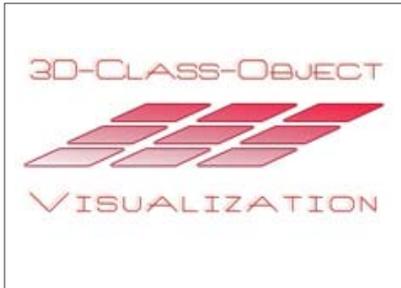




Dario Vonäsch

3D-Class-Object-Visualization

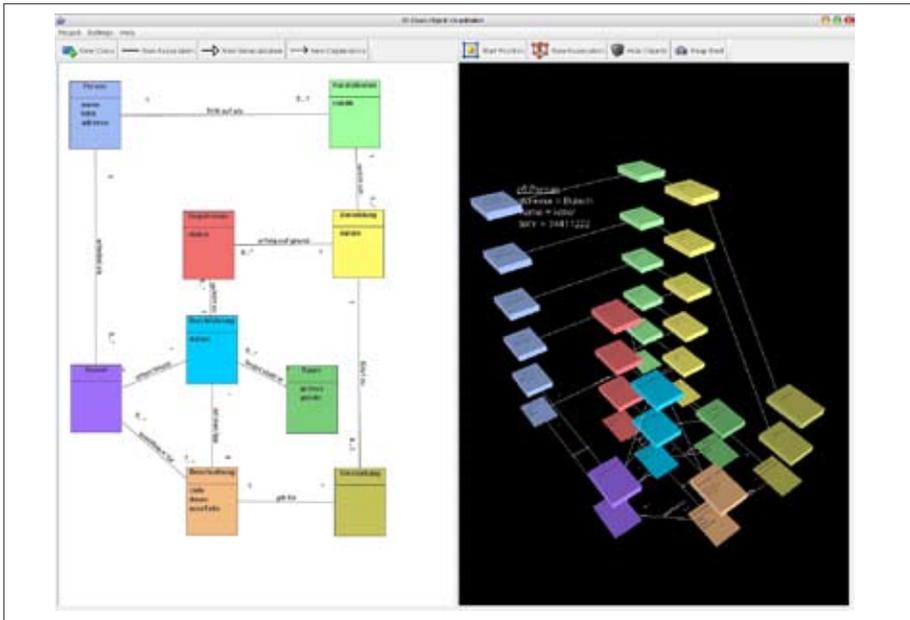
Diplomand	Dario Vonäsch
Examinator	Thomas Letsch
Experte	Andres Koch, Object Engineering GmbH, Uitikon
Themengebiet	Software



Aufgabenstellung: Im Bereich der Objekt-orientierten Software-Entwicklung soll zu Ausbildungszwecken ein Tool gebaut werden, welches den Zusammenhang von Klassen und Objekten in einem dreidimensionalen Raum visuell und interaktiv darstellen kann. Dazu wird in der X/Y-Ebene ein Klassendiagramm abgebildet. In der Z-Dimension sollen darauffolgend über den Klassen diejenigen Objekte dargestellt werden, welche von dieser Klasse instanziiert wurden. Die Instanzierung der Objekte soll interaktiv erfolgen können. Ebenso das Setzen von Attributen und Beziehungen (z.B. Assoziationen) zu

anderen Objekten, welche dann entsprechend visualisiert werden. Der Beobachtungspunkt im Raum soll zur Laufzeit beliebig gewählt werden können.

Ziel der Arbeit: Aufbauend auf den Resultaten der vorangegangenen Studienarbeit soll eine Applikation erstellt werden, welche obige Fähigkeiten besitzt. Zusätzlich soll es möglich sein, das Klassendiagramm mit Klassen, Attributen und Beziehungen (z.B. Assoziationen inkl. Multiplizitäten) interaktiv erstellen zu können. Im Weiteren sollen Klassendiagramme, welche mit



Screenshot der Applikation

anderen Tools erstellt worden sind, als XMI-Import eingelesen werden können. Persistenz soll mittels XML-Import/-Export realisiert werden.

Lösung: Entstanden ist eine Applikation, die über die beschriebene Funktionalität verfügt. Zusätzlich kann eine Konsistenzprüfung aktiviert werden, welche auf unzulässige Elemente hinweist. Ausserdem können Bilder des aktuellen Modells gespeichert werden. Die Benutzung wurde möglichst effizient gestaltet und erleichtert dadurch den Einsatz der Applikation vor Publikum. Durch die Verwendung eines zentralen Modells mit klar definierten und zusätzlichen Schnittstellen ist die Applikation auch für zukünftige Erweiterungen oder Änderungen gut vorbereitet.