

Graphs-Visualization-Service GVS 2.0

Studenten

- Murièle Trentini
- Michael Wieland

Einführung

Bei den Modulen "Algorithmen und Datenstrukturen 1" und "Algorithmen und Datenstrukturen 2" werden Algorithmen zur Bearbeitung von Bäumen und allgemeinen Graphen programmiert.

Dabei ist die Programmierung für die Visualisierung derartiger Algorithmen und den dazugehörigen Datenstrukturen mit relativ grossem Aufwand verbunden und nicht Bestandteil des Modul-Stoffes.

Aus diesem Grund wurde dazu im Jahre 2005 der 'Graphs-Visualization-Service' erstellt. Dieser Service ist für den Einsatz im Unterricht ausgelegt um die Studenten bei der Programmierung zu unterstützen.

Er besteht serverseitig aus einer Java-Applikation und clientseitig steht je ein API für Java und .NET zur Verfügung.

Mit einem Major-Upgrade soll das Tool nun auf die aktuellen Technologien aktualisiert werden.

Aufgabenstellung

Beim aktuellen 'Graphs-Visualization-Service' soll unter Berücksichtigung resp. Beibehaltung der aktuellen Funktionalität:

- serverseitig Swing durch JavaFX ersetzt werden
- clientseitig das API um Generics erweitert werden
- punktuelle Verbesserungen vorgenommen werden

Unter Berücksichtigung von aktuellen Software-Engineering-Methoden soll ein geeigneter Entwicklungsprozess definiert und darauf basierend das Projekt realisiert werden.

Technologien

- Java
- Enterprise Architect

Generelles

- Die Vorgaben der Abteilung Informatik [1] sind einzuhalten, insbesondere die Anleitung zur Dokumentation [2].
- Die "Generelle Richtlinien für Studien- und Bachelorarbeiten" [3] sind einzuhalten.
- Mit dem CASE-Tool Enterprise Architect ist ein UML-Modell zu führen, welches synchron mit den Programm-Sourcen und der Projekt-Dokumentation ist.
- Ein Java-Entwickler muss mit der Projekt-Dokumentation in die Lage versetzt werden, die Applikation in Betrieb zu nehmen und weiter entwickeln zu können.

Termine

- Montag, 18.09.17 Beginn der Studienarbeit
- Freitag, 22.12.17 17:00 Uhr Abgabe der Studienarbeit

Betreuung

- Betreuer
Thomas Letsch
tlletsch@hsr.ch
055 - 22 24 567 (HSR Büro 5.204); 055 - 214 43 50 (Geschäft)
- Besprechungen
Wöchentliche Besprechung jeweils Mittwoch 17:15 Uhr

Referenzen

- [1] Skripte-Server: /Informatik/Fachbereich/Studienarbeit_Informatik/SAI
- [2] Anleitung Dokumentation BA_SA_170905.pdf
- [3] "Generelle Richtlinien für Studien- und Bachelorarbeiten"
(v1.7 / 19.08.2015, Thomas Letsch)

Rapperswil, 18.September 2017



Thomas Letsch