## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis						
ı.	Über	r dieses	Skriptum	7		
	I.1.	Wer .		7		
	I.2.	Wo		7		
II.	Präd	likatenle	ogik	9		
			prädikatenlogischer Formeln	9		
			Grundsymbole	9		
		II.1.2.	Terme	9		
		II.1.3.	Atome	10		
			Formeln	10		
	II.2.	Semant	tik prädikatenlogischer Formeln	11		
		II.2.1.	Definition	11		
		II.2.2.	Interpretation	12		
			Definition (Fortsetzung)	13		
	II.3.		lformen	15		
			Definition (Äquivalenzbegriff)	15		
			Satz	15		
			Definition (NNF, KNF, DNF)	16		
			Definition (Substitution in Formeln)	16		
			Lemma (gebundene Umbenennung)	16		
			Lemma	16		
			Definition (Pränexform)	17		
			Satz	17		
			Definition (Skolemform)	17		
			Satz	18		
			Definition (Herbrand-Universum)	18		
			Definition (Herbrand-Expansion)	18		
			Satz (Gödel-Herbrand-Skolem)	18		
	II.4.		und Prädikatenlogik	19		
			Logikprogrammierung	19		
			Pure Prolog	19		
			Prolog und Logik	19		
			Prädikatenlogik 1. Stufe	19		
			Formeln der Prädikatenlogik	19		
			Klauseln	20		
			Hornklauseln	20		
			Konjunktive Normalform	20		
			Logische Äquivalenzregeln	20		
			Quantorengesetze	$\frac{-5}{21}$		
			Pränex-Normalform	22		

## In halts verzeichn is

II.4.12. Skolemisierung		 			 22
II.5. Aussagenlogische Resolution		 			 22
II.5.1. Definition (Resolvent)					
II.5.2. Definition $(Res(F))$					
II.5.3. Resolution in der Prädikatenlogik					
II.5.4. Allgemeinster Unifikator					
II.6. Prädikatenlogische Resolution					
III. Algorithmen					27
III.1. Definition		 			 27
III.2. Analyse von Algorithmen		 			 28
III.2.1. Das Sortierproblem		 			 28
III.2.2. Implementierung: Insertion-Sort		 			 28
III.2.3. Aufwandsklassen		 			 28
III.2.4. Analyse von Insertion Sort					
III.3. Aufwandsanalyse					
III.3.1. Methode: Teile und Beherrsche					
III.3.2. Laufzeiten					
III.3.3. Implementierung: MERGE-SORT					
III.3.4. Laufzeitanalyse					
III.4. Wachstum von Funktionen					
III.4.1. Asymptotische Notation - $\Theta$ -Notation					
III.4.2. Obere Asymptotische Schranke - O-Notation					
III.4.3. Untere Asymptotische Schranke: $\Omega$ -Notation					
III.4.4. Verhältnis der Mengen					
III.5. Rekurrenzen - Rekursionsgleichungen					
III.5.1. 1. Methode: "Raten und Induktion"					
III.5.2. Rekursionsbaummethode					
III.5.3. Weitere Methoden					
III.6. Die <i>o</i> -Notation					
III.7. Die $\omega$ -Notation					
III.8. Lösen von Rekurrenzen mit der Generierenden-Funktion					
III.9. Notationen					
III.10Die Mastermethode					
III.11Mastertheorem					
III.12Probabilistische Algorithmen (zufallsgesteuerte Algorithmen					
III.12.1Einführung	1				
III.12.2Macao-Algorithmen ("Nähestes-Paar"-Algorithmus)					
III.12.3Brute-Force-Methode ("Brutaler Zwang"-Methode) .					
III.12.4Deterministische Algorithmen (Yuval)					
III.12.5Monte-Carlo-Algorithmus					
III.12.6Las-Vegas-Algorithmen					
III.13Gierige Algorithmen					
III.13.1Beispiel:					
III.13.2Gierige Algorithmen abstrakt:					
III.13.3Beispiel					
III.13.4Kruskalscher Algorithmus					
III.13.5Primscher Algorithmus III.13.6Zeitplanerstellung (Scheduling)					
III.13.7Croody Algorithmus			•	 •	 44

Stichwortverzeichnis 78