

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
I Benutzerhandbuch für Free Pascal	13
1 Einführung	14
Über den Compiler	14
Weitere Informationsquellen	15
2 Die Installation des Compilers	15
Die Systemanforderungen	15
Die Installation des Compilers	16
Den Compiler testen	19
3 Der Umgang mit dem Compiler	20
Die Suche nach Dateien	20
4 Probleme beim Kompilieren	25
Allgemeine Probleme	25
Probleme unter DOS	25
5 Die Konfiguration de sCompilers	26
Der Gebrauch der Kommandozeilenoptionen	26
Die Verwendung der Konfigurationsdatei	31
6 Turbo-Pascal-Code portieren	35
Einschränkungen von Free Pascal	35
Erweiterte Funktionen von Free Pascal	36
Der Kompatibilitätsmodus zu Turbo-Pascal	37
7 Hilfswerkzeuge und -units	38
Mitgelieferte Programme	39
Demoprogramme	39
8 Fehlersuche	45
Programme mit Unterstützung der Fehlersuche kompilieren	45
gdb bei der Fehlersuche verwenden	46
Hinweise zur Verwendung von gdb	47
Die Unterstützung von »gprof«, dem GNU-Profiler	48



9	CGI-Programme	49
	Dateneingabe	49
	Datenausgabe	52
	Hinweise für Windows-Benutzer	52
A	Kommandozeilenooptionen	53
B	Reservierte Bezeichner	57
C	Compilermeldungen	58
D	Laufzeitfehler	94
E	Coprozessor emulation	97
F	Beispiel-Initialisierungsdatei für den GNU-Debugger gdb ..	98
G	Compilerschalter	99
II	Programmierhandbuch	101
<hr/>		
1	Die Compiler-Direktiven	102
	Lokale Direktiven	102
	Globale Direktiven	114
2	Bedingte Kompilierung	118
	Die bedingte Kompilierung	118
	Nachrichten	121
	Makros	122
3	Die Verwendung von Assembler	123
	Intel-Syntax	123
	AT&T-Syntax	125
	Der Aufrufmechanismus	127
	Angabe veränderter Register	128
	Konventionen zur Register-Verwendung	129
4	Linken	129
	Externe Funktionen und Prozeduren	130
	Der Gebrauch von externen Variablen	131
	Das Linken einer Objektdatei	132
	Das Linken einer Bibliothek	133
	Die Herstellung von Bibliotheken	134
	Intelligentes Linken	136
5	Objekte	137
	Objekte speichern	137
	Die Virtuelle-Methoden-Tabelle (VMT)	137
6	Codeerzeugung	138
	Units	138
	Programme	138



7	Die Multimedia-Extension (MMX)	139
	Sättigungsarithmetik	140
	Einschränkungen bei MMX	140
	Optimierung von MMX-Anweisungen	141
8	Speichermanagement	141
	Das 32-Bit-Modell	141
	Der Stack	142
	Der Heap	144
	DOS-Speicher unter Go32	146
9	Optimierung	147
	Nicht prozessor-spezifische Optimierungen	147
	Intel x86-spezifische Optimierungen	149
	Motorola 680x0-spezifische Optimierungen	150
	Optimierungs-Schalter	151
	Optimierung durch den Programmierer	151
	Fließkomma-Optimierung	152
A	Aufbau einer Unit-Datei	153
B	Verzeichnisstrukturen	156
C	Compilergrenzen	157
D	Compilerzustände	157
E	Verwendung von makefile.fpc	159
F	Den Compiler kompilieren	166
III	Referenzhandbuch für Free Pascal	171
1	Die Sprache Pascal	173
	Grundsymbole (Tokens) der Sprache	173
	Konstanten	178
	Typen	180
2	Objekte	198
	Deklaration	198
	Felder	199
	Konstruktoren und Destruktoren	200
	Methoden	201
	Sichtbarkeit	204
3	Klassen	204
	Klassendefinition	204
	Instanziierung von Klassen	206
	Methoden	206
	Eigenschaften	209



4	Ausdrücke	212
	Syntax von Ausdrücken.....	212
	Funktionsaufrufe.....	214
	Mengenkonstruktoren	216
	Umwandlung von Werttypen (value typecast).....	216
	Der Adreßoperator @	217
	Operatoren	218
5	Anweisungen	220
	Einfache Anweisungen.....	221
	Strukturierte Anweisungen	223
	Assembler-Anweisung.....	230
6	Funktionen und Prozeduren	231
	Prozedurendeklaration.....	231
	Funktionsdeklaration	232
	Parameterlisten.....	232
	Das Überladen von Routinen.....	235
	Deklaration mit forward	236
	Deklaration mit external.....	236
	Deklarationen mit Assembler.....	237
	Sonstige Deklarationsmodifikatoren und Aufrufskonventionen	238
	Nicht unterstützte Turbo-Pascal-Konventionen	241
7	Das Überladen von Operatoren	241
	Die Deklaration von Operatoren	241
	Zuweisungsoperatoren	242
	Arithmetische Operatoren	244
	Vergleichsoperatoren.....	245
8	Programme, Units und Blöcke	246
	Programme.....	246
	Units	247
	Blöcke	248
	Gültigkeitsbereich (Scope).....	250
	Bibliotheken	251
9	Exceptions	252
	Die Raise-Anweisung.....	253
	Der try..except-Block	253
	Die try..finally-Anweisung	255
	Die Verschachtelung von Exceptions	255
	Exceptionklassen	256
10	Der Assembler	257
	Assembleranweisung.....	257
	Assemblerprozeduren und -funktionen.....	257



IV Referenzhandbuch der Units 259

1	Die Unit CRT	260
	Typen, Variablen, Konstanten.....	260
	Prozeduren und Funktionen	261
2	Die Unit DOS	269
	Konstanten, Variablen und Typen	269
	Funktionen und Prozeduren	271
3	Die Unit GETOPTS	284
	Typen, Konstanten und Variablen	284
	Prozeduren und Funktionen	285
4	Die Unit GO32	287
	Protected-Mode-Speicherorganisation	288
	Typen, Variablen und Konstanten	295
5	Die Unit Graph	323
	Konstanten, Typen und Variablen	323
	Funktionen und Prozeduren	324
6	Die Unit HEAPTRC	341
	Verwendung	341
	Konstanten, Typen und Variablen	342
	Funktionen und Prozeduren	343
7	Die Unit IPC	345
	Typen, Konstanten und Variablen	345
	Funktionen und Prozeduren	348
8	Die Unit LINUX	360
	Typen, Variablen und Konstanten	360
	Funktionen und Prozeduren	366
9	Die Unit MMX	410
	Variablen, Typen und Konstanten	410
	Funktionen und Prozeduren	410
10	Die Unit Mouse	411
	Konstanten, Typen und Variablen	412
	Funktionen und Prozeduren	412
11	Die Unit Objects	421
	Konstanten.....	421
	Typen.....	422
	Prozeduren und Funktionen	423
	TRect	426
	TObject	430
	TStream	431
	TDosStream.....	438



TBufStream	441
TMemoryStream	445
TCollection	447
TSortedCollection	459
TStringCollection	464
TStrCollection	465
TUnSortedStrCollection	467
TResourceCollection	468
TResourceFile	469
TStringList	472
TStrListMaker	473
12 Die Unit ObjPas	474
Typen	474
Funktionen und Prozeduren	474
13 Die Unit PRINTER	481
Typen, Konstanten und Variablen	481
Prozeduren und Funktionen	482
14 Die Unit SOCKETS	483
Typen, Konstanten und Variablen	483
Funktionen und Prozeduren	484
15 Die Unit STRINGS	493
Funktionen und Prozeduren	493
16 Die Unit System	501
Typen, Konstanten und Variablen	501
Funktionen und Prozeduren	503
17 Die Unit Sysutils	542
Konstanten und Typen	542
Datums- und Zeit-Funktionen	545
Festplattenfunktionen	556
Dateibehandlungsroutinen	559
Funktion zur Verwendung von PChars	571
Funktionen zur Handhabung von Zeichenketten	573
Stichwortverzeichnis	599