

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung.....1
- 2. Lexikalische Bauelemente der Spezifikations- und Modellierungssprache SNL.....5
- 3. Spezifikation abstrakter Datentypen mit SNL7
 - 3.1 Grundsyntax zur Spezifikation abstrakter Datentypen in SNL7
 - 3.1.1 Der Begriff der Signatur.....8
 - 3.1.2 Spezifikationen und Signaturen.....13
 - 3.1.3 Formeln20
 - 3.1.3.1 Variablen und Terme21
 - 3.1.3.2 Atomare Formeln23
 - 3.1.3.3 Allgemeine Formeln24
 - 3.2 Semantik des Spezifikationsteils von SNL.....27
 - 3.2.1 Realisation von Termen.....28
 - 3.2.2 Realisation von Formeln29
 - 3.3 Erweiterungen des Spezifikationsteils von SNL34
 - 3.3.1 Alternative Schreibweisen und Abkürzungen.....34
 - 3.3.2 Partielle Operatoren und Prädikate35
 - 3.3.3 Parametrisierte Spezifikationen.....37
 - 3.3.4 Standardtypen in SNL42
 - 3.3.4.1 Der Standarddatentyp BOOL.....42
 - 3.3.4.2 Der Standarddatentyp INT43
 - 3.3.4.3 Der Standarddatentyp STRING44
 - 3.3.5 Konstruktion von Tupeln, Rekords, Unionen und Listen von Spezifikationen44
 - 3.4 Realisation von SNL-Spezifikationen in ML53
 - 3.4.1 SNL-Signaturen und ML-Signaturen.....53
 - 3.4.2 SNL-Spezifikationen und ML-Strukturen.....56
- 4. Das Petri-Netz-Modell.....63
 - 4.1 Formale Summen und Multimengen.....63
 - 4.2 SNL-Netz-Spezifikationen66
 - 4.3 SNL-Systeme (SNL-Modelle).....75
 - 4.4 Das Schalten von SNL-Systemen77
 - 4.4.1 Ein kurzer Exkurs in die lineare Algebra77
 - 4.4.2 Lineare Algebra von SNL-Systemen81
 - 4.5 Modularisierung88
 - 4.5.1 Netz-Klassen und Netz-Objekte.....88
 - 4.5.2 Netz-Module96
- 5. Ein graphischer Editor für SNL-Modelle103
 - 5.1 Benutzerinterface des Editors.....103
 - 5.1.1 Dialogfenster und ihre Elemente.....104
 - 5.1.2 Seiten- und Diagramm-Objekte106
 - 5.1.3 Elementare Netzelemente im Editor109
 - 5.1.3.1 Deklarationsboxen109
 - 5.1.3.2 Stellen, Transitionen und Kanten im Editor.....113
 - 5.1.3.3 Beschriftung von Stellen, Transitionen und Kanten114
 - 5.1.4 Hierarchisierungselemente im Editor.....120
 - 5.1.4.1 Erzeugung von Portknoten.....120

| | | |
|-----------|--|-----|
| 5.1.4.2 | Erzeugung von Substitutionsknoten | 123 |
| 5.1.4.3 | Zuweisung von Socketknoten zu Portknoten..... | 124 |
| 5.1.4.4 | Auslagern von Teilnetzen | 124 |
| 5.1.4.5 | Ersetzen eines Substitutionsknotens durch ein Teilnetz | 125 |
| 5.1.5 | Die Menueleiste des Editors..... | 125 |
| 6. | Vergleich mit anderen Petri-Netz-Modellen und -Werkzeugen..... | 133 |
| 7. | Fazit und Ausblick..... | 139 |
| Literatur | | 143 |