



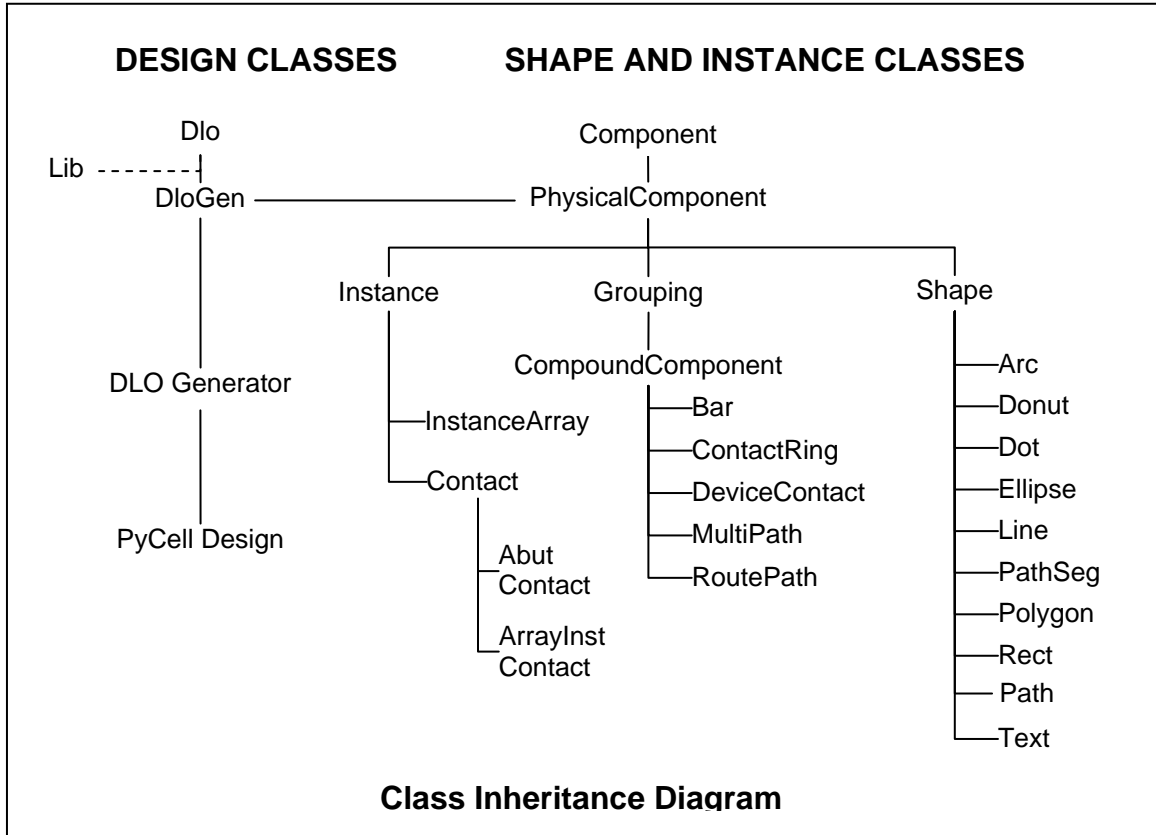
Ciranova Python API Summary

Copyright © 2006-2009 Ciranova, Inc.
<http://www.ciranova.com>

Doc name:	API Summary 4.3.4
Doc rev:	32
Software rev:	4.3.4
Doc date:	Dec 16, 2009

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
 DrcSummary
 Grid, SnapType, Fill
 Numeric, cFloat, AttrDict, CDF

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() clone()

ArrayInstContact

chop(), clone(), getContact()

ContactRing

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()

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(), getBBox(), 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

getBBox(), 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(), 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(), 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(),
itervalues(), 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(), itervalues(), keys(), pop(),
popitem(), setdefault(), update(), values()

DrcSummary

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

Global Functions:

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