

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	4
Abstract	5
1 Übersicht.....	6
1.1 Problemstellung	6
1.2 Das Projekt TOPOS	8
1.3 Inhaltsübersicht	10
1.4 Zusammenstellung der wichtigsten Ergebnisse.....	12
2 Herkömmliche Systemspezifikation.....	17
2.1 Begriffe und Konzepte	18
2.1.1 Der Software-Lebenszyklus.....	18
2.1.2 Systemspezifikation	23
2.1.3 Systemspezifikation und Software-Lebenszyklus	32
2.2 Methoden und Werkzeuge zur Systemspezifikation.....	34
2.2.1 Methoden und Werkzeuge der Softwaretechnik	34
2.2.2 Anforderungen an Methoden und Werkzeuge zur Systemspezifikation.....	37
2.2.3 Gebräuchliche Methoden und Werkzeuge	39
2.3 Probleme bei der Systemspezifikation.....	50
2.3.1 Grundlegende Probleme bei der Systemspezifikation	51
2.3.2 Gründe für den geringen Einsatz von Methoden und Werkzeugen.....	56
2.3.3 Konsequenzen.....	57
3 Konzepte und Methoden für prototypingorientierte Systemspezifikation	59
3.1 Prototyping in der Softwaretechnik.....	60
3.1.1 Begriffe.....	60
3.1.2 Prototypingorientierte Softwareentwicklung.....	67
3.2 Prototyping als Mittel zur Systemspezifikation.....	72
3.2.1 Bedeutung der Benutzerschnittstellen.....	72
3.2.2 Prototypingorientierte Systemspezifikation	75
3.3 Umfeld und Zielsetzungen des prototypingorientierten Ansatzes	82
3.3.1 Umfeld für prototypingorientierte Systemspezifikation.....	82
3.3.2 Zielsetzungen der prototypingorientierten Systemspezifikation.....	85

2 Inhaltsverzeichnis

4 Anforderungen und Ansätze für Prototyping-Werkzeuge	87
4.1 Anforderungen an Prototyping-Werkzeuge.....	88
4.2 Grundlegende Ansätze für Prototyping-Werkzeuge.....	91
4.2.1 Generatoren	92
4.2.2 Wiederverwendbare Software.....	95
4.2.3 Ausführbare Spezifikationen.....	97
4.2.4 Architektur-Simulatoren	99
4.2.5 Prototyping-Sprachen	99
4.2.6 Andere Ansätze.....	101
4.3 Prototyping-Werkzeuge zur Systemspezifikation.....	106
4.3.1 Ansätze zur Implementierung von Benutzerschnittstellen	106
4.3.2 Charakteristika von Prototyping-Werkzeugen zur Systemspezifikation.....	113
5 Ein neuer Ansatz für prototypingorientierte Systemspezifikation.....	116
5.1 Übersicht über Methode und Werkzeug.....	117
5.2 Unterstützte Benutzerschnittstellen	121
5.2.1 Beschreibung des unterstützten Benutzerschnittstellen-Paradigmas	121
5.2.2 Die Spezifikationssprache UISL	126
5.3 Das Prototyping-Werkzeug UICT.....	128
5.3.1 Exploratives Prototyping mit dem UICT	129
5.3.2 Evolutionäres Prototyping mit dem UICT	133
5.4 Implementierung des UICT.....	142
5.4.1 Implementierung der einzelnen Komponenten des UICT	142
5.4.2 Verlauf und Stand der Implementierungsarbeiten.....	148
5.5 Anwendungen und Erfahrungen.....	150
5.5.1 Anwendungen des UICT	150
5.5.2 Erfahrungen und Kritik des UICT.....	157
5.6 Ausblick	161
5.6.1 Einschluss weiterer Subwindow-Typen	161
5.6.2 Zweite Version des UI-Editors	163
5.6.3 Andere Erweiterungen	166
6 Vergleich des UICT mit Systemen ähnlicher Zielrichtung.....	168
6.1 Systeme mit ähnlicher Zielsetzung.....	169
6.1.1 MacApp.....	169
6.1.2 Application Prototype Environment	171
6.1.3 RAPID/USE	174
6.1.4 Exper Interface Builder.....	176
6.1.5 Prototyper	178
6.2 Das UICT im Vergleich mit anderen Systemen	181

7 Konsequenzen des prototypingorientierten Ansatzes	185
7.1 Konzeptionelle und methodische Konsequenzen	185
7.2 Konsequenzen für die Werkzeugtechnik	187
7.3 Schlussbemerkungen.....	189
 Anhang:	
A Beispiele von UICT-Applikationen.....	190
A.1 Bibliotheksinformationssystem.....	190
A.1.1 Problemstellung und Anmerkungen zur Lösung.....	190
A.1.2 Zustandsbilder	192
A.1.3 UISL-Spezifikation	195
A.2 Kreditkartenverwaltung.....	200
A.2.1 Problemstellung und Anmerkungen zur Lösung.....	200
A.2.2 Zustandsbilder	202
A.2.3 Quellcode.....	207
 B UISL-Grammatik.....	214
B.1 Beschreibung der UISL-Syntax und -Semantik.....	214
B.1.1 Allgemeine Bemerkungen.....	214
B.1.2 Beschreibung der Regeln	215
B.2 Index der UISL-Regeln.....	232
B.3 Index der UISL-Schlüsselwörter.....	233
 C UICT-Library.....	234
 D Beschreibungen der UICT-Befehle.....	239
 Verzeichnis der Abbildungen	243
 Literaturverzeichnis.....	246
 Index.....	256