

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1) Allgemeine Vorinformationen	11
- Warum in C programmieren?	11
- Kleine Geschichte	12
- Interpreter und Compiler... verschiedene Realisierungen (Borland, Wattcom, DJGPP...)	12
- Auf der CD befindliche Dateien	14
2) Installation eines Compilers und Einrichten einer Programmierungsumgebung (MS-DOS/Windows, UNIX?, Mac?)	15
- Kleine Einführung in MS-DOS	15
- Kommandozeileninterpreter	15
- DOS-Befehle	16
- Die Stapelbefehlsdatei (*.bat)	21
- Autoexec.bat	21
- Installation des DJGPP-Compilers	23
- Hilfreiche Anpassung der Windows-Umgebung	23
3) Das erste C-Programm	25
- "Hallo Welt"	26
- Analyse des Programms	26
- Aufbau der Hardware in einem PC	30
- Interne und externe Umgebung	30
- Der Hauptspeicher	32
- ASCII-Programm	33
4) Grundbegriffe	37
- Datentypen	37
- Character (Zeichen, ASCII-Zeichensatz)	37
- Die elementaren Datentypen	38
- Exakte Werte	40
- Integer (Ganzzahlen)	43
- Floatingpoint (Gleitkommazahlen)	47
- Programmaufbau	53
- Funktion und Prozedur (Deklaration [Prototyp] und Definition)	53
- Gültigkeitsbereich und Lebensdauer von Variablen	57
- Speicherklassen	60
- Globale und lokale Variablen	61

- Allgemeine "Form" eines C-Quell-Programms	63
5) Kapitel zur Verwendung von "printf" und "scanf"	65
- Kurze Einführung in Zeiger (Pointer)	65
- Der Adreßoperator "&"	65
- Zeigervariablen	66
- Der Inhaltsoperator "*"	68
- Scanf (Einlesen vom Haupteingabegerät [Tastatur])	72
- Das erste Argument der "scanf"-Funktion (der Format-String)	73
- Die weiteren Argumente	76
- Der Rückgabewert	77
- Printf (Schreiben auf das Hauptausgabegerät [Screen])	78
- Das erste Argument der "printf"-Funktion (der Format-String)	79
- Die weiteren Argumente	82
- Der Rückgabewert	82
6) Operatoren	84
- arithmetische Operatoren	86
- Inkrement- und Dekrement-Operator	87
- Zuweisungsoperatoren	88
- relationale Operatoren	89
- logische Operatoren	90
- bitweise Operatoren	91
7) Implizite und explizite Typumwandlung	97
- implizite Umwandlung	97
- explizite Umwandlung	98
8) Verzweigungen	99
- if-else-Anweisung	
- switch-Anweisung	
9) Schleifen	101
- while-Anweisung	
- for-Anweisung	
- do-while-Anweisung	
10) Beispielprogramm zur Umrechnung (dezimal - binär)	103
- Umrechnung vom dezimalen ins binäre Stellenwertsystem	103

11) Beispielprogramme zum Thema: rationale Zahlen	104
- Arithmetik mit rationalen Zahlen und größter gemeinsamer Teiler (ggT)	104
- Aufzählverfahren zum Anschreiben eines endlichen Ausschnitts der Menge von rationalen Zahlenpaaren	107
- Cantor-Diagonal-Aufzählverfahren zum Anschreiben der unendlichen Menge der rationalen Zahlenpaare	109
- Bijektive Abbildung der rationalen Zahlen auf die natürlichen Zahlen	111
12) Beispielprogramm zu den Bildschirmfunktionen im Textmodus, die in "conio.h" deklariert sind	112
- Minimaler Editor zum Schreiben, Speichern und Öffnen von Text	112
13) Allegro "Game-programming-library"	116
- Vorbereitungen zum Einbinden und Kompilieren von Allegrofunktionen	116
14) Beispielprogramme für einige Allegro-Begriffe und zur Grafikprogrammierung	117
- Einfache Ausgabe von Text und Grafik im Grafikmodus	117
- Laden und Anzeigen eines Bildes im Bitmap-Format	118
- Laden und Anzeigen mehrerer Bilder im Bitmap-Format	119
- Verändern eines geladenen Bildes im Bitmap-Format	121
- Beispiel zur Grafikprogrammierung mit:	123
1. Pseudo-Zufallszahlen	123
2. Kreis- und Ellipsenberechnung (Winkelfunktionen)	126
3. Linienerkennung	127