

Graph von Ansicht Implementierung

Nicolas Boltz, Jonas Fehrenbach, Sven Kummetz, Jonas Meier, Lucas Steinmann

09. August 2016

Implementierte Kriterien (Allgemein)

- Anzeige von Graphen
- Anzeige von geschachtelten Graphen
 - Änderung: Keine Tastenkürzel, meiste Steuerfunktionen über Maus.
- Graphen layouts
- Knoten und Kanten filtern
- Anwendung einer Arbeitsumgebung
- Kollabieren und Ausklappen von Subgraphen
 - Änderung: Automatisches neu layouts beim Kollabieren/Ausklappen

Implementierte Kriterien (Input/Output)

- Graph aus Datei importieren
 - Problem: Ohne Workspace mit Default-Buildern keine Interpretation.
- Export als Bilddatei

Implementierte Kriterien (Steuerung)

- Sichtfeld verschieben
 - Änderung: Tastenbelegung geändert, siehe Implementierungsheft.
- Zoom-Grad ändern
- Knoten selektieren und deselektieren
 - Änderung: Steuerung angepasst, siehe Implementierungsheft.
- Knoten einer Gruppe hinzufügen

Implementierte Kriterien (Steuerung)

- Gruppe löschen
 - Änderung: Gruppen entfernen über zentralen Dialog.
- Wechsel zwischen Graphen
- Informationsanzeige zu einzelnen Knoten und Kanten
 - Änderung: Kanten sind nicht selektierbar, keine Informationsanzeige zu Kanten.
- Statistiken zu Graphen
- Kontextmenü

Implementierte Kriterien (Plugins)

- Schnittstellen für Plugins (Import, Export, Layouts, Workspace)
- Ein Pluginmanagement-System zum Laden externer Plugins

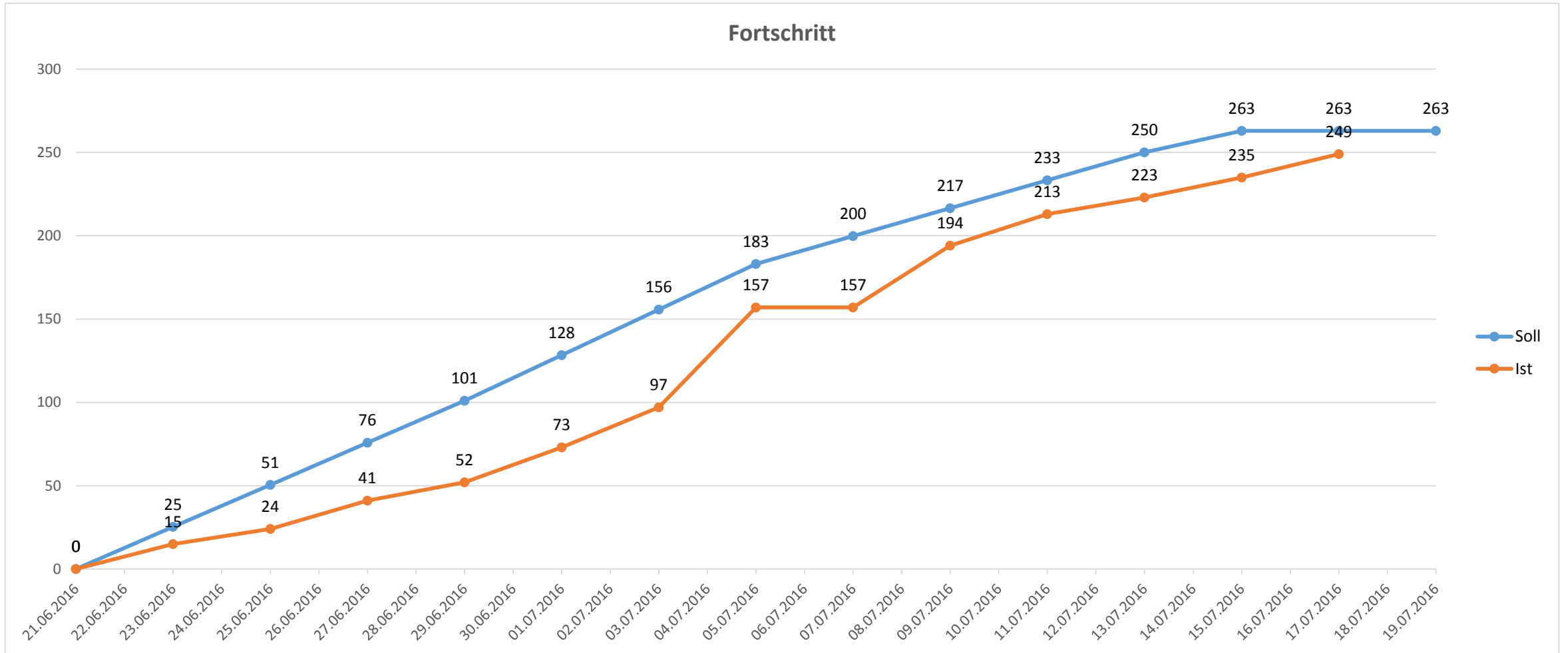
Implementierte Kriterien (Sonstiges)

- Akzeptieren von Kommandozeilenargumenten
 - Änderung: Geändertes Eingabeformat, siehe Implementierungsheft.
- Das Produkt wird unter einer freien Lizenz veröffentlicht

(Nicht) Implementierte Kriterien

- In Testphase verschoben:
 - Layout eines Graphen mit 1000 Knoten und 4000 Kanten dauert nicht länger als 2 Min.
 - Wird das Programm mit falschen Parametern gestartet stürzt es nicht ab.
- Nicht implementiert:
 - Ein einfacher Sprachwechsel der GUI soll möglich sein.
 - Gesetzte Einstellungen werden gespeichert.
 - Möglichst optimales Ergebnis bei der Einhaltung gegebener Constraints.
- Wunschkriterien wurden aus zeitlichem Druck keine implementiert

Zeitplan



Verzögerungen und Probleme

- Zeitliche Abschätzungen zu optimistisch
 - Sugiyama-Phasen
 - GraphView
 - Default-/Joanaklassen
- Fehlerhafte/Ungenügend durchdachte Stellen im Entwurf
 - Generics
 - Filter/Gruppen
 - Aufbau Graph-Struktur für Sugiyama Layout

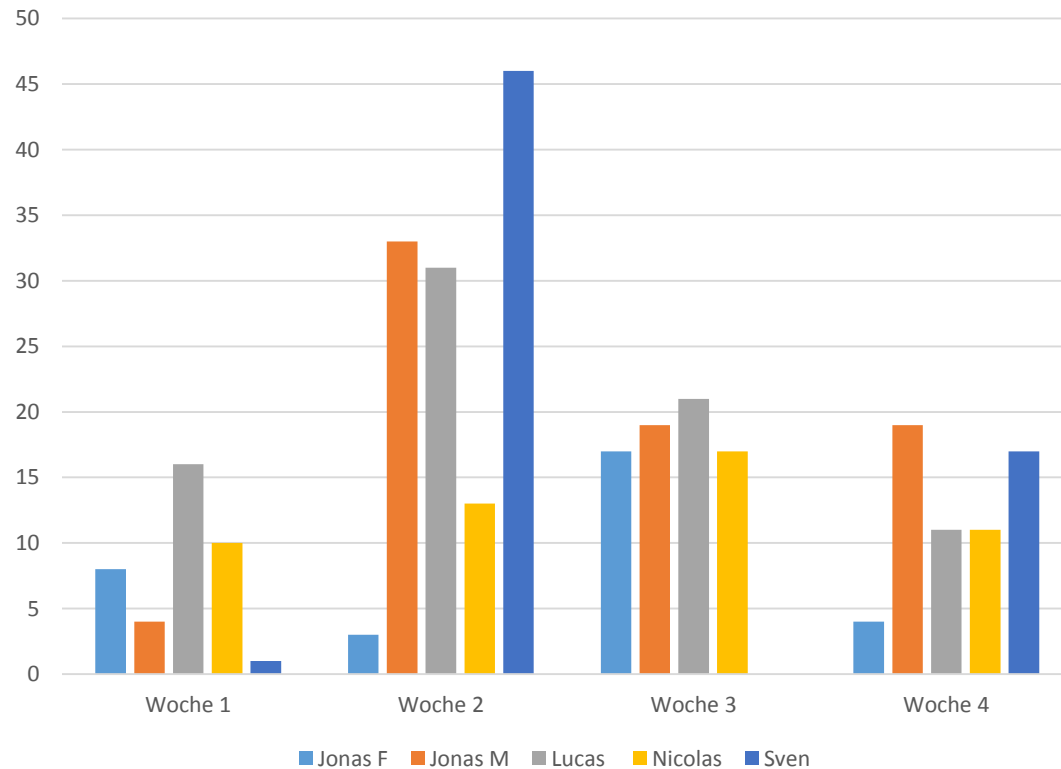
Änderungen am Entwurf

- Generic-Refactoring:
 - Entfernen der generischen Parameter von Vertex und Edge
 - Entfernen der Vererbung JoanaGraph von DefaultDirectedGraph.
 - DefaultDirectedGraph und DefaultLayering als Datenstruktur für Graphen.
- Serialisieren von Graphen
- Sugiyama:
 - ISugiyamaVertex, ISugiyamaEdge für Layout-Elemente.
 - DummyVertex implementiert ISugiyamaVertex.

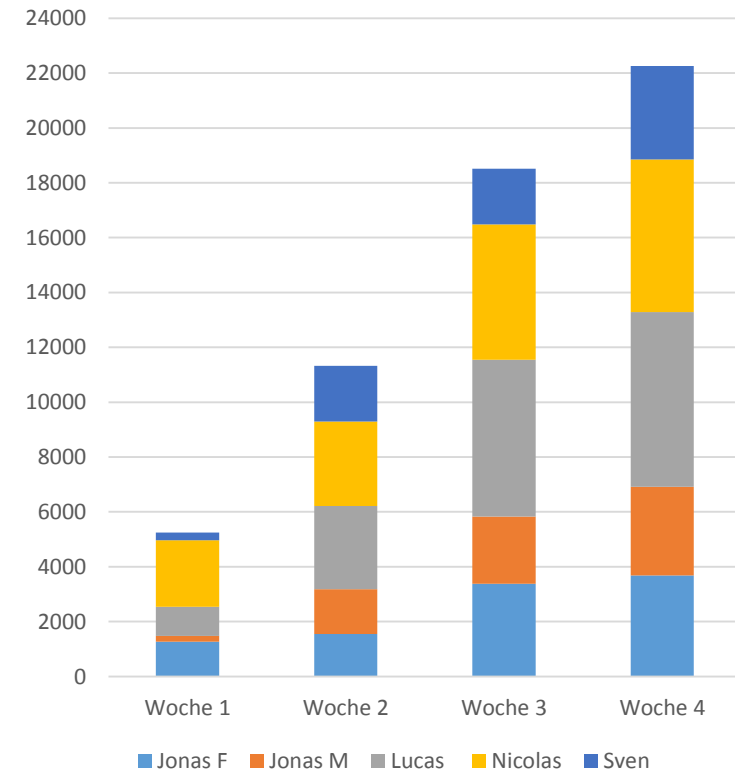
Statistiken

142 Java-Dateien: 9043 Zeilen Code, 3070 Zeilen Kommentare

Commits pro Woche

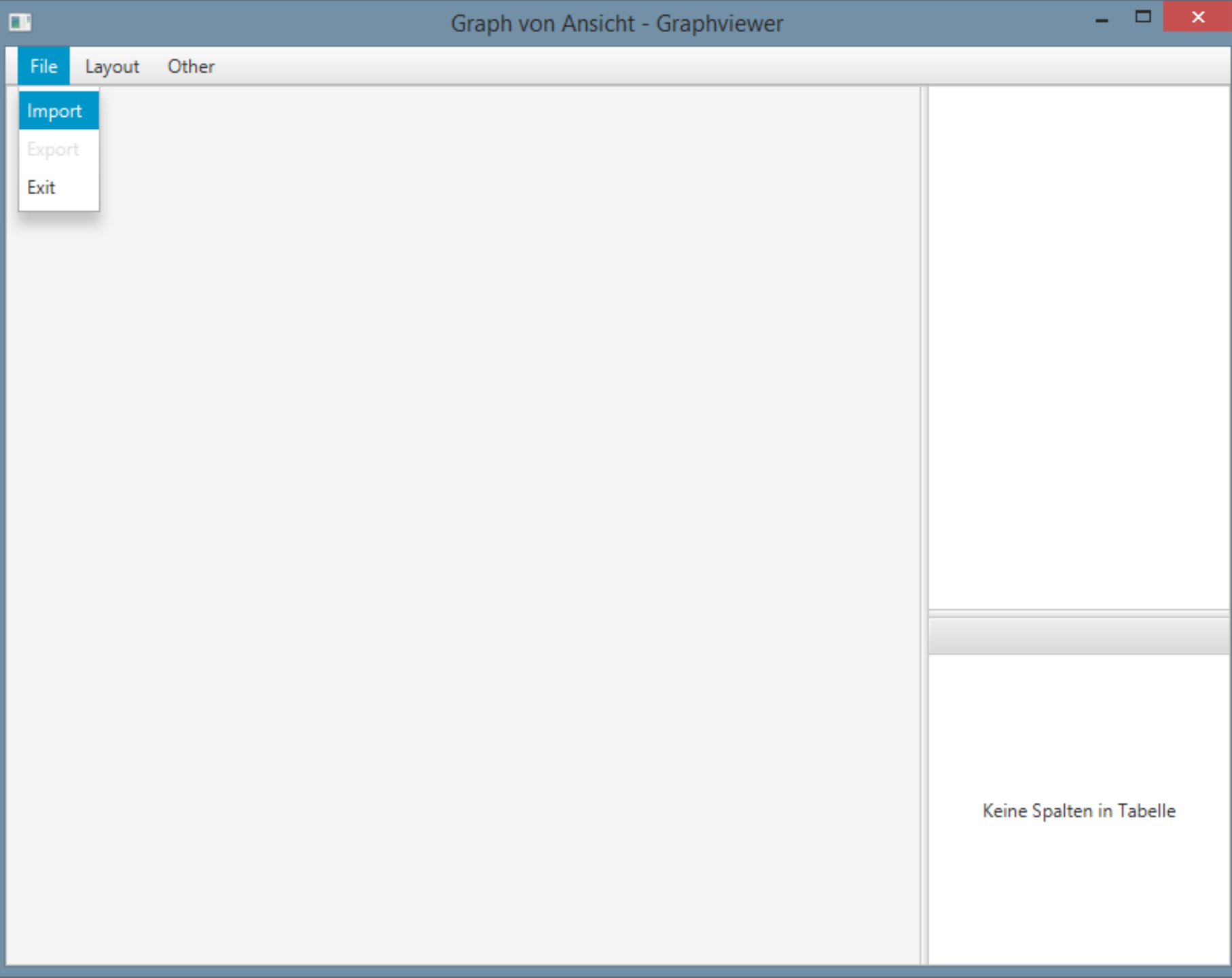


Zeilen angepasst oder hinzugefügt






Demo

- JOANA-Graph importieren
- Statistik zu Methodengraph anzeigen
- Methodengraph öffnen
- Selektieren eines Knotens
- Zoomgrad ändern
- Selektieren und kollabieren zweier Knoten
- Graph exportieren






Select a graph file


← → ▾ ↑  ▸ Dieser PC ▸ Dokumente ▸ Uni ▸ 4. Semester ▸ PSE ▸ GAns ▸ Testdaten ▾  "Testdaten" durchsuchen 


Organisieren ▾


Neuer Ordner





 Desktop
 Downloads
 Zuletzt besucht


 Heimnetzgruppe


 Dieser PC


 Bilder


 Desktop


 Dokumente


 Downloads

















 Heinz Mediaservice

 Musik

 Videos

 Lokaler Datenträger

 Lokaler Datenträger

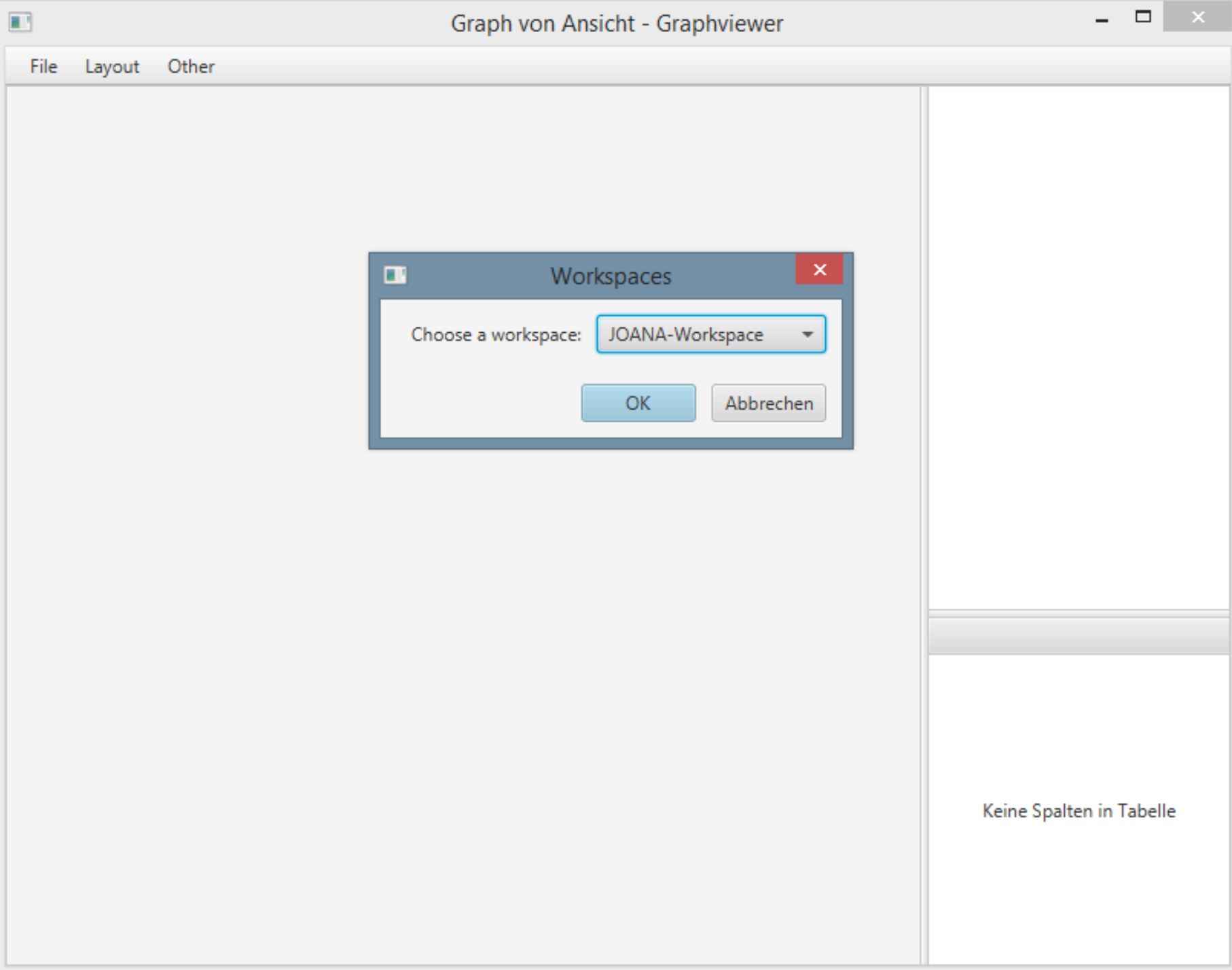
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 MethodChains.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	432 KB
 PhiMadness.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	762 KB
 PhiMadnessOnePrint.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	337 KB
 PingPong.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	291 KB
 Simple_Threads.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	238 KB
 SmallArrayMadness.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	320 KB
 SmallControl.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	73 KB
 SmallFieldChain.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	303 KB
 SmallFieldMod.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	331 KB
 SmallManyParams.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	299 KB
 SmallMethodChains.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	385 KB
 SmallPhiMadness.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	421 KB
 SmallPhiMadnessOnePrint.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	302 KB
 SmallSubarrayReferences.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	305 KB
 SubarrayReferences.pdg.graphml	11.07.2016 12:51	GRAPHML-Datei	529 KB
 test.pdg.graphml	17.06.2016 16:04	GRAPHML-Datei	51 KB

Dateiname: test.pdg.graphml ▾

Supported file extensions (*.gra ▾)

Öffnen

Abbrechen



Graph von Ansicht - Graphviewer

File Layout Other

callgraph X

com.ibm.wala.FakeRootClass.fakeRootMethod()

test.main(java.lang.String[])

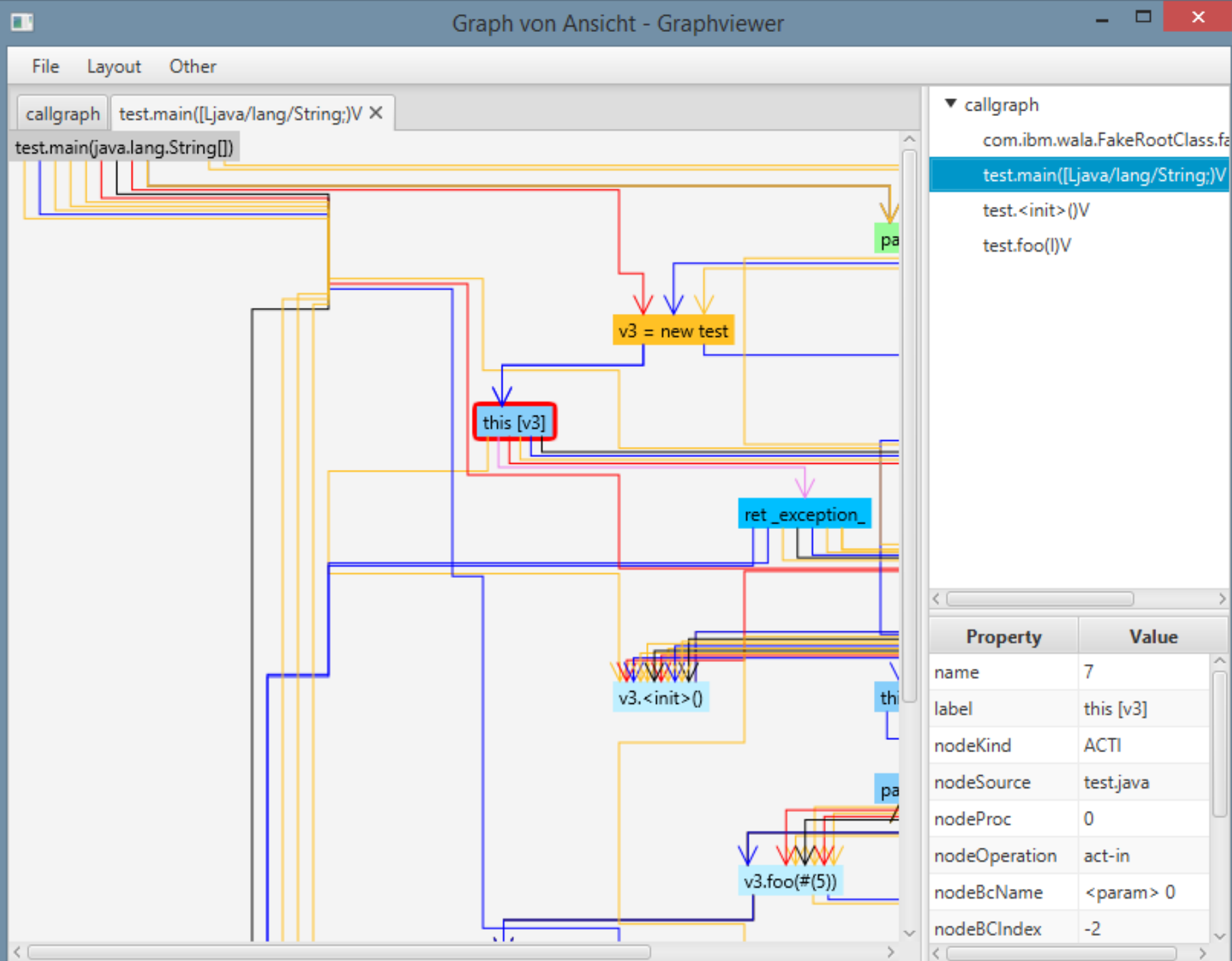
test.<init>()

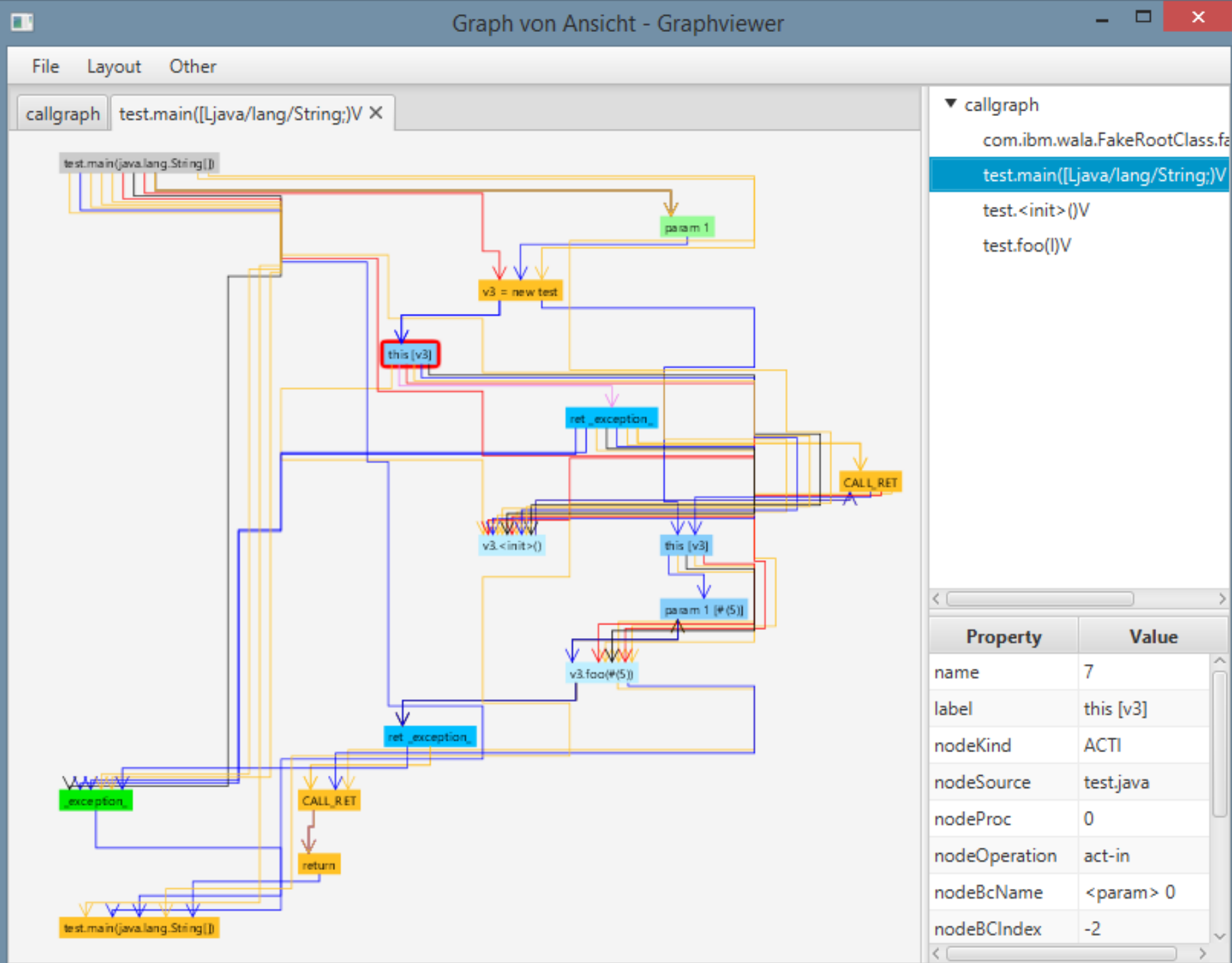
test.foo(int)

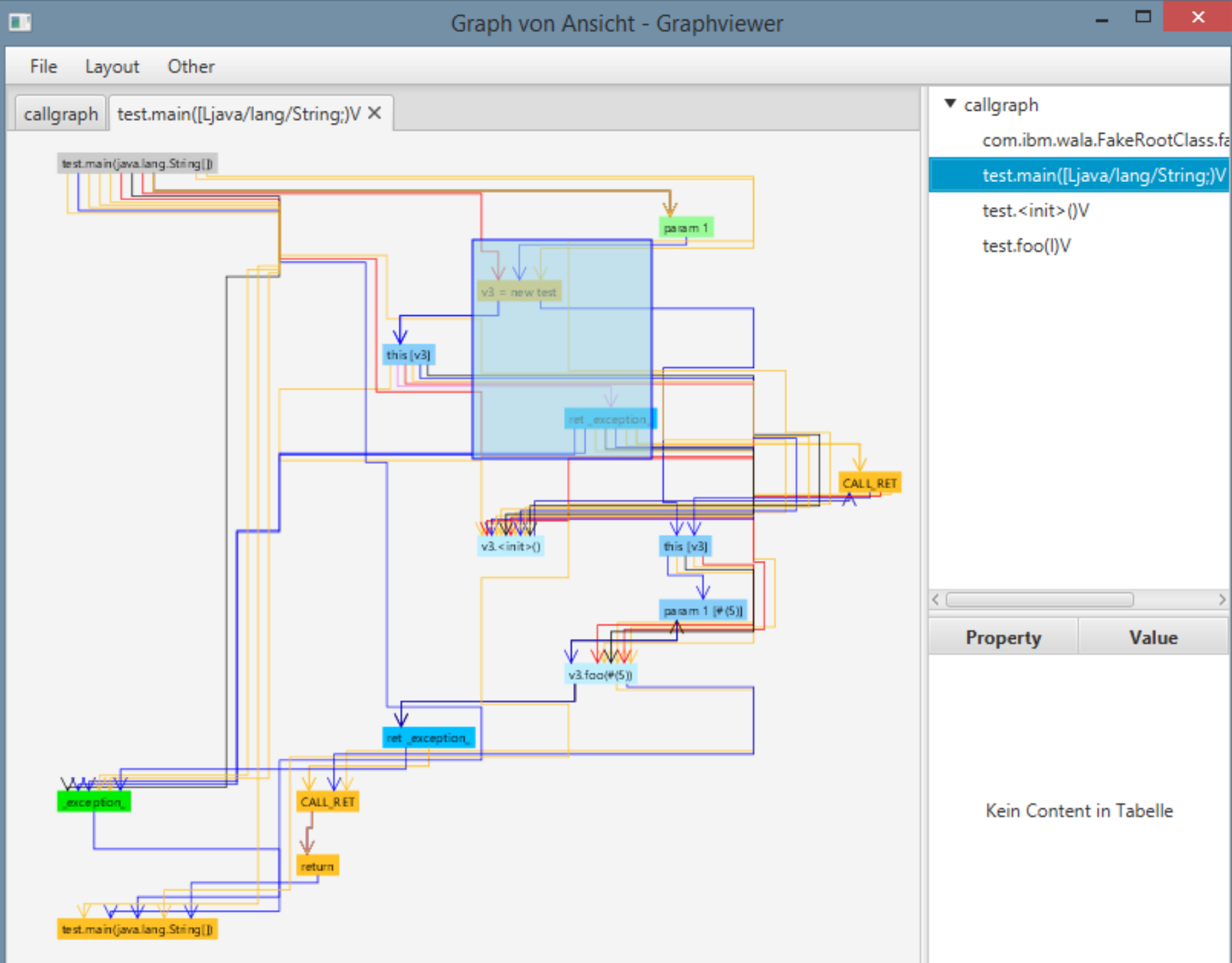
callgraph

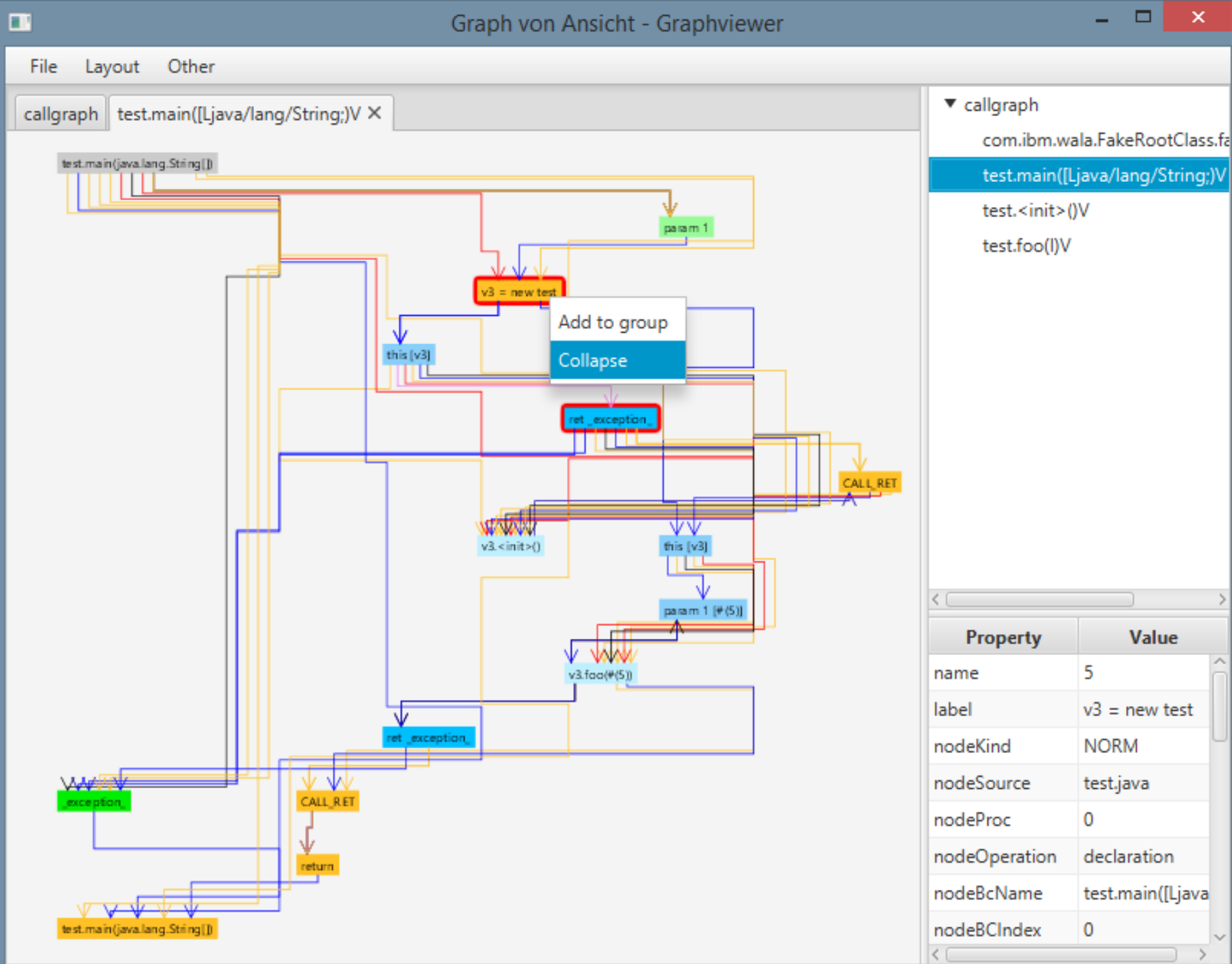
- com.ibm.wala.FakeRootClass.fakeRootMethod()
- test.main(java.lang.String[]) **Open**
- test.<init>()
- test.foo(int)

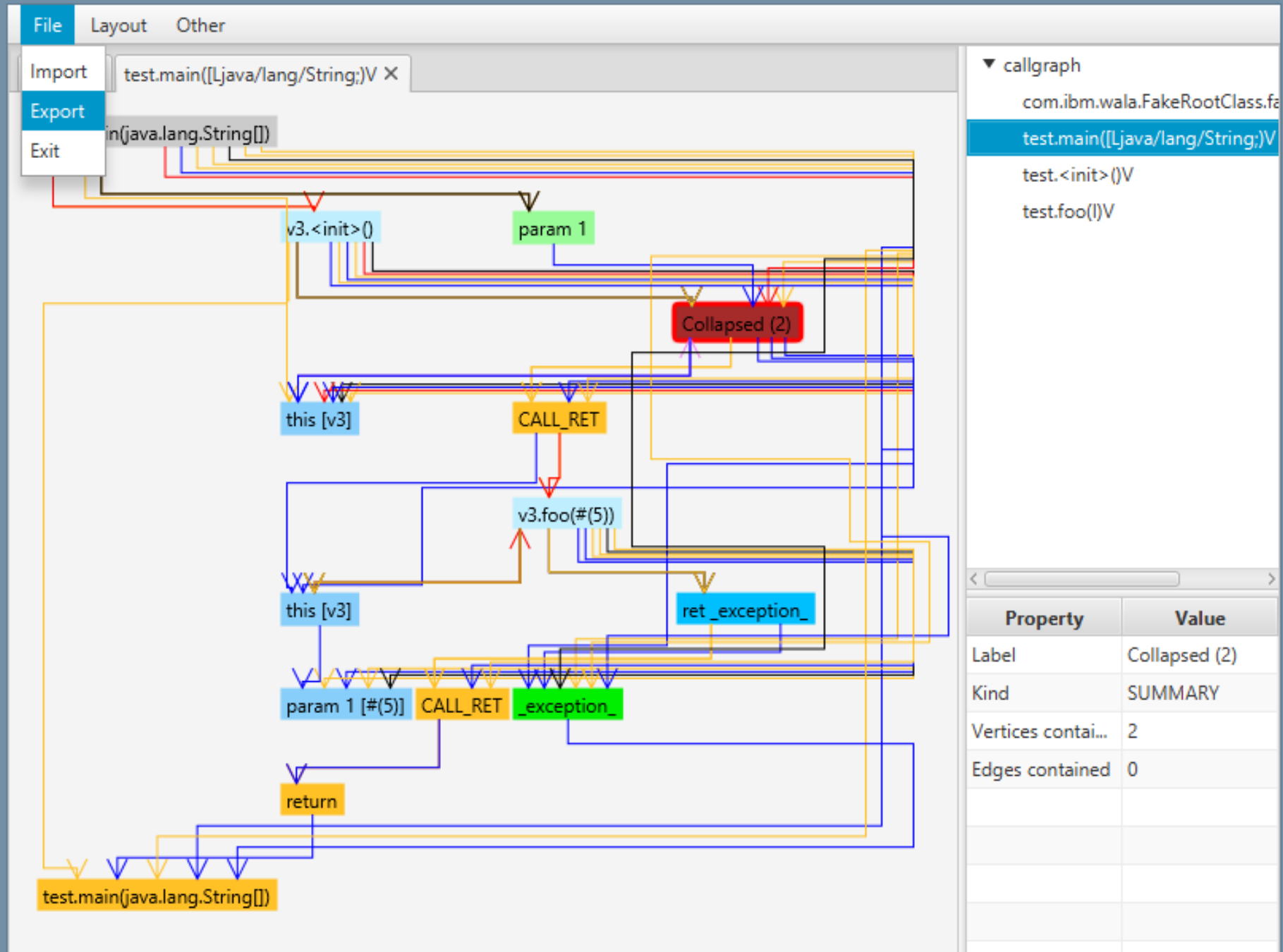
Property	Value
Name	test.main([Ljava...)
Vertex count	15
Edge count	60
Field accesses	0











Select an export location



← → ▾ ↑ ▸ Dieser PC ▸ Dokumente ▸ Uni ▸ 4. Semester ▸ PSE ▸ GAns ▸ ▾ ↻ "GAns" durchsuchen 🔍

Organisieren ▾

Neuer Ordner



- Bilder
- Desktop
- Dokumente
 - Benutzerdefinier...
 - Criterion Game
 - eclipse
 - GitHub
 - IntBIS_old
 - IntBIS_veryOld
 - Meine Shapes
 - Palladio
 - PSE
 - Saskia
 - Uni
- Downloads

Name

Änderungsdatum

Typ

Größe

Testdaten

07.08.2016 19:40

Dateiordner

Dateiname: test.svg ▾

Dateityp: SVG (*.svg) ▾

Ordner ausblenden

Speichern

Abbrechen

