

Sommario

PARTE I — GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DI MFC

Capitolo 1 Salve, MFC	3
Il modello di programmazione per Windows	4
Ulteriori informazioni sui messaggi	6
Programmazione per Windows, stile SDK	8
Presentazione della MFC	12
I vantaggi nell'utilizzare il C++ e la MFC	13
La filosofia di progetto della MFC	14
L'architettura documento-vista	16
La gerarchia delle classi della MFC	17
<i>CObject</i> , la madre di tutte le classi	17
Le classi di architettura di applicazione	19
Classi di finestra	20
Classi GDI	21
Classi di file	21
Classi di eccezioni	22
Classi OLE	22
Le classi di database	23
Le classi di threading	24
Classi di collezioni e modelli	24
Classi adatte per qualsiasi applicazione	24
Le funzioni Afx	25
La vostra prima applicazione MFC	26
L'oggetto applicazione	29
La funzione <i>InitInstance</i>	30
Altre funzioni scavalcabili di <i>CWinApp</i>	31
Modalità di utilizzo dell'oggetto applicazione da parte di MFC	32
L'oggetto finestra	33
Creare una finestra	33
Disegnare l'area client della finestra	36
La mappa dei messaggi	38
Come funzionano le mappe dei messaggi	40
Il quadro complessivo	42
Capitolo 2 Disegnare in una finestra	45
Disegnare con la GDI	46
Le classi di contesto di dispositivo della MFC	47
La classe <i>CPaintDC</i>	48
Le classi <i>CClientDC</i> e <i>CWindowDC</i>	50
Disegnare con contesti di dispositivo	51
Impostare gli attributi di un contesto di dispositivo	54
Coordinate logiche e coordinate di dispositivo	56
Le penne GDI e la classe <i>CPen</i>	59
I pennelli GDI e la classe <i>CBrush</i>	63
L'origine del pennello	65

Eliminare le penne e i pennelli	66
L'applicazione GdiDemo1	69
La funzione <i>OnCreate</i>	74
La funzione <i>ShowPenStyles</i>	77
La funzione <i>ShowPenWidths</i>	78
La funzione <i>ShowBrushStyles</i>	78
L'icona di applicazione	79
Assegnare un'icona di applicazione: metodo 1	80
Assegnare un'icona di applicazione: metodo 2	81
Assegnare un'icona di applicazione: metodo 3	82
Vedere ciò che si è disegnato	82
Aggiungere una barra di scorrimento a una finestra	82
Impostare l'intervallo, la posizione e la grandezza pagina di una barra di scorrimento	83
Elaborare i messaggi della barra di scorrimento	87
Far scorrere il contenuto di una finestra	89
L'applicazione GdiDemo2	90
Il gestore <i>OnSize</i>	98
Il gestore <i>OnVScroll</i>	100
Il gestore <i>OnPaint</i>	100
Come rendere più facile lo scorrimento	101
La classe <i>CScrollView</i>	102
L'applicazione GdiDemo3	104
Questioni in sospeso	112
Capitolo 3 Il mouse e la tastiera	115
Ottenere input dal mouse	116
Messaggi del mouse dell'area client	117
L'applicazione TicTac	120
Elaborare i messaggi del mouse	128
Le finestre di messaggio	131
Come? Nessuna finestra frame?	133
La funzione <i>AfxRegisterWndClass</i>	134
Creare e inizializzare la finestra TicTac	138
La funzione <i>PostNcDestroy</i>	139
Messaggi del mouse dell'area nonclient	140
Il messaggio <i>WM_NCHITTEST</i>	141
Catturare il mouse	142
La cattura del mouse in azione	143
Il cursore	150
Il cursore clessidra	153
Miscellanea di mouse	154
Ottenere l'input dalla tastiera	156
I messaggi della pressione di un tasto	157
I codici tasto virtuali	159
Stati di SHIFT e commutatori	161
Aggiungere un'interfaccia di tastiera a GdiDemo3	162
I messaggi di carattere	169
Il caret	172

L'applicazione VISUALKB	175
Gestire il caret	187
Inserire e modificare il testo	191
Altri punti di interesse	192
Considerazioni sull'elaborazione della tastiera internazionale	193
Capitolo 4 I menu	195
I principi fondamentali dei menu	196
Creare un menu	197
Visualizzare il menu	200
Rispondere ai comandi di menu	202
Definire gli intervalli dei comandi	204
Mantenere le voci di menu sincronizzate con l'applicazione	206
Acceleratori di tastiera	210
Decidere quali combinazioni di tasti utilizzare (e quali evitare)	213
L'applicazione Paint1	214
Le classi <i>CLine</i> e <i>COBArray</i>	224
I menu e gli acceleratori di Paint1	228
Menu magic	230
Creare e modificare i menu da programma	230
Menu "owner-drawn"	234
Elaborazione di <i>OnMenuChar</i>	238
I menu a cascata	239
I menu di contesto	241
L'applicazione Paint2	244
Il menu Color rinnovato e migliorato	256
Il menu di contesto	259
Il menu di sistema	261
Barre degli strumenti e barre di stato	263
Capitolo 5 Controlli	267
Le classi dei controlli MFC	268
La classe <i>CButton</i>	272
Pulsanti di comando	274
Caselle di controllo	274
Pulsante di scelta	276
Caselle di gruppo	277
La classe <i>CListBox</i>	278
Creazione di una casella di riepilogo	278
Aggiungere e togliere voci della casella di riepilogo	282
Altre operazioni con le caselle di riepilogo	283
Notifiche delle caselle di riepilogo	285
La classe <i>CStatic</i>	286
L'applicazione FontView	290
Tipi di carattere e la classe <i>CFont</i>	297
Elencazione dei tipi di carattere	299
La classe <i>CEdit</i>	301
Creazione di un controllo di modifica	301
Inserimento e reperimento di testo	304

Cancella, Taglia, Copia, Incolla e Annulla	306
Notifiche di controllo di modifica	308
Presto! Notepad istantaneo	309
La classe <i>CComboBox</i>	315
Operazioni delle caselle combinate	317
Notifiche delle caselle combinate	318
La classe <i>CScrollBar</i>	318
Programmazione avanzata dei controlli	321
Aggiungere un'interfaccia di tastiera	321
Modificare il comportamento del controllo	323
Caselle di riepilogo owner-drawn	329
L'applicazione <i>IconView</i>	332
Risposta agli eventi drop	341
Pulsanti a mappa di bit	341
La classe <i>CBitmapButton</i>	342
Lo stile <i>BS_BITMAP</i>	344
Lo stile <i>BS_ICON</i>	346
Riassumendo: l'applicazione <i>CtlDemo3</i>	346
Cambiare i colori di un controllo	354
Riflessione dei messaggi	367
Capitolo 6 Finestre di dialogo e fogli di proprietà	369
Finestre di dialogo modali e la classe <i>CDialog</i>	370
Il modello di dialogo	370
L'interfaccia di tastiera della finestra di dialogo	375
La classe di dialogo	376
Dati della finestra di dialogo e accesso type-safe ai controlli	379
Creazione di una finestra di dialogo modale	380
Creazione di una semplice finestra About (Informazioni su)	382
Operazione di cosmesi sulla finestra About	389
Una finestra di dialogo più complessa	398
Scambio e convalida di dati di dialogo	412
Utilizzare le classi di controllo derivate nelle finestre di dialogo	425
Finestre di dialogo non modali	435
L'applicazione <i>DlgDemo 5</i>	437
Elaborazione dei messaggi provenienti dai pulsanti <i>Apply</i> e <i>Close</i>	448
Utilizzare una finestra di dialogo non modale come finestra principale	452
Aggiunta dell'interfaccia di tastiera a <i>DlgCalc</i>	468
Assegnare l'icona dell'applicazione	469
Pre-elaborare i messaggi <i>WM_COMMAND</i>	470
Fogli di proprietà	471
L'applicazione <i>PropDemo</i>	475
I dialoghi comuni	490
Input/output dei file e la classe <i>CFile</i>	491
Eccezioni di file e la classe <i>CFileException</i>	493
La serializzazione e la classe <i>CArchive</i>	496
Scrivere una classe serializzabile	496
Serializzare un oggetto	499
L'applicazione <i>Paint3</i>	500
Modificare i dialoghi comuni	517

Capitolo 7 Timer ed elaborazione idle	521
Timer	522
Impostare un timer: metodo 1	522
Come rispondere ai messaggi <i>WM_TIMER</i>	525
Come impostare un timer: metodo 2	528
Come interrompere un timer	529
L'applicazione <i>Clock</i>	530
Elaborazione dei messaggi dei timer	543
Come ottenere l'ora corrente: la classe <i>CTime</i>	545
La modalità di mapping <i>MM_ISOTROPIC</i>	546
Come aggiungere ed eliminare la barra del titolo	549
Implementazione del trascinamento dell'area client	550
Il menu di sistema come menu di contesto	551
Finestre sempre in primo piano (topmost)	553
Impostazioni persistenti della configurazione	554
Controllo della dimensione della finestra: il messaggio <i>WM_GETMINMAXINFO</i>	559
Elaborazione idle	560
Sostituzione di <i>CWinApp::OnIdle</i>	562
L'applicazione <i>IdleDemo</i>	564

PARTE II — L'ARCHITETTURA DOCUMENTO-VISTA

Capitolo 8 Documenti, viste e la Single Document Interface	573
Nozioni fondamentali sull'architettura documento-vista	574
La funzione <i>InitInstance</i> modificata	575
L'oggetto documento	578
L'oggetto vista	581
L'oggetto finestra frame	584
Creazione dinamica di un oggetto	585
Ulteriori informazioni sul modello di documento SDI	586
Registrazione dei tipi di documento nella shell del sistema operativo	589
Routing dei comandi	590
ID dei comandi predefiniti e implementazioni di default	592
La prima applicazione documento-vista	595
L'applicazione <i>Paint4</i>	595
La classe <i>CPaintApp</i>	614
La classe <i>CMainFrame</i>	615
La classe <i>CPaintDoc</i>	615
La classe <i>CPaintView</i>	619
Doc+vista = meno lavoro per voi	622
Capitolo 9 Documenti e viste multiple	625
Finestre di suddivisione	625
Creazione di finestre di suddivisione dinamiche	626
Collegamento delle viste con <i>CDocument::UpdateAllViews</i> e <i>CView::OnUpdate</i>	629
L'applicazione <i>Paint5</i>	630

Creazione di finestre di suddivisione statiche	647
Creazione di finestre di suddivisione "a tre vie"	648
L'applicazione Paint6	650
Finestre di suddivisione dinamiche con tipi di vista multipli	672
Finestre di suddivisione in applicazioni MDI	672
MFC e la Multiple Document Interface	673
L'applicazione Paint7	675
La funzione <i>InitInstance</i> di Paint7	691
La classe <i>CMainFrame</i> di Paint7	694
Alternative a MDI	694
Capitolo 10 Stampa e anteprima di stampa	695
Stampa con documenti e viste	695
L'architettura di stampa di Windows	696
La procedura Abort e la finestra di dialogo Abort	699
Spool di stampa	701
L'architettura di stampa MFC	702
Maggiori dettagli sulla funzione <i>OnPreparePrinting</i>	703
Le funzioni <i>OnBeginPrinting</i> e <i>OnEndPrinting</i>	704
La funzione <i>OnPrepareDC</i>	705
La funzione <i>OnPrint</i>	706
<i>CView::OnFilePrint</i> e altri gestori di comandi	707
Anteprima di stampa	708
Una semplice applicazione di stampa	711
Un'applicazione di stampa più complessa	717
Un approccio unico alla serializzazione	730
Suggerimenti e trucchi per la stampa	732
Come attivare il pulsante Selezione	732
Non dare niente per scontato e testare in modo approfondito	733
Come aggiungere il supporto di paginazione di default	735
Elenco delle stampanti	736
Capitolo 11 Barre degli strumenti, di stato e schemi dipendenti dalla versione	739
Barre degli strumenti	740
Creazione e inizializzazione di una barra degli strumenti	740
Barre di stato agganciate e libere	745
Come controllare la visibilità di una barra degli strumenti	748
Sincronizzare i pulsanti di una barra degli strumenti con l'applicazione	750
Aggiunta di ToolTip e di testo esplicativo	752
Come aggiungere a una barra degli strumenti controlli che non siano pulsanti di comando	755
Aggiornamento di controlli diversi dai pulsanti	756
Come memorizzare le impostazioni di una barra degli strumenti	757
Barre di stato	758
Creazione e inizializzazione di una barra di stato	759
Come fornire aiuto sensibile al contesto per le voci di menu	761
Creazione di riquadri della barra di stato personalizzati	762

L'applicazione MyWord	764
La barra degli strumenti principale	784
La barra di stile	785
Ulteriori informazioni su <i>CRichEditView</i>	788
Schemi dipendenti dalla versione	790
All'interno: come funziona la serializzazione	791
Come scrivere classi dipendenti dalla versione	794

PARTE III — ARGOMENTI AVANZATI

Capitolo 12 Bitmap, palette e regioni	801
Palette	802
Come Windows utilizza il colore	802
Palette logiche e la classe <i>CPalette</i>	804
Creazione di una palette logica	805
Come realizzare una palette logica	808
Disegnare con una palette logica	808
WM_QUERYNEWPALETTE e WM_PALETTECHANGED	809
Decidere se una palette logica è necessaria	813
L'applicazione PaletteDemo	814
Animazione della palette	820
La funzione <i>::SetSystemPaletteUse</i>	826
Bitmap	826
Bitmap dipendenti dal dispositivo e la classe <i>CBitmap</i>	827
Come inviare bitmap sullo schermo e su altre unità	828
Come caricare risorse di bitmap	831
DIB e sezioni DIB	832
Trasferimento, operazioni raster e assegnazione dei colori	834
L'applicazione BitmapDemo	836
Come scrivere un visualizzatore di file .bmp	848
Ulteriori dettagli sulla funzione <i>::LoadImage</i>	862
Regioni	863
Regioni e classe <i>CRgn</i>	863
Creazione di una regione	864
Utilizzo di una regione	866
L'applicazione RegionDemo	867
Capitolo 13 I controlli comuni	873
Concetti base dei controlli comuni	874
Creazione di un controllo comune	875
Notifiche di processo: il messaggio WM_NOTIFY	878
Controlli a cursore, a pulsante spin e ToolTip	881
Controlli a cursore	881
Controlli pulsante spin	885
Controlli ToolTip	888
L'applicazione GridDemo	892

Controlli elenchi di immagini, viste ad albero e viste a elenco	900
Elenchi di immagini	901
Controlli vista ad albero	903
Creazione di un controllo vista ad albero	903
Aggiunta di elementi a un controllo vista ad albero	905
Funzioni membro e notifiche dei controlli vista ad albero	907
Controlli vista a elenco	908
Creazione e inizializzazione di un controllo vista a elenco	908
Modifica delle viste	911
Ordinamento per colonne	912
Verifica della posizione del cursore (hit test)	913
Le classi <i>CTreeView</i> e <i>CListView</i>	914
L'applicazione Wanderer	914
La classe <i>CDriveView</i>	935
Le funzioni <i>Win32::FindFirstFile</i> e <i>::FindNextFile</i>	937
La classe <i>CFileView</i>	938
Eliminazione del nome del documento dal titolo della finestra	941
Routing personalizzato dei comandi	942
Alcuni cenni sugli altri controlli comuni	944
Capitolo 14 Thread e loro sincronizzazione	945
Thread	946
Creazione di un thread operativo	947
La funzione del thread	949
Creazione di un thread dell'interfaccia utente	949
Come sospendere e ripristinare i thread	950
Come interrompere i thread	951
Come terminare un thread	951
Come terminare un thread da un altro thread	952
Thread, processi e priorità	955
Classi di priorità del processo	957
Priorità relative dei thread	958
Condivisione di oggetti MFC fra i thread	959
Utilizzo di funzioni C run-time in applicazioni multithread	962
Una prima applicazione multithread	964
Sincronizzazione dei thread	973
Eventi	973
Sezioni critiche	977
Mutex	979
Semafori	980
Le classi <i>CSingleLock</i> e <i>CMultiLock</i>	981
Come scrivere classi thread-safe	982
L'applicazione MTDemo	984
Ulteriori considerazioni	1003
Pompe dei messaggi	1003
Processi secondari	1005
Notifiche di cambiamento di file	1007