

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Computer-Performance allgemein	3
2.1	Begrifflichkeiten	3
2.2	Drei Ebenen	3
2.3	Performance-Theorie	8
2.3.1	System-Performance	8
2.3.2	Anwendungs-Performance	27
	Weiterführende Literatur	30
3	Test-Automatisierung	31
3.1	Einleitung	31
3.2	Warum Automatisierung?	32
3.3	Vergleich manuelles mit automatisiertem Testen	36
3.4	Symbolic Execution	36
3.4.1	Herausforderungen und Lösungswege	39
3.4.2	Tools	40
3.5	Search-Based Automated Structural Testing	40
3.5.1	Genetischer Algorithmus	41
3.5.2	Grenzen	42
3.6	Kombination von SE und SBST	43
3.7	Fazit	44
	Literatur	44

4	Erhaltungszahlen: ein neuer Ansatz in Soft Computing	45
4.1	Einleitung	45
4.2	Berechnungen und Beobachtungen	46
4.3	Die Wirtschaftlichkeit von Berechnungen	48
4.4	Erhaltungszahlen	48
4.5	Definitionen	49
4.5.1	Genauigkeit	49
4.5.2	Effizienz	50
4.6	Beziehungen	52
4.6.1	Genauigkeit und Effizienz	52
4.6.2	Genauigkeit, Effizienz und Erhaltungszahlen	52
4.7	Beispiele	54
4.8	Verkettungen	54
4.9	Logik	56
4.10	Anwendungen	57
4.11	Nomenklatur	58
A	Anhang	59
	Literatur	62
5	Sprungtransformationen	63
5.1	Einleitung	63
5.2	Sprungtransformationen	65
5.3	n-Tupel Transformationen	65
5.3.1	Definitionen und Regeln	65
5.3.2	Charakteristika	67
5.3.3	Formalisierungen	68
5.3.4	Beispiele	69
5.3.5	Zwischenbeziehungen	70
5.4	Transformationen mit willkürlichen Triggern	71
5.4.1	Definitionen und Regeln	72
5.4.2	Beispiel	73
5.5	Inter-Transformationen	75
5.5.1	Beziehungen zwischen zwei willkürlichen Triggern	75
5.5.2	Transformationen zwischen n-Tupel und willkürlichen Triggern	75

5.6	Anwendungen	75
5.6.1	Mengen und Adressräume	76
5.6.2	Kryptografie	77
5.6.3	Computerkunst	77
5.6.4	Weitere Anwendungsgebiete	77
	Literatur	79
Sachverzeichnis		81