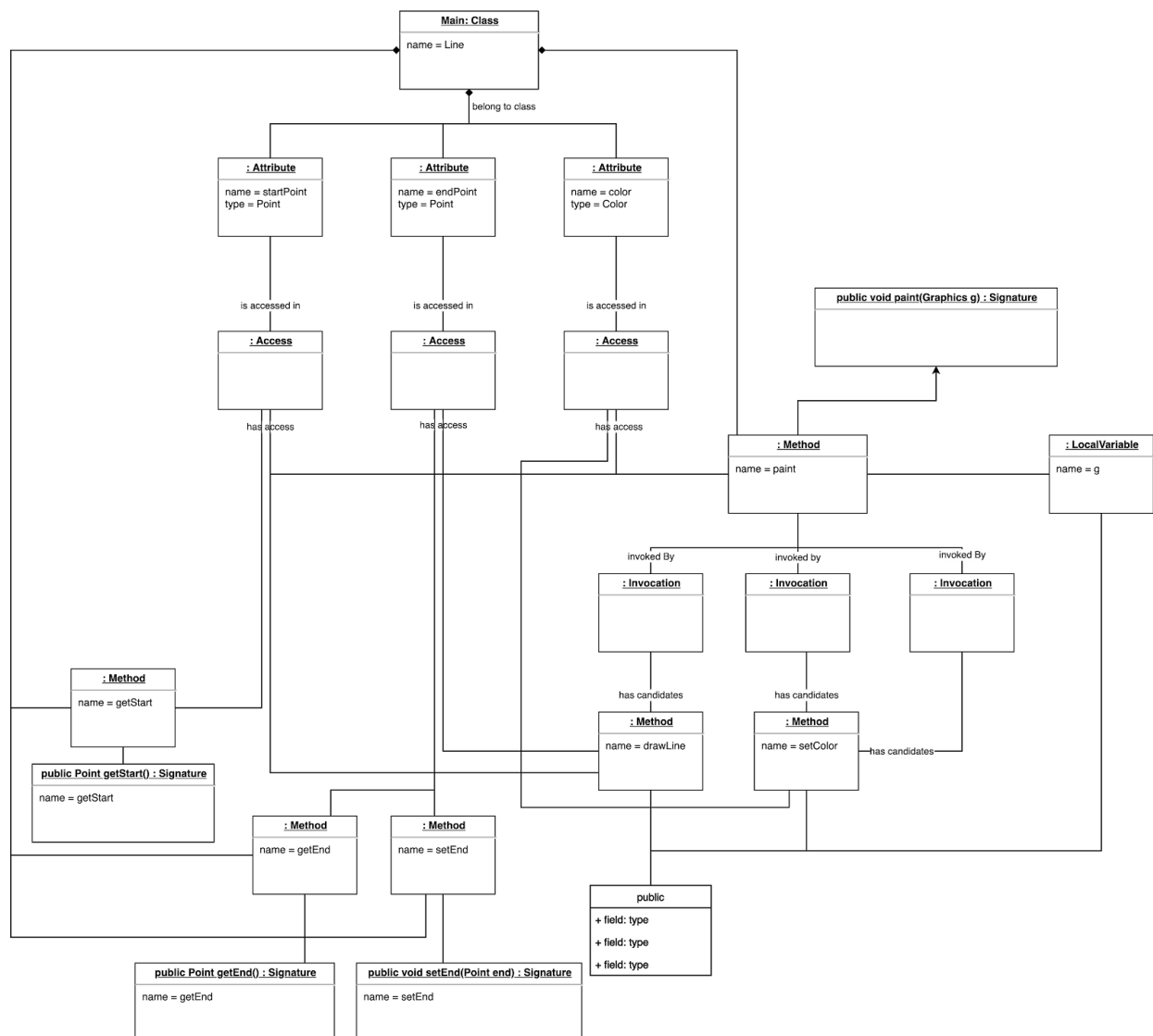


TRAN Thi Tra My - 21511002

Exercice 1 :



(Voir la photo “diagramme-instance-obe.png” de l’archive jointe pour une plus grande photo)

Exercise 2.6 :

	Class (Canvas)	Attribute (lines)	Attribute (rects)	Attribute (start)	Attribute (end)	Attribute (newLine)	Attribute (newRect)	Attribute (figure Selected)	Attribute (color)	Method (mouse Clicked)	Method (mouse Dragged)	Method (mouse Dragged Line)	Method (mouse Dragged Rect)	Method (mouse Entered)	Method (mouse Exited)	Method (mouse Moved)	Method (mouse Pressed)	Method (mouse Pressed Line)	Method (mouse Pressed Rect)	Method (mouse Released)	Method (mouse Released Line)	Method (mouse Released Rect)	Method (paint Component)	Method (selected Figure)	Method (setColor)	Method (wipe)
Produit1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produit2	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X		
Produit3	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
Produit4	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X

	Class (Line)	Attribute (startPoint)	Attribute (endPoint)	Attribute (color)	Method (getEnd)	Method (get Start)	Method (paint)	Method (setEnd)	Class (Main)	Attribute (WIDTH)	Attribute (HEIGHT)	Attribute (lineText)	Attribute (wipeText)	Attribute (rectText)	Attribute (colors)	Attribute (red)	Attribute (green)	Attribute (blue)	Attribute (black)	Attribute (line Button)	Attribute (wipe Button)	Attribute (rect Button)	Attribute (colors Box)	Attribute (tool Panel)	Attribute (colors Panel)	Attribute (canvas)
Produit1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produit2	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X								X				X		X
Produit3									X	X	X	X		X								X		X		X
Produit4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

	Attribute (content Pane)	Method (init)	Method (init Atoms)	Method (init Content Pane)	Method (init Layout)	Method (init Listeners)	Method (main)	Class (Rectangle)	Attribute (x)	Attribute (y)	Attribute (width)	Attribute (height)	Attribute (dx)	Attribute (dy)	Attribute (x2)	Attribute (y2)	Attribute (color)	Method (get Height)	Method (get Width)	Method (getX)	Method (getY)	Method (paint)	Method (setEnd)	Method (update Corner)
Produit1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produit2	X	X	X	X	X	X	X																	
Produit3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Produit4	X	X	X	X	X	X	X																	

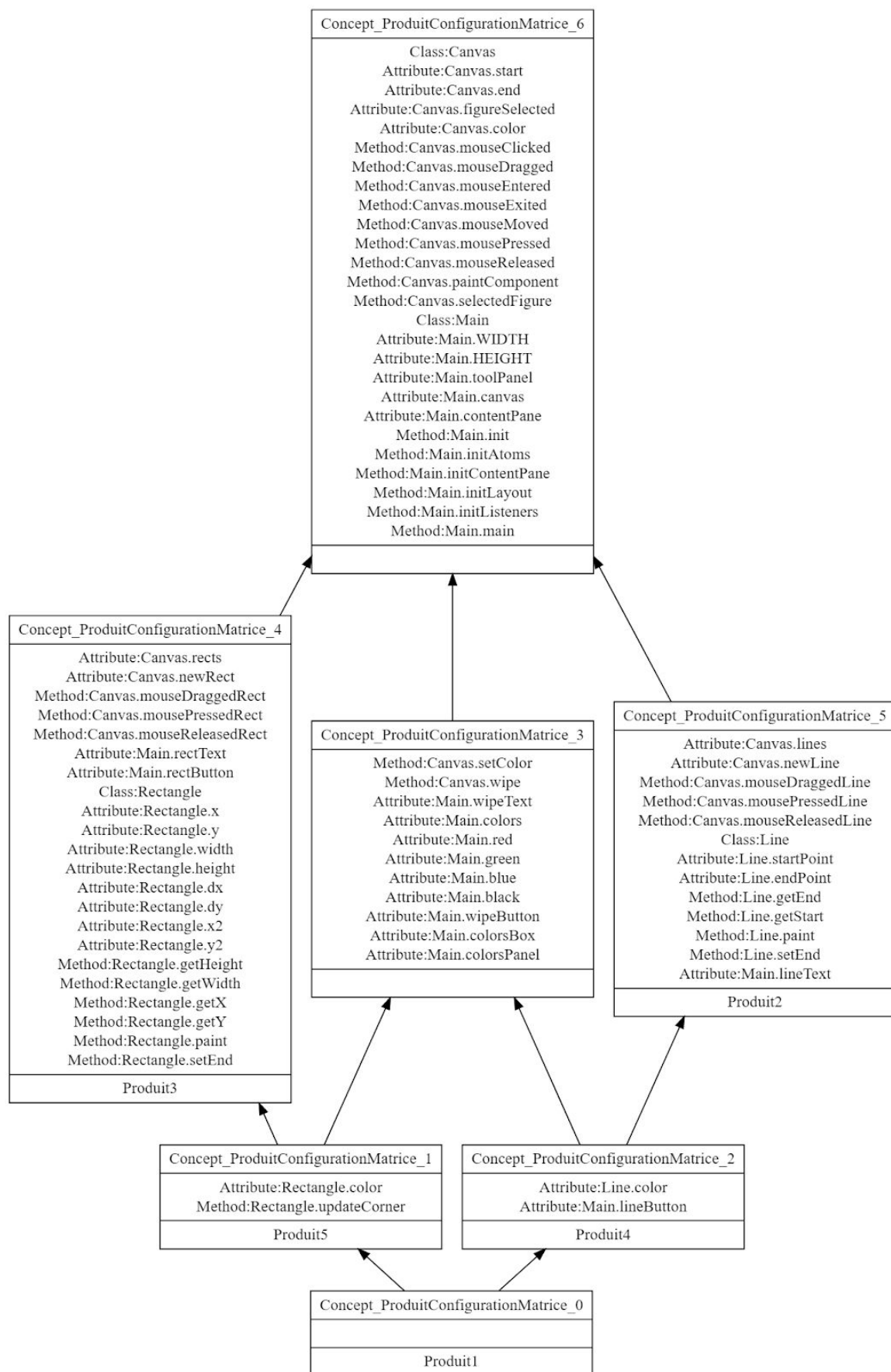
(Voir la photo “TP5-PCM.png” dans dossier PCM de l'archive jointe)

Exercice 2.7

Avec le Treillis que nous avons obtenu lors de l'exécution de rca-explorer, nous avons obtenu la liste des artefacts commun et optionnels comme ci-dessous. Le Treillis que nous avons choisi est le fichier "step-0.png". Vous pouvez le retrouver dans le dossier Treillis de l'archive.

Les artefacts en commun	Les artefacts en optionnels
Class:Canvas Attribute:Canvas.start Attribute:Canvas.end Attribute:Canvas.figureSelected Attribute:Canvas.color Method:Canvas.mouseClicked Method:Canvas.mouseDragged Method:Canvas.mouseEntered Method:Canvas.mouseExited Method:Canvas.mouseMoved Method:Canvas.mousePressed Method:Canvas.mouseReleased Method:Canvas.paintComponent Method:Canvas.selectedFigure Class:Main Attribute:Main.WIDTH Attribute:Main.HEIGHT Attribute:Main.toolPanel Attribute:Main.canvas Attribute:Main.contentPane Method:Main.init Method:Main.initAtoms Method:Main.initContentPane Method:Main.initLayout Method:Main.initListeners Method:Main.main	Attribute:Canvas.rects Attribute:Canvas.newRect Method:Canvas.mouseDraggedRect Method:Canvas.mousePressedRect Method:Canvas.mouseReleasedRect Attribute:Main.rectText Attribute:Main.rectButton Class:Rectangle Attribute:Rectangle.x Attribute:Rectangle.y Attribute:Rectangle.width Attribute:Rectangle.height Attribute:Rectangle.dx Attribute:Rectangle.dy Attribute:Rectangle.x2 Attribute:Rectangle.y2 Method:Rectangle.getHeight Method:Rectangle.getWidth Method:Rectangle.getX Method:Rectangle.getY Method:Rectangle.paint Method:Rectangle.setEnd Method:Canvas.setColor Method:Canvas.wipe Attribute:Main.wipeText Attribute:Main.colors Attribute:Main.red Attribute:Main.blue Attribute:Main.green Attribute:Main.black Attribute:Main.wipeButton Attribute:Main.colorsBox Attribute:Main.colorsPanel Attribute:Canvas.lines Attribute:Canvas.newLine Method:Canvas.mouseDraggedLine Method:Canvas.mousePressedLine Method:Canvas.mouseReleasedLine Class:Line Attribute:Line.startPoint Attribute:Line.endPoint Method:Line.getEnd

	<div>Method:Line.getStart Method:Line.paint Method:Line.setEnd Attribute:Main.lineText</div> <div>Attribute:Rectangle.color Method:Rectangle.updateCorner Attribute:Line.color Attribute:Main.lineButton</div>
--	--



Le Treillis que nous avons utilisé pour l'analyse

Exercise 3.2

Concept_ProduitConfigurationMatrice_6	Concept_ProduitConfigurationMatrice_4
Class:Canvas Attribute:Canvas.start Attribute:Canvas.end Attribute:Canvas.figureSelected Attribute:Canvas.color Method:Canvas.mouseClicked Method:Canvas.mouseDragged Method:Canvas.mouseEntered Method:Canvas.mouseExited Method:Canvas.mouseMoved Method:Canvas.mousePressed Method:Canvas.mouseReleased Method:Canvas.paintComponent Method:Canvas.selectedFigure Class:Main Attribute:Main.WIDTH Attribute:Main.HEIGHT Attribute:Main.toolPanel Attribute:Main.canvas Attribute:Main.contentPane Method:Main.init Method:Main.initAtoms Method:Main.initContentPane Method:Main.initLayout Method:Main.initListeners Method:Main.main	Attribute:Canvas.rects Attribute:Canvas.newRect Method:Canvas.mouseDraggedRect Method:Canvas.mousePressedRect Method:Canvas.mouseReleasedRect Attribute:Main.rectText Attribute:Main.rectButton Class:Rectangle Attribute:Rectangle.x Attribute:Rectangle.y Attribute:Rectangle.width Attribute:Rectangle.height Attribute:Rectangle.dx Attribute:Rectangle.dy Attribute:Rectangle.x2 Attribute:Rectangle.y2 Method:Rectangle.getHeight Method:Rectangle.getWidth Method:Rectangle.getX Method:Rectangle.getY Method:Rectangle.paint Method:Rectangle.setEnd

Concept_ProduitConfigurationMatrice_5	Concept_ProduitConfigurationMatrice_3
Attribute:Canvas.lines Attribute:Canvas.newLine Method:Canvas.mouseDraggedLine Method:Canvas.mousePressedLine Method:Canvas.mouseReleasedLine Class:Line Attribute:Line.startPoint Attribute:Line.endPoint Method:Line.getEnd Method:Line.getStart Method:Line.paint Method:Line.setEnd Attribute:Main.lineText	Method:Canvas.setColor Method:Canvas.wipe Attribute:Main.wipeText Attribute:Main.colors Attribute:Main.red Attribute:Main.blue Attribute:Main.green Attribute:Main.black Attribute:Main.lineButton Attribute:Main.wipeButton Attribute:Main.colorsBox Attribute:Main.colorsPanel

Concept_ProduitConfigurationMatrice_1	Concept_ProduitConfigurationMatrice_2
Attribute:Rectangle.color Method:Rectangle.updateCorner	Attribute:Line.color Attribute:Main.lineButton

Exercice 3.3

L'association d'un groupe d'artefact co-occurent à une caractéristique pourrait être intéressant pour l'analyse et la maintenabilité du produit. On va pouvoir obtenir l'information d'un produit plus rapidement via la caractéristique associée. Il serait plus pertinent.

On pourrait faire une association entre le groupe d'artefact co-occurent "Concept_ProduitConfigurationMatrice_5" et la caractéristique LINE parce que l'on voit apparaître beaucoup d'artefacts liés à la classe Line.

Si on associe le groupe d'artefacts "Concept_ProduitConfigurationmatrice_6" et une caractéristique, Il serait moins pertinent car le groupe ne contient pas assez d'artefacts lié à une caractéristique spécifique.

Partie 2 : L'identification des caractéristique

Exercice 4.1 :

Comme nous avons choisi d'associer la caractéristique LINE au groupe d'artefacts "Concept_PCM_5". Nous allons analyser donc les relations de dépendance de ce groupe.

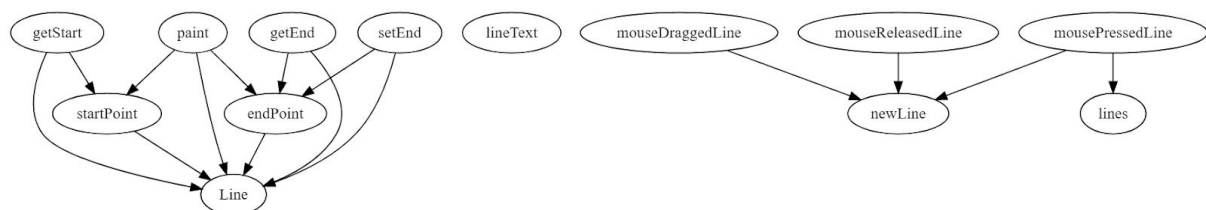
```
startPoint -> Line;  
endPoint -> Line;  
getEnd -> Line;  
getStart -> Line;  
paint -> Line;  
setEnd -> Line;
```

```
setEnd -> endPoint;  
getEnd -> endPoint;  
getStart -> startPoint;  
paint -> startPoint;
```

```
lineText;
```

```
mouseDraggedLine -> newLine;  
mouseReleasedLine -> newLine;  
mousePressedLine -> newLine;  
mousePressedLine -> lines;
```

Exercice 4.2 :



(voir la photo "MatriceDeDependanceStructurelle.png" dans la liste des pièces jointes)

Exercice 4.3 :

(voir le fichier "4-MatriceDeCouplageDependanceStructurelle.pdf")

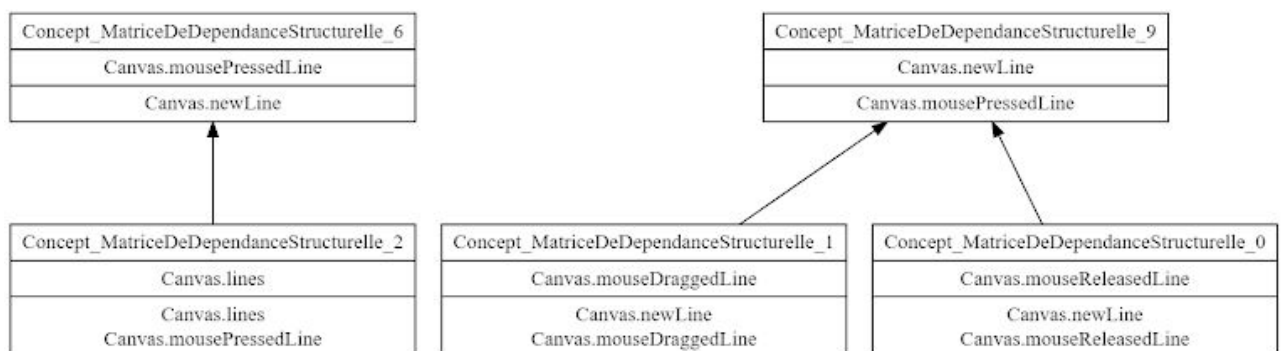
Exercice 5.1 : le concept formel

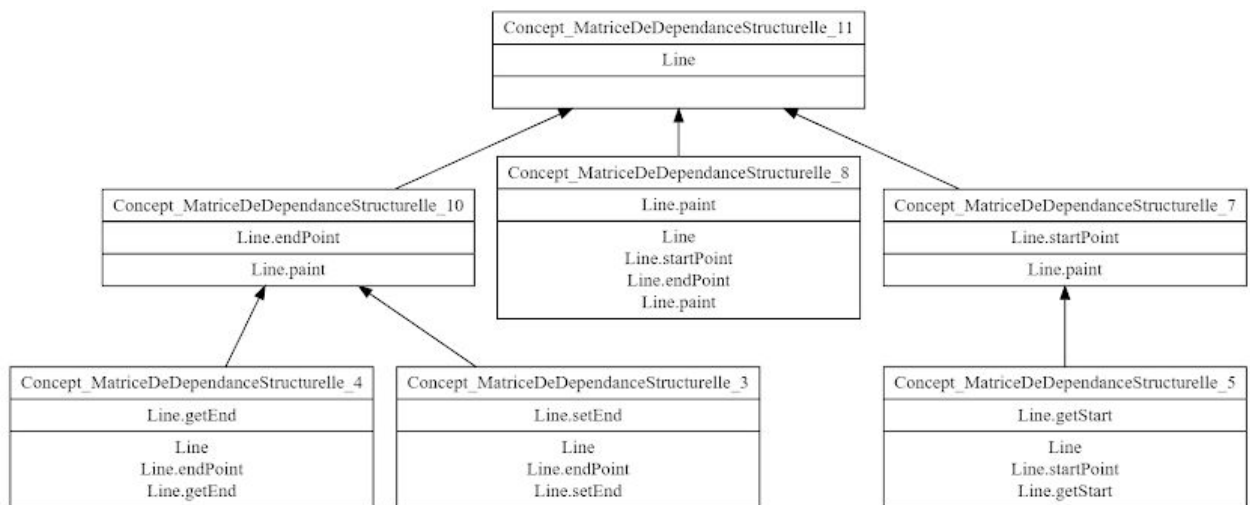
	Canvas.lines	Canvas.new...	Canvas.mouseDraggedLine	Canvas.mousePressedLine	Canvas.mouseReleasedLine
Canvas.lines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canvas.newLine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Canvas.mouseDraggedLine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canvas.mousePressedLine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canvas.mouseReleasedLine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.startPoint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.endPoint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.getEnd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.getStart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.paint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Line.setEnd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Line	Line.startPoint	Line.endPoint	Line.getEnd	Line.getStart	Line.paint	Line.setEnd
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(Voir la photo "MatriceDeDependanceStructurelle.png" dans le dossier d'ex5 de l'archive)

Exercice 5.2 : le treillis





Exercice 5.3 :

D'après l'observation le Treillis, nous constatons le Treillis a pu séparer ce groupe d'artefacts co-occurents en plusieurs sous-groupe mais ces sous-groupe appartiennent toujours à la caractéristique LINE. Nous pouvons dire que l'étude du couplage structurel a pu isoler l'implémentation des caractéristique de ce groupe d'artefacts co-occurents car ici, nous avons choisi le groupe co-occurents de la caractéristique LINE seul. Nous ne pouvons pas donc trouver la séparation en plusieurs sous-groupes de différente caractéristique.