

Übungsblatt 09

In diesem Praktikum geht es um Entwurfsmuster

Deadline ist vor dem Praktikum 23:59 Uhr. Nicht, zu spät abgegebene Dateien oder nachträglich geänderte, werden mit 0 % gewertet.

Aufgaben

1. Programmieren anhand UML-Diagrammen

Betrachten Sie das Klassendiagramm in Abbildung 1. Das Sequenz-Diagramm in Abbildung 2 gibt die Implementierung der main-Methode in MeinPanel vor. Die Sequenz-Diagramme in den Abbildungen 3 und 4 geben die Implementierungen der draw-Methode in Line und Rectangle vor. Das Kommunikations-Diagramm in Abbildung 5 zeigt anhand eines konkreten Beispiels, wie die paintComponent-Methode in MeinPanel und die draw-Methode in Container implementiert werden sollen. Implementieren Sie alle Bestandteile des Packages swt.draw und testen Sie die main-Methode von MeinPanel.

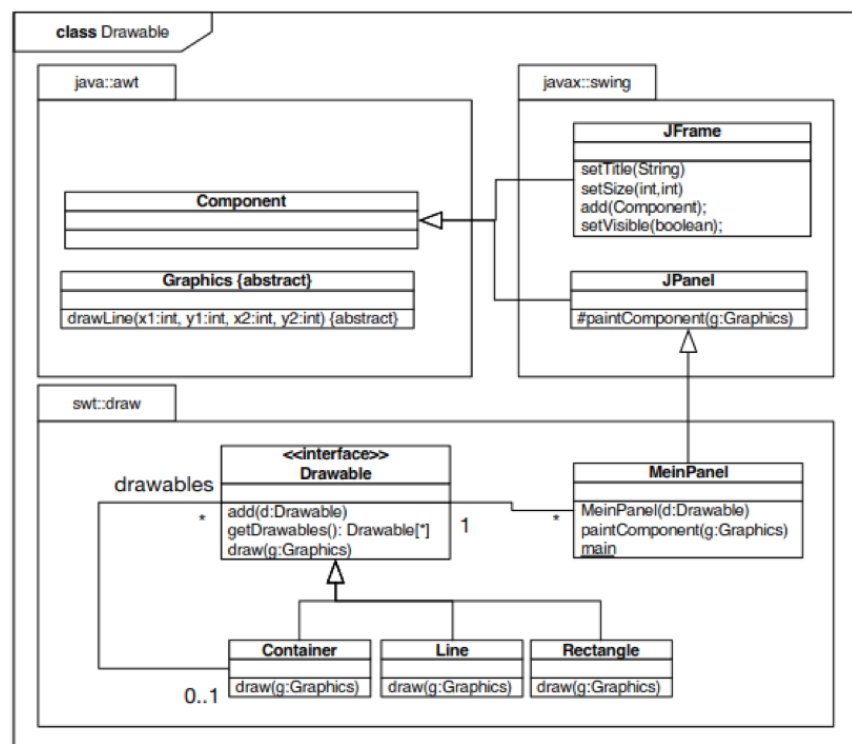


Abbildung 1: Klassendiagramm Drawable-Paket

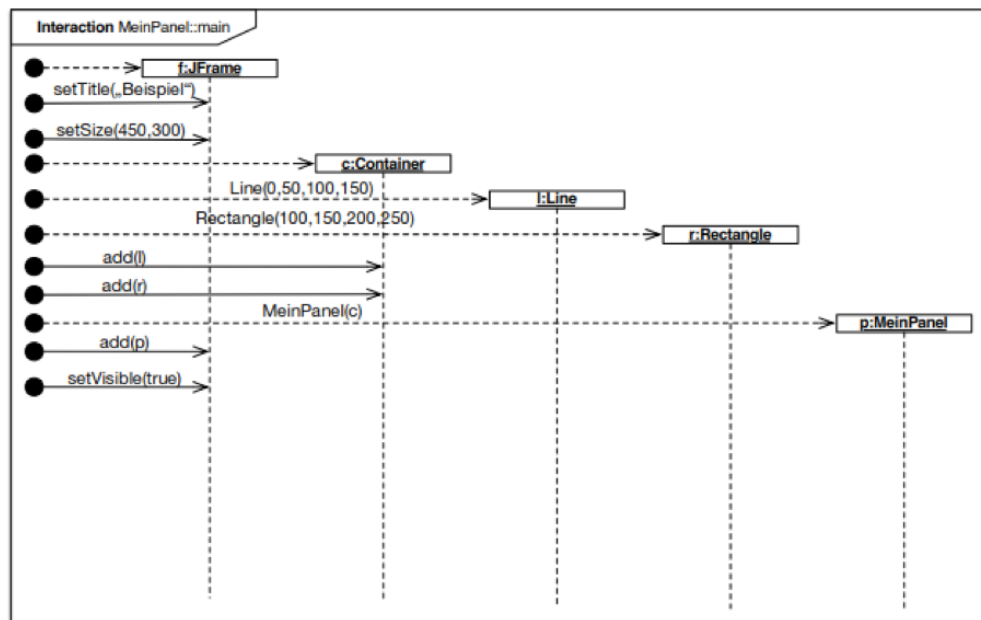


Abbildung 2: Sequenzdiagramm MeinPanel::main

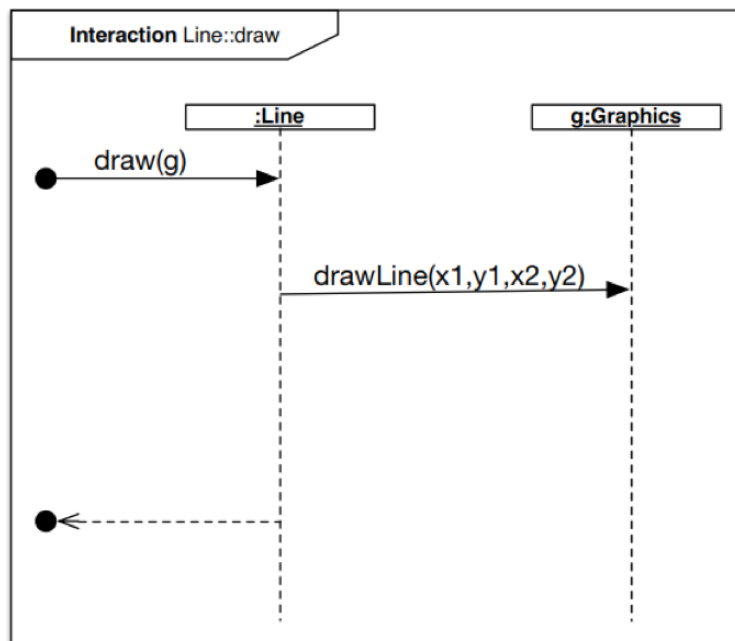


Abbildung 3: Sequenzdiagramm Line::draw

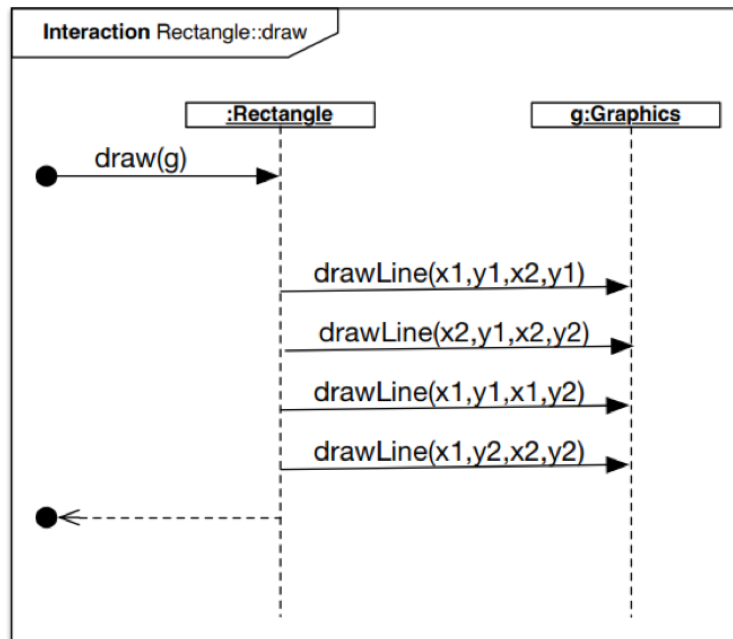


Abbildung 4: Sequenzdiagramm Rectangle::draw

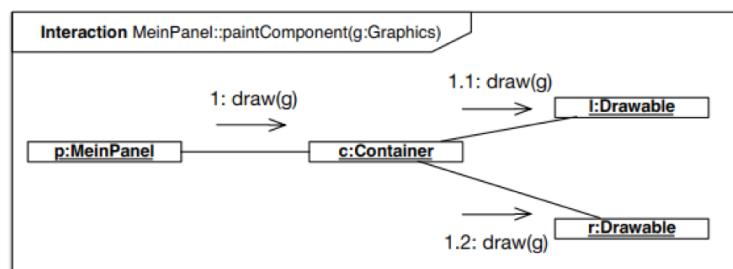


Abbildung 5: Kommunikationsdiagramm MeinPanel::paintComponent



Übungsblatt 10

In diesem Praktikum geht es um Testen

Deadline ist vor dem Praktikum Nicht, zu spät abgegebene Dateien oder nachträglich geänderte, werden mit 0 % gewertet.

Aufgaben

1. Besuchermuster programmieren

Wir machen mit dem Code aus Aufgabe 1 des Aufgabenblatt 09 weiter:

- (a) Ergänzen Sie die Baumstruktur um zwei Besucher CountRectangles und GetLines mit der gemeinsamen Oberklasse Visitor. CountRectangles ist dabei ein Besucher, der die Anzahl aller Rectangle-Objekte in der Baumstruktur zählt. GetLines ist ein Besucher, der eine Collection erzeugt, die alle Line-Objekte aus der Baumstruktur enthält. Resultat:

entsprechende Veränderungen an den Java-Klassen Drawable, Container, Line und Rectangle

neue Java-Klassen für CountRectangles, GetLines und Visitor

kompiliert und lauffähig

- (b) Schreiben Sie Testcode, um CountRectangles mit mindestens drei verschiedenen Baumstrukturen zu testen, die zusätzlich zu Container- und Line-Objekten auch

Fall (R1): 0 Rectangle-Objekte

Fall (R2): 1 Rectangle-Objekt

Fall (R3): > 1 Rectangle-Objekte

enthalten. Führen Sie den Testcode aus und beheben Sie ggf. alle gefundenen Fehler.

- (c) Schreiben Sie Testcode, um GetLines mit mindestens drei verschiedenen Baumstrukturen zu testen, die zusätzlich zu Container- und Rectangle-Objekten auch

Fall (L1): 0 Line-Objekte

Fall (L2): 1 Line-Objekt

Fall (L3): > 1 Line-Objekte

enthalten. Führen Sie den Testcode aus und beheben Sie ggf. alle gefundenen Fehler.