

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Einleitung	7
3	Allgemeines	9
3.1	Zur Entwicklung der MFC.....	9
3.2	Bibliotheken und Headerfiles	10
4	Fenster und Message-Maps	11
4.1	Das Windows-API und die MFC.....	11
4.2	Nachrichtenbehandlung	12
4.3	Message-Maps	16
4.3.1.1	Festernachrichten (Messages).....	19
4.3.1.2	Commands	19
4.3.1.3	Notifications.....	20
4.3.1.4	Benutzerdefinierte Nachrichten.....	21
4.4	Temporäre MFC-Objekte	22
4.5	Das Framewindow	23
4.5.1.1	Erzeugung	24
5	Das Applikationsobjekt	26
5.1	Klasse CWinApp	26
5.2	Programmbeispiel: Hello MFC.....	29
5.2.1.1	Datei hellomfc.def	29
5.2.1.2	Datei stdafx.h	29
5.2.1.3	Datei stdafx.cpp	29
5.2.1.4	Datei hellomfc.cpp.....	29
5.3	Beenden einer MFC-Applikation.....	33
6	Exceptions	34
6.1	Abfangen von Exceptions.....	34
6.2	Exceptions erzeugen	36
7	Grafik	38

7.1	Der Device-Context.....	38
7.2	GDI-Objekte.....	40
7.2.1.1	Beispiel.....	43
7.2.1.2	Beispiel.....	44
7.3	CPen und CBrush.....	45
7.3.1.1	CPen.....	45
7.3.1.2	CBrush.....	46
7.4	Die Hintergrundfarbe.....	48
7.5	Bitmaps.....	49
7.5.1.1	Bitmap laden oder erzeugen.....	49
7.5.1.2	Größe der Bitmap feststellen.....	50
7.5.1.3	Der Memory-DC.....	51
7.5.1.4	Beispiel.....	52
7.6	Textausgaben.....	54
7.6.1.1	Fonts.....	56
7.6.1.2	Textfarbe.....	58
7.7	Invalidate und Update.....	58
7.8	Verwendung eines bestehenden HDC.....	60
8	Die Maus	61
8.1	Elementare Mousnachrichten.....	61
8.2	Einfangen der Maus, WM_CANCELMODE.....	62
8.3	Veränderung des Mausursors.....	63
8.4	Die Sanduhr.....	65
9	Collections	68
9.1	Überblick.....	68
9.2	Arrays.....	69
9.3	Listen.....	70
9.4	Maps.....	71
9.5	Typisierte Collections.....	72
10	Dateien - Klasse CFile	76
10.1	CStdioFile.....	77
10.2	Programmbeispiel.....	77
10.3	CMemFile.....	78
11	Die Klasse CObject	79
11.1	Speicherprüfungsfunktionen.....	79
11.2	Runtime class information.....	79

11.3	Dynamic Creation.....	80
11.4	Serialisierung.....	81
11.4.1.1	Deklarationsteil (im Headerfile).....	82
11.4.1.2	Definitionsteil (im .CPP-File):.....	82
12	Sonstige Klassen	85
12.1	CString.....	85
12.2	CTime, CTimeSpan.....	86
12.3	CRect, CPoint, CSize.....	87
13	Debugging-Unterstützung	88
13.1	ASSERT.....	88
13.2	VERIFY.....	89
13.3	ASSERT_VALID.....	89
13.4	TRACE.....	90
13.5	Object-Dumping.....	90
13.5.1	„deep dump“ (rekursiver Dump).....	91
14	Dokumente und Views	93
14.1	Überblick.....	93
14.1.1	CDocument.....	93
14.1.2	CView.....	94
14.2	Erweiterung des Command-Routing.....	95
14.3	Command-Update.....	96
14.4	AppWizard.....	97
14.5	ClassWizard.....	98
14.5.1.1	Verwaltung der Message-Maps.....	98
14.5.1.2	Anlegen neuer Klassen.....	99
14.5.1.3	Was der Classwizard nicht kann.....	99
15	Framewindows	100
15.1	Single Document Interface.....	100
15.2	Multiple Document Interface.....	100
15.2.1	CMDIFrameWnd.....	100
15.2.2	CMDIChildWnd.....	101
15.3	Aufgaben eines Framewindow.....	101
16	Erzeugung von Dokumenten und Views	103
16.1	Document Templates.....	104

16.2	Manuelle Erzeugung.....	106
16.3	Zusätzliche Funktionalitäten des Applikationsobjektes	107
16.4	Behandlung der Standard-Menüpunkte	107
17	Dokumente	109
17.1	Überschreibbare Funktionen	109
17.2	Diverse Methoden	109
18	Views	111
18.1	Überschreibbare Funktionen	111
18.2	Methoden.....	112
18.3	Print-Preview und Drucken	112
19	Spezielle Views	117
19.1	CScrollView	117
19.2	CFormView	119
19.2.1	Erzeugen von Form Views	119
20	Controlbars	120
20.1	CToolBar	120
20.2	CStatusBar.....	121
20.2.1.1	Beispiel.....	122
20.3	CDialogBar.....	123
21	Dialoge	125
21.1	Anzeigen des Dialoges	125
21.1.1.1	Modaler Dialog.....	126
21.1.1.2	20.1.2. Nicht-Modaler Dialog.....	126
21.2	Überschreibbare Funktionen	128
21.3	Zugriff auf Kontrollelemente per DDX und DDV	128
21.3.1.1	Direkte Zuordnung von Kontrollelementen: (DDX-Control).....	131
21.3.1.2	Zuordnung von Variablen zum Inhalt von Kontrollelementen (DDX-Value):	131
21.3.1.3	Dialog Data Validation (DDV), nur bei Verwendung von DDX-Value:	132
21.4	20.4. Andere Zugriffsmöglichkeiten	133
21.4.1.1	Zugriff auf den Text bzw. Beschriftung.....	133
21.4.1.2	Zugriff über ein temporäres Objekt.....	133
21.4.1.3	Zuordnung eines permanentes Objekt per Attach()	134
21.5	Common Dialogs.....	135
21.6	OK und Cancel	137
21.7	3D-Effekte in Dialogen	137

21.8	Icon eines Dialoges darstellen	138
21.8.1.1	icondlg.h:	139
21.8.1.2	icondlg.cpp:	139
22	Kontrollelemente	143
22.1	Überblick	143
22.1.1.1	Standard-Controls:	143
22.1.1.2	Common Controls:	143
22.2	Verwendung von Controls	144
22.3	Ableiten von Kontrollelementen	147
22.4	Dynamic Subclassing	148
22.5	Owner-Drawn-Controls	149
22.6	Reflected Messages	150
23	Erstellung von Extension-DLLs	152
23.1	Allgemeines	152
23.2	Erstellung von Extension DLLs	152
23.3	Verwendung von Extension DLLs	154
24	Sonstiges	155
24.1	Anzeige eines Kontextmenüs	155
24.2	OnUpdate im Systemmenü	156
25	Netzwerk	158
25.1	CAsyncSocket	158
25.1.1.1	Client	158
25.1.1.2	Server	159
25.2	CSocket	160
25.3	CSocketFile	160
25.4	CArchive	161
25.4.1.1	Schreiben	162
25.4.1.2	Lesen	162
25.4.1.3	Status	163
26	Systemprogrammierung	164
26.1	Threads	164
26.1.1	Working Threads	164
26.1.2	Window Threads	165
26.2	CWinThread	165
26.2.1.1	Erzeugung	165
26.2.1.2	Kontrolle	166

26.2.1.3 Ablauf	166
26.2.1.4 Attribute	167
26.3 CSyncObject.....	167
26.3.1.1 Funktion Lock()	168
26.3.1.2 Funktion Unlock()	168
26.4 CEvent	168
26.5 CCriticalSection	169
26.6 CMutex	169
26.7 CSemaphore	170
26.8 CSingleLock	170
26.9 CMultiLock	170
26.9.1.1 Funktion Lock()	171
26.9.1.2 Funktion Unlock()	171
26.9.1.3 Funktion IsLocked()	171