



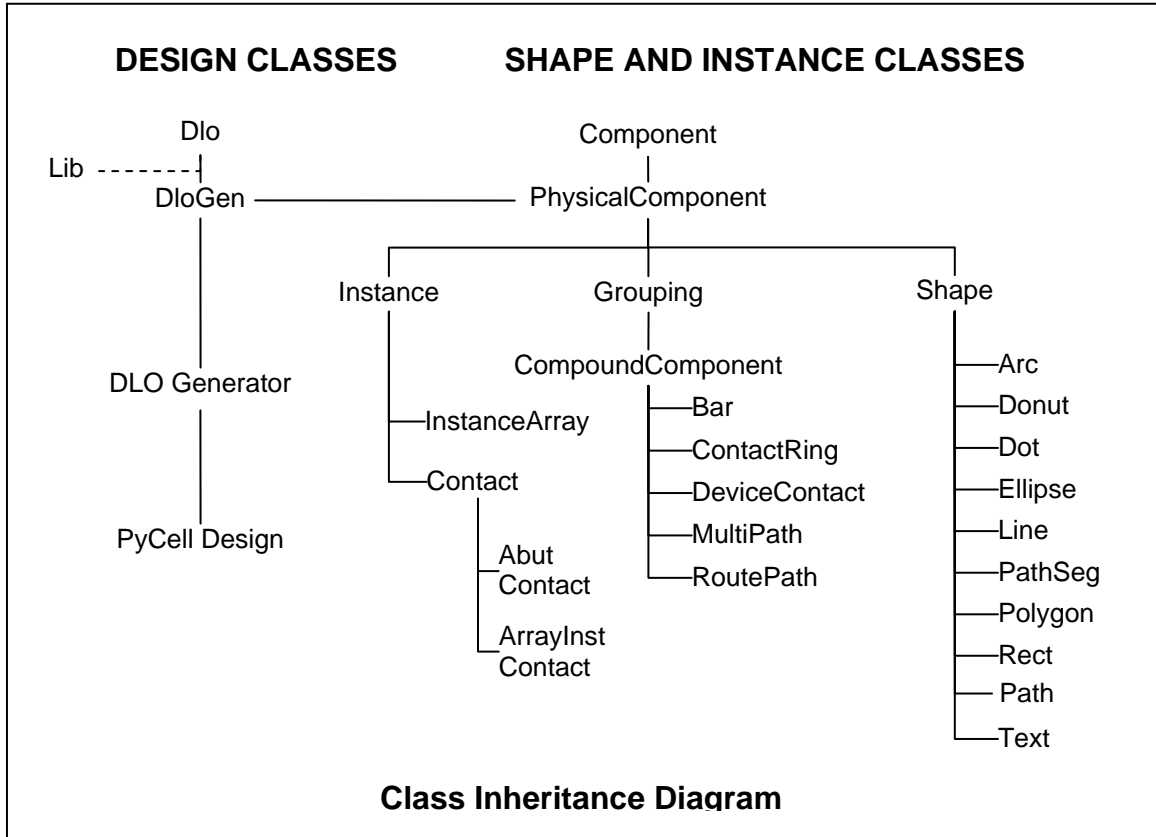
Ciranova Python API Summary

Copyright © 2006-2010 Ciranova, Inc.
<http://www.ciranova.com>

Doc name:	API Summary 4.4.2
Doc rev:	35
Software rev:	4.4.2
Doc date:	May 11, 2010

CIRANOVA PYTHON API SUMMARY

Class Organization:



TECHNOLOGY CLASSES

Layer
 LayerMaterial
 ShapeFilter, Grid
 PhysicalRule, RuleProperty
 Tech

CONNECTIVITY CLASSES

SignalType, TermType
 Net, Pin, Term
 InstPin, InstTerm
 ShapeRef, Topology
 RouteTarget

BASIC GEOMETRIC CLASSES

Point
 Range, Segment
 Box
 Direction
 Location
 Orientation, Transform
 PathStyle, GapStyle

UTILITY CLASSES

ParamArray, ParamSpecArray
 PropSet, PointList
 Log, Unique, NameMapper
 Numeric, cFloat, AttrDict, CDF, DPL
 Grid, SnapType, Fill
 CrossOver, Marker
 DrcSummary

Class Methods:

I. DESIGN CLASSES

Dlo

exists(), getLib(), getName(), getProps(), getTermOrder(), getViewType(), isSubMaster(), isSuperMaster(), save(), saveAs(), setTermOrder()

DloGen

addPin(), addTerm(), currentDloGen(), dbu2uu(), dbu2uuArea(), findComp(), findCompRef(), getBBox(), getComp(), getComps(), getLeafComps(), getNets(), getPins(), getTerms(), makeCompName(), makeGrouping(), makeNetName(), makePinName(), makeTermName(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), setOrigin(), transform(), uu2dbu(), uu2dbuArea(), withNewDlo()

PyCell author provided methods:

defineParamSpecs(), genLayout(), genTopology(), setupParams(), sizeDevices()

Lib

attachTechLib(), close(), create(), definePcell(), getName(), getPath(), getProps(), getTech(), getTechFilePath(), getTechLibName(), installTechFile(), loadPcells(), open(), updatePcell()

II. SHAPE AND INSTANCE CLASSES

PhysicalComponent

abut(), alignEdge(), alignEdgeToPoint(), alignLocation(), alignLocationToPoint(), clone(), destroy(), find(), fgAbut(), fgAddEnclosingPolygon(), fgAddEnclosingRects(), fgAnd(), fgDeriveLayer(), fgFill(), fgMerge(), fgMinSpacing(), fgNot(), fgOr(), fgPlace(), fgSize(), fgXor(), getBBox(), getCompOwner(), getDlo(), getName(), getProps(), getSpacing(), makeArray(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), overlaps(), place(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), setName(), snap(), snapX(), snapY(), snapTowards(), transform()

Instance

clone(), find(), findInstPin(), findInstTerm(), flatten(), getCompRefs(), getDefaultParams(), getDloName(), getInstPins(), getInstTerms(), getMaster(), getName(), getOrientation(), getOrigin(), getParams(), getParamSpecs(), getTransform(), instPin(), setConnectivity(), setMaster(), setName(), setOrientation(), setOrigin(), setParams(), setTransform()

InstanceArray

clone(), find(), flatten(), getCompRefs(), getDX(), getDY(), getMemberBBox(), getMemberRefs(), getMemberTransform(), getNumCols(), getNumRows(), setDX(), setDY(), setName(), setNumCols(), setNumRows()

Contact

clone(), getLayer1(), getLayer2(), getLayers(), getNumCuts(), getNumHVCuts(), getRefBox(), setMinCuts(), stretch(), stretchTo(), stretchToCoord()

AbutContact

clone(), setAbutViaSpaceFactor()

ArrayInstContact

clone()

ContactRing

chop(), clone(), getContact()

Grouping

find(), add(), clone(), destroy(), flatten(), getBBox(), getComp(), getComps(), getLeafComps(), getName(), isPersistent(), makePersistent(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), remove(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), setName(), transform(), ungroup()

CompoundComponent

clone(), destroy(), flatten(), isLocked(), lock(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), snap(), snapX(), snapY(), snapTowards(), transform(), ungroup(), unlock()

Bar

addContact(), clearContacts(), clone(), extendTo(), getContacts(), getDirection(), getLayer(), getRect(), getRoutePathIntersectBox(), stretchTo(), stretchToCoord(), trim()

DeviceContact

clone(), getLayer1(), getLayer2(), getNumHVCuts(), getRect1(), getRect2(), getViaBBox(), getViaLayer(), stretch(), stretchToCoord(), stretchToPoint()

MultiPath

clone(), createEnclosureSubpath(), createOffsetSubpath(), createSubrectangles(), genJustifyPathPoints(), getChoppedSubpathPointLists(), getMasterPathName(), getSubpathPoints(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), snap(), snapX(), snapY(), snapTowards(), transform()

RoutePath

Connect(), CShape(), FlightLine(), LShape(), StraightLine(), StraightLineToBar(), ZShape(), checkLayerWidth(), clone(), findAdjacentInterconnectLayer(), getLayer()

Shape Classes

getBBox(), getLayer(), getName(), getNet(), getPin(), setLayer(), setName(), setNet()

Arc

Arc(), clone(), getEllipseBBox(), getStartAngle(), getStopAngle(), setEllipseBBox(), setStartAngle(), setStopAngle()

Donut

Donut(), clone(), getCenter(), getHoleBBox(), getHoleRadius(), getRadius(), setCenter(), setHoleRadius(), setRadius()

Dot

Dot(), clone(), getHeight(), getOrigin(), getWidth(), setHeight(), setOrigin(), setWidth()

Ellipse

Ellipse(), clone(), genPolygonPoints(), setBBox()

Line

Line(), clone(), getNumPoints(), getPoints(), setPoints()

Path

Path(), clone(), getBeginExt(), getBoundary(), getEndExt(), getNumPoints(), getPoints(), getStyle(), getWidth(), isOrthogonal(), setBeginExt(), setEndExt(), setPoints(), setStyle(), setWidth()

PathSeg

PathSeg(), clone(), getBoundary(), getPoints(), getWidth(), isOrthogonal(), setPoints(), setWidth()

Polygon

Polygon(), clone(), getNumPoints(), getPoints(), isOrthogonal(), setPoints(), subdivide()

Rect

Rect(), clone(), fillBBoxWithRects(), fillDiagBoxWithDiagRects(), fillDiagBoxWithRects(), getBottom(), getCoord(), getHeight(), getLeft(), getRight(), getTop(), getWidth(), setBBox(), setBottom(), setCoord(), setLeft(), setRight(), setTop()

Text

Text(), clone(), getAlignment(), getHeight(), getOrientation(), getOrigin(), getText(), hasOverbar(), isDrafting(), isVisible(), setAlignment(), setDrafting(), setHeight(), setOrientation(), setOrigin(), setOverbar(), setText(), setVisible()

PhysicalCompRef

abut(), alignEdge(), alignEdgeToPoint(), alignLocation(), alignLocationToPoint(), getBoundingBox(), getName(), getParentPathName(), getParentPathTransform(), getPathName(), getProps(), getSpacing(), getTopInst(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), overlaps(), place(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), snap(), snapTowards(), snapX(), snapY(), transform()

GroupingRef

getCompRefs()

InstanceRef

getCompRefs()

InstanceArrayRef

getMemberRefs()

ShapeRef

getBoundingBox(), getLayer(), getName(), getInst(), getInstPin(), getTransform()

III. BASIC GEOMETRIC CLASSES

Point

areColinearPoints(), copy(), getCoord(), getSpacing(), getX(), getY(), isBetween(), invalid(), isValid(), place(), set(), setCoord(), setX(), setY(), snap(), snapX(), snapY(), snapTowards(), toDiagAxes(), toOrthogAxes(), transform()

Range

alignEdge(), alignEdgeToCoord(), compareTrueCenter(), contains(), containsCoord(), expand(), expandDir(), findAlignEdgeOffset(), fitSubranges(), fix(), getCenter(), getCoord(), getLeft(), getRight(), getWidth(), hasNoWidth(), init(), intersect(), isInverted(), isNormal(), limit(), merge(), mergeCoord(), moveBy(), overlaps(), removeRegion(), set(), setCoord(), setLeft(), setRight()

Segment

addOffsets(), contains(), containsPoint(), extrapIntersect(), genJustifySegment(), getDeltaX(), getDeltaY(), getDir(), getHead(), getPosition(), getTail(), hasIntersection(), intersect(), isCoincident(), isHorizontal(), isOrthogonal(), isParallel(), isVertical(), moveBy(), reverse(), set(), setHead(), setTail(), transform()

Box

alignEdge(), alignEdgeToCoord(), alignLocation(), alignLocationToPoint(), centerLeft(), centerRight(), centerCenter(), contains(), containsPoint(), expand(), expandForMinArea(), expandForMinWidth(), fix(), getArea(), getBottom(), getCenter(), getCenterX(), getCenterY(), getCoord(), getDimension(), getLeft(), getLocationPoint(), getHeight(), getPoints(), getRange(), getRangeX(), getRangeY(), getRight(), getSpacing(), getTop(), getWidth(), hasNoArea(), init(), intersect(), isInverted(), isNormal(), limit(), lowerCenter(), lowerLeft(), lowerRight(), merge(), mergePoint(), moveBy(), overlaps(), place(), removeRegion(), set(), setBottom(), setCenter(), setCenterX(), setCenterY(), setCoord(), setDimension(), setHeight(), setLeft(), setLocationPoint(), setRange(), setRangeX(), setRangeY(), setRight(), setTop(), setWidth(), snap(), snapX(), snapY(), snapTowards(), transform(), upperCenter(), upperLeft(), upperRight()

Direction

extend(), getJustifiedDir(), getPrimaryDirs(), is1Dimension(), isHalfLine(), isFullLine(), isPrimary(), isXDir(), isYDir(), mapXDirToYDir(), mapYDirToXDir(), opposite(), perpendicular()

Orientation

concat(), getRelativeOrient()

Transform

concat(), invert(), mirrorX(), mirrorY(), rotate90(), rotate180(), rotate270()

IV. TECHNOLOGY CLASSES

Layer

getGridResolution(), getLayerAbove(), getLayerBelow(), getLayerName(), getLayerNumber(), getMaterial(), getPurposeName(), getPurposeNumber(), isAbove(), isMaskLayer()

ShapeFilter

exclude(), include(), isIncluded()

Tech

conditionalRuleExists(), dbu2uu(), dbu2uuArea(), electricalRuleExists(), get(), getElectricalRule(), getGridResolution(), getIntermediateLayers(), getLayer(), getMosfetParams(), getOxideParams(), getPhysicalRule(), getSantanaLayerNames(), getSantanaPurposeNames(), getUserUnits(), id(), name(), physicalRuleExists(), revision(), uu2dbu(), uu2dbuArea(), version()

V. CONNECTIVITY CLASSES

Net

addShape(), destroy(), find(), findCreate(), getName(), getShapes(), getSignalType(), getInstPins(), getInstTerms(), getPins(), getTerm(), isGlobal(), removeShape(), setGlobal(), setName(), setSignalType()

Pin

addInstPin(), addShape(), destroy(), find(), getAccessDir(), getAuthorPrefLayer(), getBBox(), getLayers(), getName(), getNet(), getPrefLayer(), getPrefLayerPropName(), getShapes(), getTerm(), getTopLayer(), removeShape(), setAccessDir(), setAuthorPrefLayer(), setName(), setTerm()

Term

destroy(), find(), getMustJoinTerms(), getName(), getNet(), getPins(), getTermType(), setMustJoin(), setName(), setTermType(),

InstPin

find(), getAuthorPrefLayer(), getBBox(), getInst(), getInstTerm(), getLayers(), getNet(), getPinAccessDir(), getPinName(), getPrefLayer(), getShapeRefs(), getTermName(), getTopLayer()

InstTerm

destroy(), find(), findInstPin(), getInst(), getInstPins(), getMustJoinInstTerms(), getNet(), getTermName(), setNet()

Topology

getName(), setName()

RouteTarget

getBBox(), getChosenAccessDir(), getChosenAccessPoint(), getChosenBox(), getChosenLayer(), getLayers(), getName(), getPrefLayer(), getRoutePathIntersectBox(), getRoutePathLayer(), hasLayer(), isSingleBox(), isValid(), needsContact()

VI. UTILITY CLASSES

ParamArray

add(), get(), has_key(), iteritems(), iterkeys(), itervalues(), remove(), reset(), set(), setFromSpecs(), update()

ParamSpecArray

add(), has_key(), iteritems(), iterkeys(), itervalues(), verify()

PropSet

clear(), empty(), get(), getProp(), has_key(), items(), iteritems(), iterkeys(), intervalues(), keys(), update(), values()

PointList

addOffsets(), compress(), containsPoint(), copy(), deepcopy(), genJustifyPoints(), getArea(), getBBox(), hasExtraPoints(), isOrthogonal(), isSelfIntersecting(), mirrorX(), mirrorY(), moveBy(), moveTo(), moveTowards(), onEdge(), rotate90(), rotate180(), rotate270(), transform()

Log

debug(), error(), info(), test(), warning()

Unique

Name()

NameMapper

map()

SnapType

snap(), ceil(), floor(), round(), round_ceil(), trunc()

Numeric

scaleFormat()

CDF

forCell()

Grid

getSize(), getSnapType(), getXSize(), getYSize(), setSize(), setSnapType(), setXSize(), setYSize(), snap(), snapX(), snapY()

AttrDict

clear(), get(), has_key(), items(), iteritems(), iterkeys(), intervalues(), keys(), pop(), popitem(), setdefault(), update(), values()

CrossOver

genPath1Polygon(), genPath2Polygon(), getDistance(), getPath1Extends(), getPath1Points(), getPath2Extends(), getPath2Points(), getSpace(), getWidth1(), getWidth2(), getWidth45(), set()

Marker

addObject(), clone(), getBBox(), getMsg(), getObjects(), getPoints(), getSeverity(), getShortMsg(), getTool(), isClosed(), isVisible(), setIsClosed(), setIsVisible(), setMsg(), setPoints(), setSeverity(), setShortMsg(), setTool(), removeObject()

DrcSummary

checkedRules(), errorNumber(), getRuleList(), totalErrorNumber()

Global Functions:

fgDrc(), stretchHandle(), stretchHandleCustom(), autoAbutment()