

Pflichtenheft

Gliederung

- 1. Zielbestimmung**
 - 1.1 Musskriterien
 - 1.2 Wunschkriterien
 - 1.3 Abgrenzungskriterien
- 2. Produkteinsatz**
 - 2.1 Anwendungsbereiche
 - 2.2 Zielgruppen
 - 2.3 Betriebsbedingungen
- 3. Produktübersicht**
- 4. Produktfunktionen**
- 5. Produktdaten**
- 6. Produktleistungen**
- 7. Benutzungsoberfläche**
- 8. Qualitätsanforderungen**
- 9. Nichtfunktionale Anforderungen**
- 10. Technische Produktumgebung**
 - 10.1 Software
 - 10.2 Hardware
 - 10.3 Orgware
 - 10.4 Produkt-Schnittstellen
- 11. Spezielle Anforderungen**
- 12. Gliederung in Teilprodukte**
- 13. Ergänzungen**

1. Zielbestimmung

Das Softwareprodukt ist ein eclipse-Plugin aufbauend auf der Metamodellierungssoftware GMF 1.02, das eine intuitivere Darstellung der Modelle von GMF-Graph, GMF-Tool und GMF-Map anbietet als das bisher gelieferte Baumdiagramm.

1.1 Musskriterien

- grafischer Editor aufbauend auf GMF
- eclipse-Plugin
- intuitivere Darstellung der Modelle von GMF-Graph, GMF-Tool und GMF-Map
- stellt dabei die grundlegenden Funktionen von ECore, GMFMap, GMFTool und GMFGraph zur Verfügung
- Exportieren und Importieren des Projekts möglich

1.2 Wunschkriterien

- CreationTool-Groups definierbar
- Anzahl der Elemente begrenzen/vorgeben
- noch nicht gemapte EClasses können im Editor auf Objekte oder Beziehungen gemapt werden.

1.3 Abgrenzungskriterien

- Importieren nur von gesamten Projekten mit oder ohne .gmfmap_diagram-Datei
- Importieren der Projektdateien durch den Editor erfolgt zeitgleich
- Vererbungen, Aggregationen und Paketbeziehungen werden nicht dargestellt
- um Assoziationen im Endprodukt anzuzeigen, muss dafür eine Beziehung (mit EClass) erstellt werden
- zugehörige eClass eines Objekts kann nicht geändert werden
- beim Importieren eines Projekts fallen nicht gemapte EClasses weg

2. Produkteinsatz

Das Produkt kann sowohl im wirtschaftlichen als auch im wissenschaftlichen Bereich verwendet werden. Es soll dieselben Funktionalitäten anbieten wie GMF. Durch die vereinfachte Darstellung verkürzt sich die Arbeitszeit, grundlegendes Wissen über GMF ist dennoch erforderlich.

2.1 Anwendungsbereich

- Editorerzeugung
- Arbeit mit GMF erleichtern

2.2 Zielgruppen

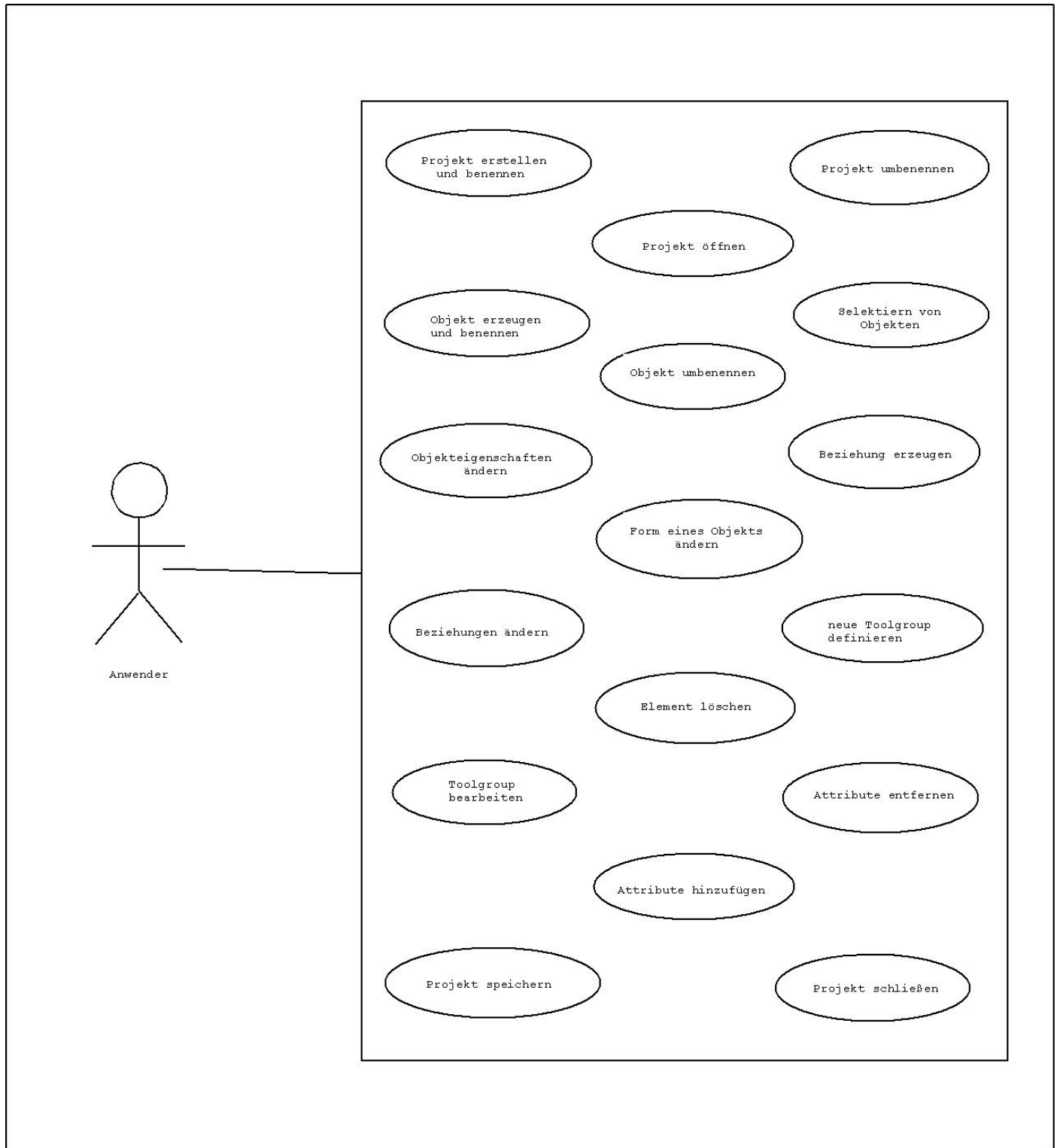
Dieselbe Zielgruppe wie für GMF, also:

- Studenten
- Uni-Personal
- Softwarearchitekten
- andere GMF-Nutzer

2.3 Betriebsbedingungen

- Anwendungssoftware auf einem Einzelplatzrechner
- unser Editor ist wartungsfrei
- zeitlich beschränkte Nutzung

3. Produktübersicht



4. Produktfunktionen

4.1 Geschäftsprozesse

4.1.1 Muss-Kriterien:

/F10/

Geschäftsprozess: Projekt erstellen und benennen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird ein neues Projekt mit allen Dateien erstellt und diesem ein Name zugewiesen.

/F20/

Geschäftsprozess: Projekt öffnen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird ein bereits vorhandenes Projekt mit oder ohne .gmfmap_diagram-Datei geöffnet.

/F30/

Geschäftsprozess: Projekt umbenennen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Ändert den Namen eines Projektes.

/F40/

Geschäftsprozess: Objekt erzeugen und benennen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird eine grafische Form (z.B.: Rechteck, Ellipse, Kreis) auf der Zeichenfläche und in gmfgraph erzeugt und dieser vom Benutzer ein Name zugewiesen. Dazu wird ein Node mit Verweis auf die grafische Form und ein Label für den Namen im gmfgraph festgelegt, eine entsprechende eClass im eCore erzeugt, sowie die entsprechenden Einträge in gmftool und gmfmap durchgeführt.

/F50/

Geschäftsprozess: Objekt umbenennen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Ändert den Namen eines Objekts sowie seiner eClass.

/F60/

Geschäftsprozess: Selektieren von Objekten
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird ein bzw. mehrere Objekte ausgewählt .

/F70/

Geschäftsprozess: Objekteigenschaften ändern
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es werden die Eigenschaften (Größe, Position und Farbe) des ausgewählten Objektes geändert und in den passenden Dateien gespeichert.

/F80/

Geschäftsprozess: Form eines Objekts ändern
Akteur: Anwender
Beschreibung: Die grafische Form eines Objekts wird geändert. Dabei wird die zugehörige Form im gmfgraph erstellt.

/F90/

Geschäftsprozess: Beziehung erzeugen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird ein Pfeil zwischen zwei Objekten auf der Zeichenfläche und in gmfgraph (als Polyline Connection mit Decorations) erzeugt. Dazu kommt eine Connection in gmfgraph, die auf die Polyline Connection verweist, und eine neue eClass mit zwei Referenzen auf die Objekt-eClasses sowie die entsprechenden Einträge in gmftool und gmfmap.

/F100/

Geschäftsprozess: Beziehung ändern
Akteur: Anwender
Beschreibung: Die Art oder Farbe des Pfeils wird verändert, oder auch Regeln für die Art oder Anzahl der im Endprodukt erzeugten Beziehungen.

/F110/

Geschäftsprozess: Element löschen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird ein bzw. mehrere ausgewähltes Element gelöscht und alle dazugehörigen Einträge in allen Projektdateien entfernt.

/F120/

Geschäftsprozess: neue Toolgroup definieren
Akteur: Anwender
Beschreibung: Die Creation Tools der Elemente für das Endprodukt werden zu einer Toolgroup zusammengefasst.

/F130/

Geschäftsprozess: Toolgroup bearbeiten
Akteur: Anwender
Beschreibung: Es wird eine Toolgroup bearbeitet.

/F140/

Geschäftsprozess: Attribut hinzufügen
Akteur: Anwender
Beschreibung: Fügt der eClass eines Elements ein Attribut hinzu, dazu kommt die grafische Veranschaulichung in Form eines Labels auf der Zeichenfläche und in gmfgraph und gmfmap.

/F150/**Geschäftsprozess:** Attribut entfernen**Akteur:** Anwender**Beschreibung:** entfernt ein Attribut von einem Element sowie alle entsprechenden Einträge in den Dateien.**/F160/****Geschäftsprozess:** Projekt speichern**Akteur:** Anwender**Beschreibung:** Speichert alle Projektdateien.**/F170/****Geschäftsprozess:** Projekt schließen**Akteur:** Anwender**Beschreibung:** Beendet den Editor.**4.1.2 Kann-Kriterien:****/FW10/****Geschäftsprozess:** Notiz im Endprodukt anzeigen**Akteur:** Anwender**Beschreibung:** Konvertiert eine Notiz von der Zeichenfläche in eine EAnnotation, die im Endprodukt als Label zum zugeordneten Objekt angezeigt wird.**5. Produktdaten****/D10/** 5 Projektdateien im XML-Format**/D20/** Objekte (50 max)**/D30/** Beziehungen (200 max)**/D40/** Notizen (50 max)**6. Produktleistungen****/L10/** Projekt öffnen (3 Sek. max)**/L20/** Projektdatei speichern (0,5 Sek. max.)**/L30/** Elemente erzeugen (0,5 Sek. max)**/L40/** Elemente löschen (0,5 Sek. max.)

7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	Normal	nicht relevant
Funktionalität				
Angemessenheit		x		
Richtigkeit	x			
Interoperabilität			x	
Ordnungsmäßigkeit	x			
Sicherheit		x		
Zuverlässigkeit				
Reife		x		
Fehlertoleranz		x		
Wiederherstellbarkeit		x		
Benutzbarkeit				
Verständlichkeit	x			
Erlernbarkeit		x		
Bedienbarkeit		x		
Effizienz				
Zeitverhalten			x	
Verbrauchsverhalten				x
Änderbarkeit				
Analysierbarkeit	x			
Modifizierbarkeit	x			
Stabilität		x		
Prüfbarkeit		x		
Übertragbarkeit				
Anpassbarkeit			x	
Installierbarkeit			x	
Konformität				x
Austauschbarkeit				x

8. Benutzungsschnittstelle

/B10/ Die Bedienung erfolgt im eclipse-Fenster über grafische Menüs.

/B20/ Die Bedienoberfläche wird auf intuitive Mausbedienung ausgelegt.
Die Tastatur ist vornehmlich zur Eingabe von Daten vorgesehen.

9. Nichtfunktionale Anforderungen

Einhaltung des Dokumentationskonzepts
Plattformunabhängigkeit (ist durch Java gegeben)

10. Technische Produktumgebung

10.1 Software

- Betriebssystem
- Java SDK
- Eclipse 3.2.1
- GMF 1.0.2

10.2 Hardware

- Jeder Arbeitsplatzrechner mit der in Punkt 10.1 aufgeführten Software.

10.3 Orgware

- Drucker

10.4 Produkt-Schnittstellen

- Eclipse

11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung

Diese Angaben sind nicht nötig, da an den Rechner für die Entwicklung des Produktes keine anderen Anforderungen gestellt werden als an den für den Einsatz.

12. Untergliederung des Produktes in Teilprodukte

Entwicklungen größeren Umfangs werden oft noch einmal in kleinere, überschaubarere Einheiten unterteilt damit man (sowohl die Entwickler als auch der Auftraggeber) nicht den Überblick verliert und schnell ein Fortschritt sichtbar wird. Diese Teilprodukte und die Funktionalität, die sie erfüllen sollen, werden in diesem Punkt genannt, bevor die Teilprodukte zueinander in Beziehung (Reihenfolge der Fertigstellung oder mögliche parallele Entwicklung) gesetzt werden. Dieser Punkt entfällt für das Praktikum (wir wollten ihn aber aufgrund der Vollständigkeit trotzdem nennen).

13. Ergänzungen