

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Entwicklungsgeschichte von C und Ada	3
2.1	Die Sprache C	3
2.2	Die Sprache Ada	4
3	Programmieren im Kleinen	6
3.1	Lexikalische Elemente	6
3.2	Ausdrücke und Operatoren	8
3.3	Einfache Anweisungen	10
3.3.1	Zuweisungen	10
3.3.2	Unterprogrammaufruf	12
3.3.3	Sprunganweisungen	13
3.3.4	Leere Anweisung	13
3.4	Zusammengesetzte Anweisungen	14
3.4.1	Anweisungsfolgen	14
3.4.2	Bedingte Ausführung	16
3.4.3	Schleifen	18
3.5	Typkonzept	23
3.5.1	Typvereinbarungen	24
3.5.2	Skalare Typen und Zugriffstypen	25
3.5.3	Zusammengesetzte Typen	29
3.5.3.1	Verbunde	29
3.5.3.2	Varianten	30
3.5.3.3	Eindimensionale Felder	32
3.5.3.4	Dynamische Felder	35
3.5.3.5	Mehrdimensionale Felder	39
3.5.3.6	Dynamische Datenstrukturen	44
3.5.4	Aggregate	47
3.5.5	Typkonvertierung	49
3.5.5.1	Implizite Typkonvertierung	49
3.5.5.2	Explizite Typkonvertierung	50
3.5.6	Darstellungsbeschreibungen	53
3.5.7	Vereinbarungen und Namensräume in C	57
3.6	Ein- und Ausgabe	59
3.7	Unterbrechungen	61

3.8	Zusammenfassung	62
4	Programmieren im Großen	64
4.1	Unterprogramme	64
4.2	Module	68
4.3	Allgemeine Module	71
4.4	Getrennte Übersetzung	74
4.5	Ausnahmen	81
4.6	Bibliotheken und Bibliotheksverwaltung	82
4.7	Beispiel: Eine Hash-Tabelle	83
4.8	Zusammenfassung	85
5	Prozesse	86
6	Attribute und Übersetzerdirektiven	96
7	Qualität des erzeugten Codes	101
8	Zukünftige Entwicklungen	104
8.1	ANSI C	104
8.2	Die objektorientierte Sprache C++	105
8.2.1	Objektorientiertes Programmieren	106
8.2.2	Übersicht über die Sprache C++	107
8.3	Ada 9X	114
8.3.1	Ada 9X und objektorientiertes Programmieren	116
8.3.2	Ada 9X und Programmieren im Großen	117
8.3.3	Ada 9X und Echtzeitprogrammierung	117
8.3.4	Anhänge zur Sprachdefinition von Ada 9X	117
8.4	Zusammenfassung	118
9	Schlußbetrachtungen	123
	Literaturverzeichnis	125
A	Laufzeiten der Bewertungsprogramme	129
B1	Hash-Tabelle in Ada	130
B2	Hash-Tabelle in C	138
	Sachwortverzeichnis	144