

Bericht zu den Vorbereitungen

Trayracer: Oliver Kniejski, Steven Sobkowski, Marie Hennings

3. November 2015

Die Aufgabenstellung

Sinn der Aufgaben ist es, uns auf das Semesterprojekt vorzubereiten. Hierzu sollen wir uns noch einmal mit Vektor- und Matrizenrechnung auseinandersetzen und anschließend die entsprechenden Klassen nach dem abgebildeten Klassendiagramm implementieren.

Zusätzlich sollen noch zwei Programme umgesetzt werden. Ziel des ersten Programmes ist es, ein bereits vorhandenes Bild aus einem Dateidialog zu laden und in einem Fenster darzustellen, welches die gleiche Größe hat wie das geladene Bild. Das zweite Programm zeichnet zuerst - Pixel für Pixel - einen schwarzen Hintergrund und anschließend eine rote Linie, die diagonal von der oberen linken Ecke nach unten verläuft. Bei Veränderung der Fenstergröße wird das Bild den Maßen entsprechend neu gezeichnet.

Um wieder warm zu werden im Umgang mit Vektoren und Matrizen, ist pro Gruppenmitglied der Rechenzettel zu lösen.

Lösungsstrategien

Die Lösungsstrategie bestand daraus, dass die einzelnen Aufgaben und dazugehörige Klassen auf die Gruppenmitglieder aufgeteilt wurden und jeder seinen Programmcode im Git-Repository hochlädt. Bei aufkommenden Problemen wurde versucht diese gemeinsam zu lösen.

Implementierung

Die vier Klassen des `math` Pakets wurden entsprechend des Klassendiagramms umgesetzt.

Als UI-Bibliothek wurde das JavaFX-Framework verwendet. Für Programm 1 wurden unter anderem die Klassen `Image`, `ImageView` und `FileChooser` genutzt. Das zweite Programm

verwendet die `BufferedImage` und die `SwingFXUtils` Klassen. Letztere wird zur Konvertierung des `BufferedImage` zu einem `FXImage` genutzt. Zusätzlich wird ein `ChangeListener` verwendet, um Größenänderungen des Fensters festzustellen und das Image dementsprechend anzupassen.

Besondere Probleme oder Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Es gab einige Probleme mit **Git** und der in IntelliJ enthaltenen `misc.xml` Datei, da es bei jedem Commit zu Merge-Problemen kam. Des Weiteren bereitete die Installation und Einarbeitung in **L^AT_EX** einige Schwierigkeiten.

Ein weiteres Problem war es, die für das zweite Programm vorgegebenen Klassen zu benutzen und sie in JavaFX einzusetzen. Was sich dadurch geklärt hat, dass diese schlussendlich doch nicht verwendet werden mussten.

Zeitbedarf

Der Zeitaufwand war für eine Vorbereitungsaufgabe relativ hoch. Jeder einzelne verbrachte ca. 3-4 Stunden zu Hause und zusätzlich noch 3-4 Freiblöcke gemeinsam, um die Aufgabe komplett fertigzustellen. Darin enthalten sind jedoch auch Einarbeitung und Konfiguration von **L^AT_EX** und Git, sowie IntelliJ.