

Systementwurf

HINWEIS: Blauer Text kann gelöscht werden, beziehungsweise soll ersetzt werden

- Systementwurf -

GraphFrameWork und GraphVisualizer

Version: 1.3

Projektbezeichnung	GraphFrameWork und GraphVisualizer						
Projektleiter	Benjamin Weigl						
Verantwortlich	Benjamin Weigl						
Erstellt am	18.05.2015 10:57						
Zuletzt geändert	27.05.2015 13:20						
Bearbeitungszustand	<div><div></div>in Bearbeitung</div> <div><div></div>vorgelegt</div> <div><div>X</div>fertig gestellt</div>						
Dokumentablage	OTH_SWP_SS15/Basisverzeichnis/trunk/02_Entwurf						

Systementwurf

Änderungsverzeichnis

Änderung	Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor	Zustand						
Nr.	Datum	Version								
1	18.05.2015	1.0	Alle		Initiale Produkterstellung		Benjamin Weigl		OK	
2	18.05.2015	1.1	3		Übersicht über die Zerlegung des Systems		Benjamin Weigl		OK	
3	26.05.2015	1.2	3		Proof of Concept + Schnittstellenbeschreibung		Benjamin Weigl		OK	
4	27.05.2015	1.3	3		Designabsicherung		Benjamin Weigl		OK	

Prüfverzeichnis

Die folgende Tabelle zeigt einen Überblick über alle Prüfungen – sowohl Eigenprüfungen wie auch Prüfungen durch eigenständige Qualitätssicherung – des vorliegenden Dokumentes.

Datum	Geprüfte Version	Anmerkungen	Prüfer	Neuer Produktzustand						

Systementwurf

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Architekturprinzipien und Entwurfsalternativen	4
3	Übersicht über die Zerlegung des Systems	5
4	Schnittstellenübersicht	5
5	Systemkomponenten	5
6	Designabsicherung	5
7	Abkürzungsverzeichnis	5
8	Literaturverzeichnis	6
9	Abbildungsverzeichnis	6

1

Systementwurf

Einleitung

Dieses Dokument soll ein Grundverständnis der Systemstruktur vermitteln ohne den Entwurf bis in letzte Einzelheiten darzulegen. Das Grundverständnis soll jedoch ausreichen, um sich ggf. anhand des Quellcodes in weitere Einzelheiten leicht einarbeiten zu können.

Kernthemen in diesem Dokument sind:

- Übersicht über die Zerlegung des Systems: Welche (größeren) Systemkomponenten gibt es? Wofür ist jede einzelne davon zuständig? Wie hängen diese Komponenten voneinander ab?
- Schnittstellenübersicht: Welche Schnittstellen stellt das System und jede Systemkomponente für seine/ihre Umgebung bereit?
- Systemkomponenten: Wie ist jede Systemkomponente aufgebaut?
- Designabsicherung: Zeigt für ausgewählte „architektur-relevante“ Use-Case-Szenarien, dass und wie diese mit dem gewählten Systementwurf realisierbar sind.

Der Systementwurf wird auf Grundlage der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen sowie des konzeptuellen Datenmodells gewonnen, etwa indem man für ausgewählte „architektur-relevante“ Use-Case-Szenarien untersucht, welche Teile des Systems zur Realisierung in welcher Weise zusammenarbeiten müssen.

Die Gliederung dieses Dokuments orientiert sich grob am Aufbau der V-Modell-XT®¹-Produkte „System-Architektur“ und „SW-Architektur“, ist jedoch für die Verwendung in der Veranstaltung „**Software-Projekte**“ im Studiengang „**Angewandte Informatik**“ der **OTH-Amberg-Weiden** stark verändert worden und nicht konform zum V-Modell-XT.

2 Architekturprinzipien und Entwurfsalternativen

GraphFrameWork

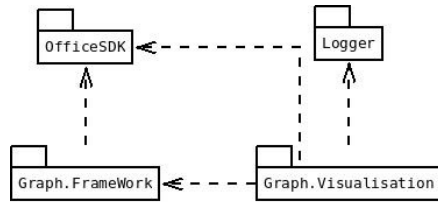
Bei dem Entwurf der Systemarchitektur wurde darauf geachtet, die Kopplung gering und die Kohäsion möglichst hoch zu gestalten. Zusätzlich sind Paradigmen wie das „Don't talk to strangers“ Prinzip umgesetzt. Im Allgemeinen wurde bei der Entwicklung darauf geachtet, das Framework so Allgemeingültig wie möglich zu gestalten.

GraphVisualisierer

Bei dem Entwurf der Systemarchitektur wurde darauf geachtet, die Kopplung gering und die Kohäsion möglichst hoch zu gestalten. Zusätzlich sind Paradigmen wie das „Don't talk to strangers“ Prinzip umgesetzt. Im Allgemeinen wurde hier der MVVM-Ansatz von Microsoft umgesetzt.

¹ V-Modell® ist eine geschützte Marke der Bundesrepublik Deutschland.

Übersicht über die Zerlegung des Systems



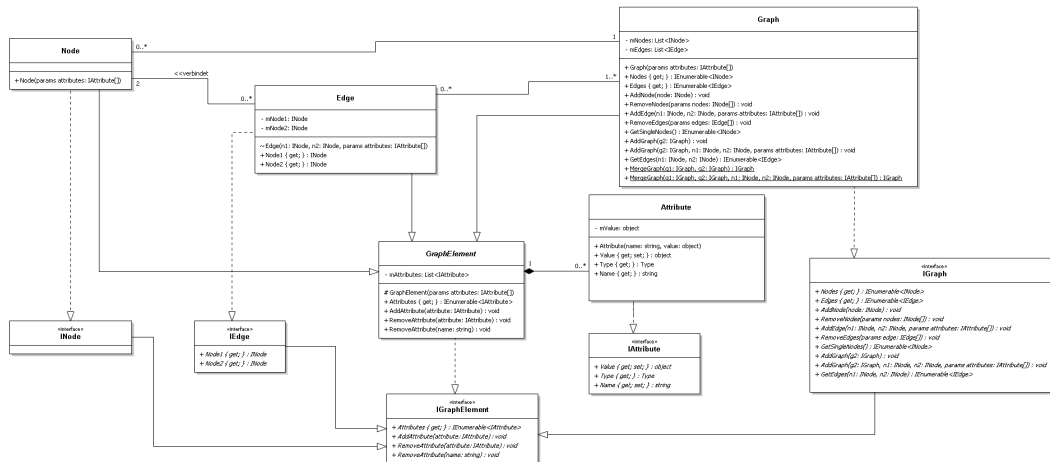
3 Schnittstellenübersicht

Hier soll dargelegt werden, welche Schnittstellen das System und jede Komponente seiner/ihrer Umgebung zur Verfügung stellt. Jede Schnittstelle beschreibt einen bestimmten (zur Zuständigkeit passenden!) Teil des Verhaltens einer Komponente.

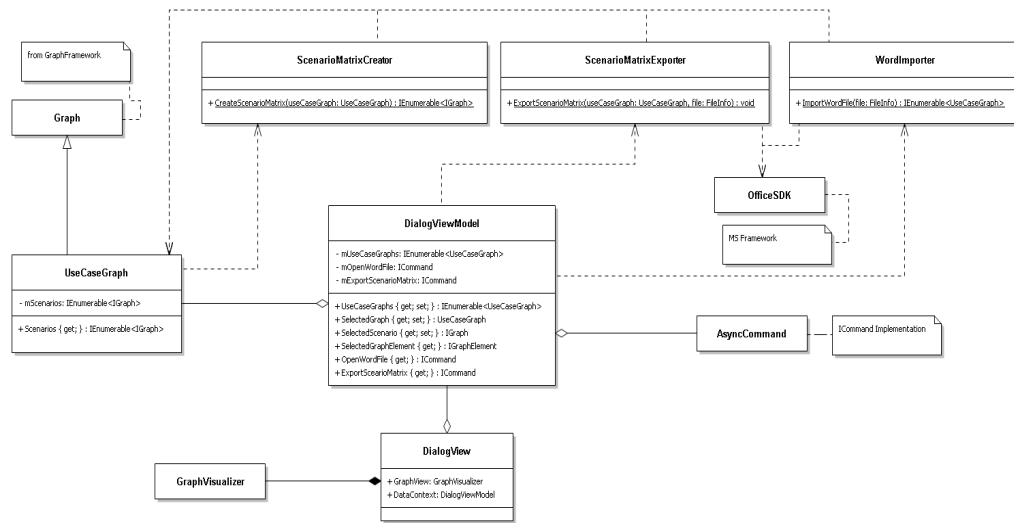
Siehe Ordner **Schnittstellendokumentation**

4 Systemkomponenten

Systemkomponenten GraphFrameWork



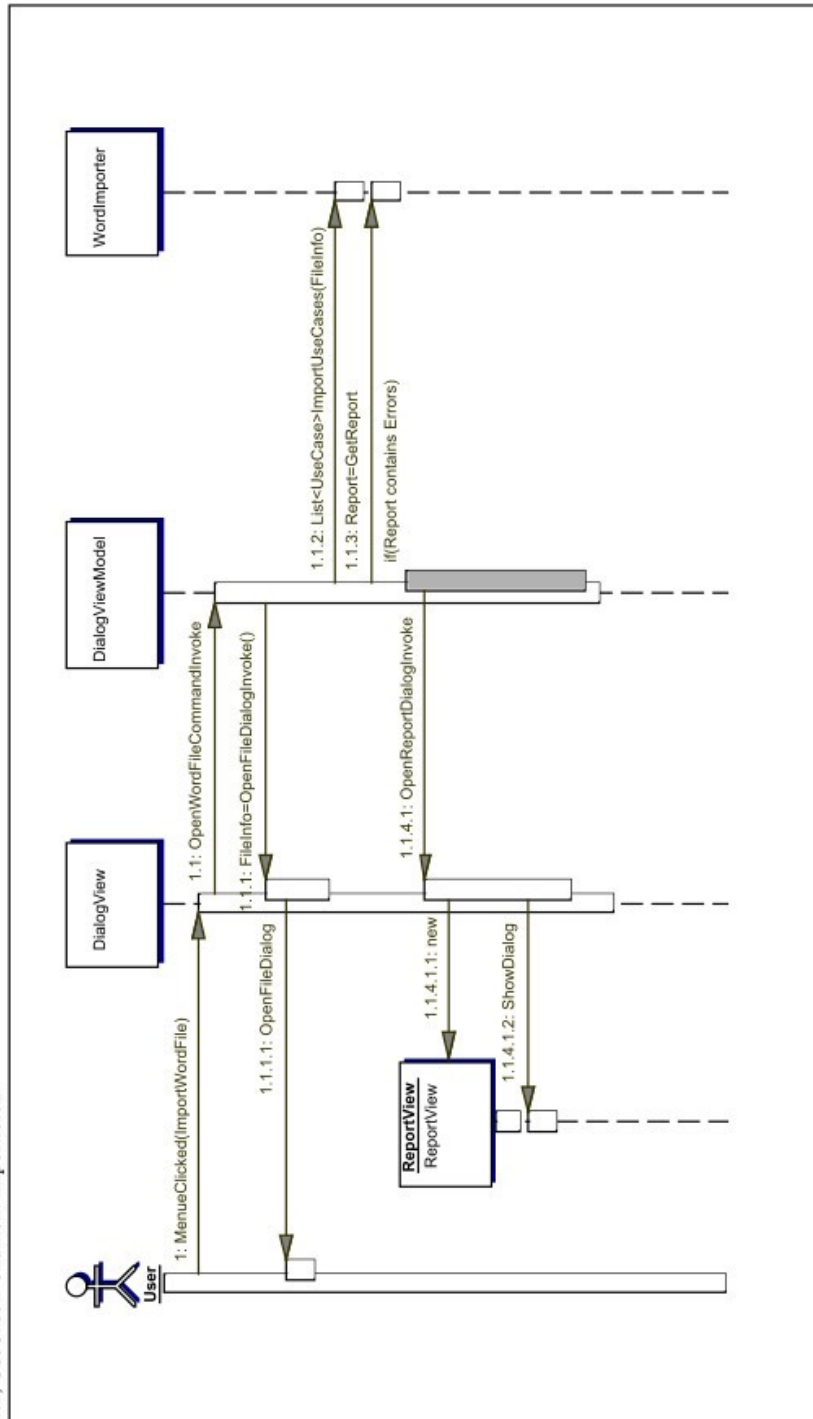
Systemkomponenten GraphVisualizer



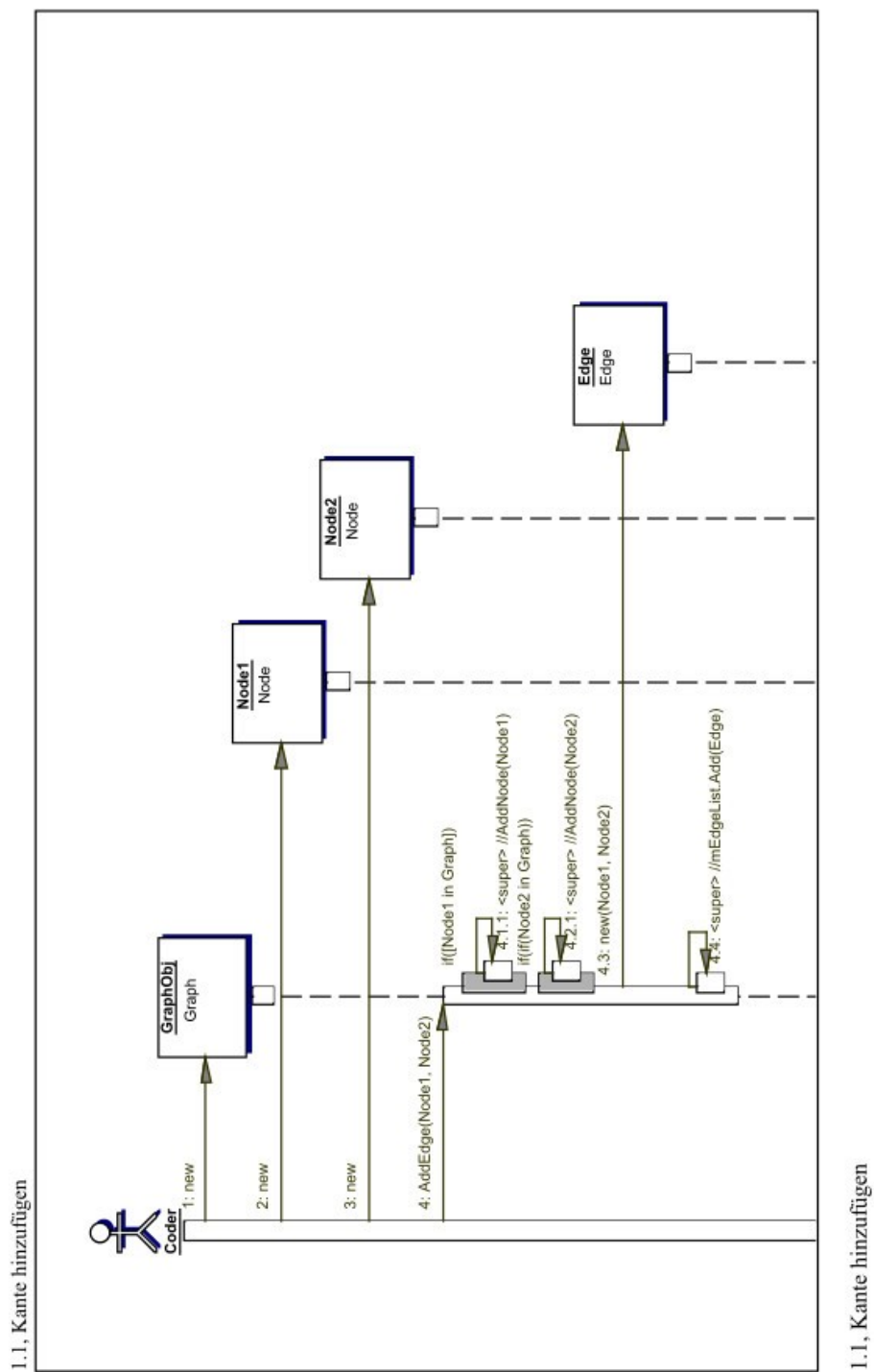
5 Designabsicherung

Für die Szenarien ausgewählter („architektur-relevanter“) Anwendungsfälle soll die Zusammenarbeit der beteiligten Systemkomponenten (z.B. in einem Sequenzdiagramm) dargelegt sein. Die Darlegung soll davon überzeugen, dass der gewählte Systementwurf für die Realisierung der Szenarien wirklich tauglich ist.

1.1, UseCase Dokument importieren



1.1, UseCase Dokument importieren



6 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung						

7 Literaturverzeichnis

8 Abbildungsverzeichnis