

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Einordnung und Ziele der Arbeit	8
1.2	Gliederung der Arbeit	11
2	Anforderungsanalyse	15
2.1	Aufgaben von Mensch und Maschine	18
2.2	Der Mensch-Maschine-Dienst als Vermittler	20
2.3	Bedienerseitige Anforderungen	21
2.3.1	Ein- und Ausgabegeräte	21
2.3.2	Interaktionstechniken	21
2.3.3	Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit	22
2.3.4	Ziele und Abgrenzungen in dieser Arbeit	23
2.4	Entwicklerseitige Anforderungen	24
2.4.1	Informatiksystemtechnik	25
2.4.2	Unified Modeling Language	29
2.4.3	Ziele und Abgrenzung in dieser Arbeit	34
2.5	Oberflächendesignerseitige Anforderungen	40
2.5.1	Methoden der Dialogsteuerung	40
2.5.2	Ziele und Abgrenzungen in dieser Arbeit	43
3	Begriffsfestlegungen	45
3.1	In der Semiotik	47
3.1.1	Zeichen	47
3.1.2	Mittelbezug	48
3.1.3	Objektbezug	48
3.1.4	Interpretantenbezug	49
3.2	In der Mensch-Maschine-Kommunikation	50
3.3	Beispiele	50
3.4	Bezug zur Arbeit	52

4	Stand der Technik	53
4.1	ILOG Views	56
4.1.1	Beispiel	57
4.1.2	Fazit	58
4.2	Amulet	59
4.2.1	Einführung	59
4.2.2	Grafische Fähigkeiten	60
4.2.3	Beispiel	60
4.2.4	Fazit	61
4.3	Fresco	62
4.3.1	Einführung	63
4.3.2	Beispiel	64
4.3.3	Fazit	64
4.4	Theseus++	65
4.4.1	Interaktion	66
4.4.2	Constraints	67
4.4.3	Fazit	68
5	Konzeption	69
5.1	Strukturmodell	73
5.1.1	Basisdienst	74
5.1.2	Abbildungsvorschriften	77
5.1.3	Bild	83
5.1.4	Menü	88
5.1.5	Multi-Menü	92
5.1.6	Maske	96
5.1.7	Tabelle	102
5.1.8	Abschluß des Strukturmodells	108
5.2	Verhaltensmodell	109
5.2.1	Funktionsweise der Dialogsteuerung	111
5.2.2	Kommunikation zwischen Koordinator und Dialogsteuerung (Visualisierung)	116
5.2.3	Kommunikation zwischen Koordinator und Kernanwendung (Manipulation)	118
5.2.4	Kommunikation zwischen Koordinator und Dialogsteuerung (Manipulation)	119
5.3	Erzeugte Komponenten	120
5.3.1	Texteditor	120
5.3.2	Hilfedokument	120
5.3.3	Hierarchischer Graph	120
5.4	Erweiterung	122
5.5	Verteilung	124

6	Entwurf der internen Strukturen	127
6.1	Interne Struktur	129
6.2	Vertiefung der Abbildungsvorschriften	130
6.2.1	Abbildungsvorschrift für PrObject	131
6.2.2	Abbildungsvorschrift für PrItem	131
6.3	Programmierschnittstelle	133
6.3.1	Übersicht der wichtigsten Operationen	135
6.4	Interne Aktivierungsstruktur	144
6.4.1	Aufruf einer Fluids-Operation	144
6.4.2	Meldung eines Ereignisses	146
6.5	Dialogsteuerung durch einen Interpreter	148
6.5.1	Einführung in Lua	150
6.5.2	Lua-Beispiel	152
6.5.3	Debugger	155
6.6	Einige weitere Eigenschaften Fluids	156
6.6.1	Persistenz	156
6.6.2	Komponentenbibliothek	157
6.6.3	Namensräume	158
6.7	CORBA-Systemplattform	159
6.8	Komponentenmodell	160
7	Konfigurationswerkzeuge	161
8	Beispielanwendungen	165
8.1	Bildeditor	167
8.1.1	Aufgabe	168
8.1.2	Arbeitsweise des Editors	169
8.1.3	Anwendung des Bildes durch eine Fertigungszelle	173
8.2	Fahrerloses Transportsystem	182
8.3	OSA-TESMA	182
9	Vergleiche und Erfahrungen	185
9.1	Unterstützte Plattformen	187
9.2	Implementierungsvergleich	188
9.3	Auswertung der Zahlen und Erfahrungen	189
9.3.1	Adaptierbarkeit und Konfigurierbarkeit	189
9.3.2	Fehlerrobustheit und Erlernbarkeit	189
9.3.3	Abbildungsvorschriften und Dialogsteuerung	189
9.3.4	Einfache Programmierschnittstelle aus Entwicklersicht	190
9.3.5	Verteilbarkeit und Systemplattform	190
9.3.6	Trennung von Anwendung und Oberfläche	190

9.3.7	Unabhängigkeit von Auflösung und Fenstersystem	191
9.3.8	Einfache Sprache zur Dialogsteuerung	191
9.3.9	Einfache Programmierschnittstelle aus Oberflächendesignersicht	191
9.4	Geschwindigkeit von Poem	191
9.5	Vergleich mit dem UIMS-Konzept	192

10	Fazit	197
10.1	Zusammenfassung	199
10.1.1	Voraussetzungen zur Einführung von Fluids	199
10.1.2	Vorteile von Fluids	200
10.1.3	Kritikpunkte	201
10.2	Ausblicke	202

A	Abbildungsverzeichnis	205
----------	------------------------------	------------

B	Index	209
----------	--------------	------------

C	Literatur	217
----------	------------------	------------

D	Lebenslauf	229
----------	-------------------	------------