

Aus dem Programm

Informatik

1. Programmiersprachen

Formale Sprachen, von H. Becker und H. Walter

Einführung in die Programmiersprache FORTRAN IV,
von G. Lamprecht

Einführung in ALGOL 60, von H. Feldmann

Einführung in ALGOL 68, von H. Feldmann

Einführung in die Programmiersprache PL/1, von H. Kamp
und H. Pudlatz

Einführung in die Programmiersprache SIMULA,
von G. Lamprecht

Einführung in die Programmiersprache BASIC,
von W.-D. Schwill und R. Weibezahn

PEARL, Process and Experiment Automation Realtime
Language, von W. Werum und H. Windauer

2. Lehrbücher

Einführung in die Informationstheorie, von E. Henze
und H. H. Homuth

Einführung in die Codierungstheorie, von E. Henze
und H. H. Homuth

Einführung in die Automatentheorie, von H. H. Homuth

Übersetzerbau von St. Jähnichen, Ch. Oeters und B. Willis

Graph-Grammatiken, von M. Nagl

Vieweg

Manfred Nagl

Graph-Grammatiken

Theorie
Anwendungen
Implementierung

Mit 150 Bildern



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Studienbücher Informatik

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Nagl, Manfred:

Graph-Grammatiken: Theorie, Anwendungen,
Implementierung/Manfred Nagl. —

Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg, 1979.

ISBN 978-3-528-03338-5

ISBN 978-3-663-01443-0 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-01443-0

1979

Alle Rechte vorbehalten

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1979

Ursprünglich erschienen bei Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig, 1979

Die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder, auch für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, gestattet das Urheberrecht nur, wenn sie mit dem Verlag vorher vereinbart wurden. Im Einzelfall muß über die Zahlung einer Gebühr für die Nutzung fremden geistigen Eigentums entschieden werden. Das gilt für die Vervielfältigung durch alle Verfahren einschließlich Speicherung und jede Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere Medien.

ISBN 978-3-528-03338-5

MEINEN ELTERN GEWIDMET

I N H A L T

	Seite
EINLEITUNG	0
I. THEORIE DER SEQUENTIELLEN ERSETZUNGSSYSTEME (GRAPH-GRAMMATIKEN)	9
1. Grundbegriffe	9
2. Graph-Grammatiken und Graph-Sprachen	16
3. Klassifikation nach der Gestalt von linken und rechten Seiten	35
4. Klassifikation durch Einbettungseinschränkungen	64
5. Vergleich mit anderen sequentiellen Ansätzen	95
II. THEORIE DER PARALLELEN ERSETZUNGSSYSTEME (GRAPH-L-SYSTEME)	113
1. Graph-L-Systeme mit impliziter Verbindungsüberführung	116
2. Beziehung zu sequentiellen Ersetzungssystemen	142
3. Graph-L-Systeme mit expliziter Verbindungsüberführung	157
4. Vergleich mit anderen parallelen Ansätzen	177
III. GRAPH-ERSETZUNGSSYSTEME FÜR ANWENDUNGEN	184
1. Programmierte Ersetzungssysteme	186
2. Gemischte und zweistufige Ersetzungssysteme	199
3. Syntaxanalyse und Präzedenz-Graph-Grammatiken	212
IV. ANWENDUNGEN VON GRAPH-ERSETZUNGSSYSTEMEN	228
1. Syntaxgesteuerte Programmierung und inkrementelle Compilation	229
2. Semantikbeschreibung mit Graph-Ersetzungssystemen	254
3. Beschreibung von Datenbankschemata und -operationen auf konzeptioneller Ebene	278

	Seite
V. IMPLEMENTIERUNG VON GRAPH-ERSETZUNGSSYSTEMEN	303
1. Ein assoziativer Software-Speicher als Implementierungsbasis	304
2. Eine Übersicht über die Implementierung sequentieller und paralleler Ersetzung	313
3. Einige Bemerkungen zur Realisierung der Implementierung	326
4. Zwei Implementierungsbeispiele	332
5. Fortsetzung der Implementierung und weitere Implementierungsziele	342
OFFENE PROBLEME	348
REFERENZEN UND INHALT	354
LITERATURVERZEICHNIS	355
VERZEICHNIS VON SYMBOLEN, NAMEN, STICHWÖRTERN	371