定像素的平均亮度。通过 ROI 宽度的比率设置像素邻域的大小, 从“1/4 ROI, 1/8 ROI, 1/16 ROI, 1/32 ROI, 1/64 ROI”中选择设置值。

通过减少 ROI 宽度比, 可以应对局部亮度变化。

但是, 如被检测对象较小, 当 ROI 宽度比减小太多, 则可能无法正确进行二值化处理。

参照

ImageOp 对象、ThresholdLevel 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或表达式。

值

1 – Black 视觉常数: VISION_THRESHCOLOR_BLACK
黑色

2 – White 视觉常数: VISION_THRESHCOLOR_WHITE
白色

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 = 黑色、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

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或表达式。

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 ThesholdLow 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 ThesholdLow 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

ThresholdLevel 属性

适用

视觉对象：ImageOp

说明

设置或返回将每个像素设置为黑色的等级，该等级是周围的平均亮度的百分比。

用法

VGet *Sequence.Object.ThresholdLevel*, *var*

VSet *Sequence.Object.ThresholdLevel*, *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或表达式。

值

0~30%

默认: 15%

详细说明

ThresholdLevel 属性是邻域的平均亮度值的百分比。

邻域大小由 ThresholdBlockSize 属性设置。如果像素的亮度值低于附近的平均亮度，则将像素的亮度值设置为“0”。如果高于附近的平均亮度值，则设置为“255”。

该参数可在 0 ~ 30%之间进行调整。如果目标对象和周围像素之间的亮度值差异较大，则可以通过增加 ThresholdLevel 属性的值，来进行更适当的二值化。

参照

ImageOp 对象、ThresholdBlockSize 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或表达式。

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 ThesholdLow 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 ThesholdLow 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

ThresholdMethod 属性

适用

视觉对象: Blob、Contour、ImageOp

说明

设置并返回执行对象时, 要使用二值化阈值的方法。

用法

VGet *Sequence.Object.ThresholdMethod, var*

VSet *Sequence.Object.ThresholdMethod, 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或表达式。

值

- | | |
|-------------------|---|
| 1 – GlobalUser | 视觉常数: VISION_THRESHMETHOD_GLOBALUSER |
| 2 – GlobalAuto | 视觉常数: VISION_THRESHMETHOD_GLOBALAUTO |
| 3 – LocalAdaptive | 视觉常数: VISION_THRESHMETHOD_LOCALADAPTIVE |
| 默认值: | 1 – GlobalUser |

详细说明

设置 ThresholdMethod 属性, 确定被检测区域二值化的方法。

GlobalUser – 使用用户自定义的 ThresholdHigh 属性和 ThresholdLow 属性值。此为默认值。

GlobalAuto – 自动为被检测区域整体设置 ThresholdHigh 属性和 ThresholdLow 属性的值。此属性替代了先前版本中所使用的 ThresholdAuto 属性。。

LocalAdaptive – 使用 ThresholdBlocksize 属性和 ThresholdLevel 属性, 动态设置阈值。当图像中的亮度不恒定时, 可用于提取被检测对象的区域。

对于 Contour 对象, 当 ContourMode 属性设置为 Blob 时, 则可使用 ThresholdMethod 属性。

NOTE:

ThresholdAuto 属性仅在运行时可用。当运行时, 如对 ThresholdAuto 运行 VSet, 则可如下所示更改 ThresholdMethod 属性。

当 ThresholdAuto = True 时, 将 ThresholdMethod 属性变更为 GlobalAuto。

当 ThresholdAuto = False 时, 将 ThresholdMethod 属性变更为 GlobalUser。

参照

Blob 对象、Contour 对象、ImageOp 对象、ThresholdHigh 属性、ThresholdLow 属性、ThresholdBlockSize 属性、ThresholdLevel 属性、ThresholdAuto 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 7.0 Software*”手册中的“9. 使用 *Vision Guide* 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 整数或表达式。

值

0 – 1000000

Geometric 默认: 2000

Correlation 默认: 5000

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 值或表达式。

值

微秒单位的 Long 值。

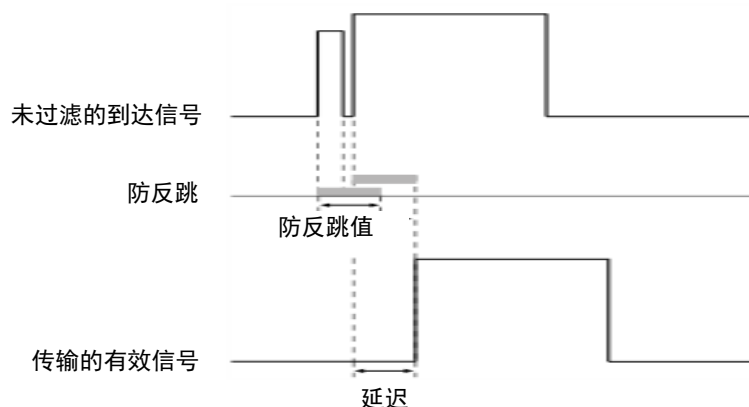
范围：0 至 20,000 微秒

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或表达式。

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

TrueCond 属性

适用

视觉对象： Decision

说明

指定用于向 True 分歧的条件。

根据使用 ConditionObject 指定的视觉对象的结果进至 True 分歧。

用法

VGet *Sequence.Object.TrueCond, var*

VSet *Sequence.Object.TrueCond, 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

- 0- TargetPassed 视觉常数： VISION_TRUECOND_TARGETPASSED
对象的视觉对象的 Passed 结果为"True"时，进至 True 分歧。
- 1- TargetFailed 视觉常数： VISION_TRUECOND_TARGETFAILED
对象的视觉对象的 Passed 结果为"False"时，进至 True 分歧。
- 2- TargetNoExec 视觉常数： VISION_TRUECOND_TARGETNOEXEC
未执行对象的视觉对象时，进至 True 分歧。

默认： 0 - TargetPassed

详细说明

TrueCond 根据已设置的 ConditionObject 的结果，设置执行哪一个分歧。

通过将 TrueCond 指定为 0- TargetPassed 或 1- TargetFailed，可根据已在 ConditionObject 中设置的对象的 Passed 结果值，决定分歧的前进方向。

将 TrueCond 指定为 2- TargetNoExec 时，不参照设为 ConditionObject 的对象的 Passed 结果，仅根据是否已执行决定分歧的前进方向。如果未执行对象，可能发生对象被无效化，或因为 Decision 对象而未通过已设置的分歧等情况。

参照

Decision 对象、ConditionObject 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 表示新属性值的布尔值或表达式。

值

0 – False 使用一个参考点

-1 – True 使用两个参考点

默认: False

详细说明

将 `TwoRefPoints` 设为“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 包含属性值的整数变量。

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
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 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

设定范围: True/False

默认: False

参照

UPCOutputChecksum 属性

UPCOutputChecksum 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

设定范围: True/False

默认: False

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或表达式。

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或表达式。

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或表达式。

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+ 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 VSave 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$
  VSave
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
  Integer i, status
  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, status
  If status = 1 Then
    VSave
  EndIf
Fend
```

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+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 VSave 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。

例

```
Integer status

VCalPoints "mycal", status
If status = 1 Then
    VCal "mycal"
    VSave
EndIf
```

参照

VCal、视觉序列、VSave

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或表达式。

CopyCalibName 可选。包含复制源校准名的字符串或表达式

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 VSave 保存更改。

必须调用 VSave 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$
  VSave
End
```

参照

VCreateObject 语句、VCreateSequence 语句、VSave 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或表达式。

ObjectName 包含序列 *Sequence* 中创建对象名的字符串或表达式。

ObjectType 视觉对象类型的整数或表达式。

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
Decision	VISION_OBJTYPE_DECISION	26
Coordinates	VISION_OBJTYPE_COORDINATES	27

详细说明

使用 VCreateObject 在运行时添加对象至现有视觉序列。使用 VSave 在设定属性后保存。

参照

VCreateCalibration、VCreateSequence、VSave

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或表达式。

CopySequenceName 可选。包含复制源序列名的字符串或表达式。

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]*

<i>ArmNumber</i>	包含执行机械臂设定的机械臂编号的 Integer 变量（1 至 15）。
<i>ArmType</i>	包含机械臂类型的整数或表达式。 VISION_DEFARM_J2CAM: 计算移动 J2 相机的图像中心。
<i>ArmsetMode</i>	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。
<i>Sequence</i>	序列名或包含序列名的字符串或表达式
<i>Rotation</i>	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”。
<i>TargetTolerance</i>	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, 0.1 至 3.0 像素 默认：1 设为“0”时或保留为未指定时，该值将被设为“1”。
<i>RobotSpeed</i>	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>ShowWarning</i>	确定 <i>ArmSetMode</i> 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*]

MaxMoveDist 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。

MaxPoseDiffAngle 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）

LjmMode 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、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]*

<i>LocalNumber</i>	代表设定本地坐标的工具编号的 Integer 变量(1-15)
<i>LocalType</i>	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。
<i>CalibPlateType</i>	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
<i>Sequence</i>	代表当前项目视觉序列名的字符串或表达式。 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。
<i>TargetTolerance</i>	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, 0.1 至 3.0 像素 默认: 1 如果省略或指定“0”，将设为“1”。
<i>CameraTooNo</i>	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。
<i>RefPoint</i>	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。
<i>RobotSpeed</i>	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”。

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体偏移值。

用法

VDefTool *ToolNumber, ToolDefType, Sequence,*
[FinalAngle],[InitialAngle],[TargetTolerance],[RobotSpeed],[RobotAccel]

当 *ToolDefType* 为 VISION_DEFTOOL_FIXEDWITHCAL 时，此用法不可用。
 请使用以下用法。

VDefTool *ToolNumber, VISION_DEFTOOL_FIXEDWITHCAL, Sequence.Object,*
[FinalAngle],[InitialAngle],[TargetTolerance],[RobotSpeed],[RobotAccel]

ToolNumber 代表执行工具设定的工具编号的 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或表达式。

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, 0.1 至 3.0 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或表达式

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_DEFTOOL_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

VDefToolXYZ 语句

适用

视觉校准

说明

VDefToolXYZ 使用视觉检测计算工具偏移值(XYZ)。

用法

VDefToolXYZ *ToolNumber, LocalNumber, PointNumber1, PointNumber2, Sequence1, Sequence2, FinalAngle, InitialAngle, TargetTolerance, RobotSpeed, RobotAccel*

<i>ToolNumber</i>	表示要设置的工具编号的整数变量(1~15)
<i>LocalNumber</i>	表示用于机器人动作的本地坐标编号的整数变数 机器人以指定的本地坐标在 XY 平面上动作。
<i>PointNumber1</i>	表示第 1 姿态中的点的整数变量
<i>PointNumber2</i>	表示第 2 姿态中的点的整数变量
<i>Sequence1</i>	第 1 姿态中视觉检测的序列名称或表示序列名称的字符串表达式
<i>Sequence2</i>	第 2 姿态中视觉检测的序列名称或表示序列名称的字符串表达式
<i>FinalAngle</i>	表示旋转角度(度)的实数变量 值范围: 5~180, □5~□180 LocalNumber 中指定的本地坐标系的 U 轴旋转。
<i>InitialAngle</i>	表示设置临时工具时旋转角度(度)的实数变量 值范围: 0.01~10, -0.01~□10 LocalNumber 中指定的本地坐标系的 U 轴旋转。 该值的绝对值必须小于 <i>FinalAngle</i> 的绝对值。
<i>TargetTolerance</i>	表示检测结果与目标位置匹配的像素距离的实数变量 值范围: 0.1~3.0 pixel
<i>RobotSpeed</i>	表示机器人速度(%)的整数变量 值范围: 1~100
<i>RobotAccel</i>	表示机器人加速度(%)的整数变量 值范围: 1~99

详细说明

VDefToolXYZ 使用视觉检测计算工具偏移值(XYZ)。计算出的工具偏移值设置为指定 ToolNumber 的 X, Y, Z。此时, U, V, W 指定为 0。

注意:

机器人根据目标的检测结果自动运行。请注意机器人与周边设备的干涉。为避免工具设置中出现错误, 请避免使用通过各关节延伸的奇异点附近的姿态。

使用例

‘计算工具前端位置的偏移
VDefToolXYZ 1, 0, 1, 2, seq01, seq02, 30, 5, 1, 5, 5
‘计算工具中央位置的偏移
VDefToolXYZ 2, 0, 3, 4, seq03, seq04, 30, 5, 1, 5, 5
‘计算工具底部位置的偏移
VDefToolXYZ 3, 0, 5, 6, seq05, seq06, 30, 5, 1, 5, 5
‘计算工具的姿态偏移，并在登录到工具 1 中
VDefToolXYZUVW 1, 2, 3, VISION_DEFTOOL3D_BAR

例

VDefTool 语句、VDefToolXYZUVW 语句

VDefToolXYZUVW 语句

适用

视觉校准

说明

VDefToolXYZUVW 使用 3 个工具定义，计算工具偏移值(UVW)。

用法

VDefToolXYZUVW *ToolNumber1, ToolNumber2, ToolNumber3, ToolType*

<i>ToolNumber1</i>	表示第 1 个工具定义的工具编号的整数变量 (1~15) 在条形类型中，指定表示工具前端的工具编号。 在平面类型中，指定表示工具中心的工具编号。
<i>ToolNumber2</i>	表示第 2 个工具定义的工具编号的整数变量 (1~15) 在条形类型中，指定表示工具中心的工具编号。 在平面类型中，表示工具中心以外的，与 <i>ToolNumber3</i> 不同的工具编号。
<i>ToolNumber3</i>	表示第 3 个工具定义的工具编号的整数变量 (1~15) 在条形类型中，指定表示工具底部的工具编号。 在平面类型中，表示工具中心以外的，与 <i>ToolNumber2</i> 不同的工具编号。
<i>ToolType</i>	表示工具类型的整数变量 VISION_DEFTOOL3D_BAR: 条形类型 VISION_DEFTOOL3D_PLANE: 平面类型

详细说明

VDefToolXYZUVW 使用视觉检测计算工具偏移值(UVW)。计算出的工具偏移值设置为指定 *ToolNumber1* 的 U, V, W。此时，*ToolNumber1* 的 X, Y, Z 不变。

ToolType 为条形类型:

连接 *ToolNumber2, 3* 的向量设置为 *ToolNumber1* 的姿态。

ToolType 为平面类型:

ToolNumber1, 2, 3 组成的平面的法线设置为 *ToolNumber1* 的姿态。

使用例

```

‘计算工具前端位置的偏移
VDefToolXYZ 1, 0, 1, 2, seq01, seq02, 5, 30, 1, 5, 5
‘计算工具中央位置的偏移
VDefToolXYZ 2, 0, 3, 4, seq03, seq04, 5, 30, 1, 5, 5
‘计算工具底部位置的偏移
VDefToolXYZ 3, 0, 5, 6, seq05, seq06, 5, 30, 1, 5, 5
‘计算工具的姿态偏移，并在登录到工具 1 中
VDefToolXYZUVW 1, 2, 3, VISION_DEFTOOL3D_BAR

```

例

VDefToolXYZ 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或表达式。

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 VSave 在删除校准后保存视觉设定。

参照

VCreateCalibration、VDeleteObject、VDeleteSequence、VSave

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或表达式。

ObjectName 包含序列中要删除对象名的字符串或表达式。

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 VSave 在删除序列后保存视觉设定。

参照

VCreateSequence、VDeleteCalibration、VDeleteObject、VSave

例

```
VDeleteSequence "myseq"
```

VEditWindow 语句

适用

视觉对象: Blob、Correlation、Geometric
CV2 固件为 Ver.3.1.5.0 或更高版本

说明

使用 VEditWindow 语句可以从 SPEL+ 程序编辑视觉对象的不要紧的像素。
有关详细信息，请参阅“EditWindow 属性”的示例。

用法

VEditWindow *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

当更改了不要紧像素设置等搜索窗口时，请调用 VSave 保存新设置。

使用例

```
VEditWindow seq1.corr01
```

例

EditWindow 属性、VSave

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 Holes 结果的值。下面的 SPEL+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

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, 0.1 至 3.0 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:

- Contour
- 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+ 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变量。

详细说明

VRun SPEL+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”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+语句。这可以在进行视觉处理的同时通过执行其他 SPEL+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"
End
```

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

VSaveImage 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

VSaveImage *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。用布尔值指定是否保存包含图形的图像检测结果。

详细说明

VSaveImage 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）。

但是如果对 AsyncMode 属性设定为“False”的序列执行 VRun 后，序列处理可能不会立即完成。调用 VGet 等待序列处理完成后，再调用 VSaveImage 以确保保存了图像和序列的结果图形。

例

```
VRun seq1
VGet seq1.AllFound, found
If found = False Then
    VSaveImage 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, DefectFinder, 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：

- Contour
- 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+ 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+ 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+ 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+ 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 "Camera1 holes found =", count

VSet FindHoles.Camera, CAMERA2      ' Repeat for camera 2
VSave
VRun FindHoles
VGet FindHoles.Part.Holes, count     ' Get the # of holes which were found
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

CVI 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

VShowModel 命令可从 SPEL+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 VSave 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。

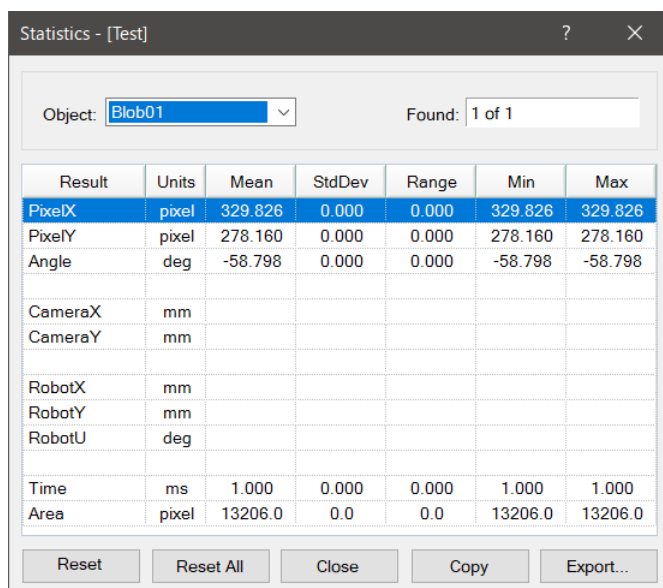
用法

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。



选项

说明

Object	下拉列表，用于选择要查看其统计信息的对象
Found	显示相对于对象的执行次数，检测到对象的数量 例如，5/6代表对象执行了6次，检测到了5个对象。
Reset	清除所选中对象的统计信息。 所有数据将被清除。
ResetAll	清除视觉序列中所有视觉对象的统计信息。 所有数据将被清除。
Close	关闭[Statistics]窗口。 所有结果的数据保持不变。
Copy	将统计值复制到剪切板。
Export	将统计值导出到CSV文件。

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

CVI 固件 Ver.2.1.0 或更高版本

说明

通过 VTeach 可从 SPEL+程序示教视觉模型。

用法

VTeach *Sequence.Object, var [, addSample [, keepDontCares]]*

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。

addSample 添加样品为”True”，添加新模型为”False”。
如果省略，则将其添加为新模型。

keepDontCares 使用现有的 Don't care pixels，则为”True”。如果取消，则为”False”。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 EndPointerType 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。

EndPointerType 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、EndPointerType 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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 包含属性值的实数变量。

value 表示新属性值的实数或表达式。

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 EndPointerType 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。

EndPointerType 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、EndPointerType 属性、Line 对象、LineInspector 对象、X1 属性、X2 属性、Y1 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

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或表达式。

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或表达式。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

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。如果没有足够的图像数据可用，将发生错误。

参照

ImageOp 对象、Operation 属性

Appendix A: EPSON RC+7.0 各版本中新增的对象、属性、结果和语句

EPSON RC+7.0 版本	CV2 固件版本	新增的对象、属性、结果和语句
Ver.7.5.4	v3.2.0.1	
Ver.7.5.3	v3.1.6.0	[视觉对象] Decision, Coordinates [属性] AutoRefMoveMode 属性, ConditionObject 属性, CoordObject 属性, Robot Offsets 属性, RobotXOffset 属性, RobotYOffset 属性, RobotXYRotateOffset 属性, ScoreMode 属性 TrueCond 属性
Ver.7.5.2	v3.1.5.0	[属性] EditWindow 属性, Exists 属性, ImageBuffer1File 属性, ImageBuffer2File 属性, SearchWinPolygonPointX1 属性, SearchWinPolygonPointX2 属性, SearchWinPolygonPointX3 属性, SearchWinPolygonPointX4 属性, SearchWinPolygonPointX5 属性, SearchWinPolygonPointX6 属性, SearchWinPolygonPointX7 属性, SearchWinPolygonPointX8 属性, SearchWinPolygonPointX9 属性, SearchWinPolygonPointX10 属性, SearchWinPolygonPointX11 属性, SearchWinPolygonPointX12 属性, SearchWinPolygonPointY1 属性, SearchWinPolygonPointY2 属性, SearchWinPolygonPointY3 属性, SearchWinPolygonPointY4 属性, SearchWinPolygonPointY5 属性, SearchWinPolygonPointY6 属性, SearchWinPolygonPointY7 属性, SearchWinPolygonPointY8 属性, SearchWinPolygonPointY9 属性, SearchWinPolygonPointY10 属性, SearchWinPolygonPointY11 属性, SearchWinPolygonPointY12 属性 * SearchWinType 属性中新增“Polygon” [结果] PixelToCamera 结果, PixelToRobot 结果 [语句] VDefToolXYZUVW 语句, VEditWindow 语句
Ver.7.5.1	v3.1.4.0	[属性] Description 属性
Ver.7.5.0	v3.1.3.0	[属性] SaveTeachImage 属性, SearchWinAngleEnd 属性, SearchWinAngleStart 属性, SearchWinRadiusInner 属性, SearchWinRadiusOuter 属性, ThresholdMethod 属性 * SearchWinType 属性中新增“Arc”
Ver.7.4.8	v3.1.2.0	[属性] ThresholdBlockSize 属性, ThresholdLevel 属性 * Operation 属性中新增“BinarizeAdaptive”
Ver.7.4.7	v3.1.1.3	
Ver.7.4.6	v3.1.1.2	
Ver.7.4.5	v3.1.1.0	[属性] CheckClearanceFor 属性, ClearanceCondition 属性 [结果] ClearanceOK 结果
Ver.7.4.4	v3.1.0.5	
Ver.7.4.3	v3.1.0.3	

Ver.7.4.2	v3.1.0.2	
Ver.7.4.1	v3.1.0.1	
Ver.7.4.0	v3.1.0.0	<p>[视觉对象] Contour, Corner Finder, Box Finder, Text</p> <p>[属性] AngleBase 属性, AngleMode 属性, AngleObjResult 属性, ArcSearchType 属性, AutoRefInitRotation 属性, AutoRefFinalRotation 属性, AutoRefTolerance 属性, ContourMode 属性, ContourTolerance 属性, Directed, FindChar 属性, Font 属性, FontBold 属性, FontItalic 属性, FontName 属性, FontSize 属性, LineDirection 属性, LJMMode 属性, LuminanceCorrection 属性, MaxMoveDist 属性, ResultObject 属性, ResultText1 属性, ResultText2 属性, ResultText3 属性, RuntimeContour 属性, SamplingPitch 属性, SearchLength 属性, SearchLength1 属性, SearchLength2 属性, SearchLength3 属性, SearchLength4 属性, Sequences 属性, ShowLabel 属性, TextBackColor 属性, UserText 属性</p> <p>[结果] CameraX3 结果, CameraX4 结果, CameraY3 结果, CameraY4 结果, PixelX3 结果, PixelX4 结果, PixelY3 结果, PixelY4 结果, RobotX3 结果, RobotX4 结果, RobotY3 结果, RobotY4 结果</p>