

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
2.	Lexikalische Bauelemente der Spezifikations- und Modellierungssprache SNL.....	5
3.	Spezifikation abstrakter Datentypen mit SNL	7
3.1	Grundsyntax zur Spezifikation abstrakter Datentypen in SNL	7
3.1.1	Der Begriff der Signatur.....	8
3.1.2	Spezifikationen und Signaturen.....	13
3.1.3	Formeln	20
3.1.3.1	Variablen und Terme	21
3.1.3.2	Atomare Formeln	23
3.1.3.3	Allgemeine Formeln	24
3.2	Semantik des Spezifikationsteils von SNL.....	27
3.2.1	Realisation von Termen.....	28
3.2.2	Realisation von Formeln	29
3.3	Erweiterungen des Spezifikationsteils von SNL	34
3.3.1	Alternative Schreibweisen und Abkürzungen.....	34
3.3.2	Partielle Operatoren und Prädikate	35
3.3.3	Parametrisierte Spezifikationen.....	37
3.3.4	Standardtypen in SNL	42
3.3.4.1	Der Standarddatentyp BOOL.....	42
3.3.4.2	Der Standarddatentyp INT	43
3.3.4.3	Der Standarddatentyp STRING	44
3.3.5	Konstruktion von Tupeln, Rekords, Unionen und Listen von Spezifikationen	44
3.4	Realisation von SNL-Spezifikationen in ML	53
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-Spezifikationen	66
4.3	SNL-Systeme (SNL-Modelle).....	75
4.4	Das Schalten von SNL-Systemen	77
4.4.1	Ein kurzer Exkurs in die lineare Algebra.....	77
4.4.2	Lineare Algebra von SNL-Systemen	81
4.5	Modularisierung	88
4.5.1	Netz-Klassen und Netz-Objekte.....	88
4.5.2	Netz-Module	96
5.	Ein graphischer Editor für SNL-Modelle	103
5.1	Benutzeroberfläche des Editors.....	103
5.1.1	Dialogfenster und ihre Elemente.....	104
5.1.2	Seiten- und Diagramm-Objekte	106
5.1.3	Elementare Netzelemente im Editor	109
5.1.3.1	Deklarationsboxen	109
5.1.3.2	Stellen, Transitionen und Kanten im Editor.....	113
5.1.3.3	Beschriftung von Stellen, Transitionen und Kanten	114
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