



Contenido

Agradecimientos	xxi
Introducción	xxiii
Qué son MFC y Visual C++	xxiii
A quién va destinado este libro	xxiv
Trazar el recorrido	xxiv
Aprender haciendo	xxv
Lo que cubre este libro	xxvi
Unas cuantas convenciones	xxvii
Uso del CD-ROM que acompaña	xxviii
Instalación de los ejemplos en su computadora	xxviii
Instalación de Visual C++ en su computadora	xxix
Visualización de documentos en el código que acompaña	xxx
Lo que necesitará para utilizar este libro	xxx
Soporte	xxxi

PRIMERA PARTE Comenzar a conocer Visual C++

Capítulo 1 El entorno de Visual C++	3
Ejecución de Visual C++	4
Obtener ayuda en Visual C++	5
Fundamentos de la ayuda	7

Afinar la búsqueda	9
Perdido en el bosque	13
Cabos sueltos	14
Proyectos y espacios de trabajo	15
Proyectos	15
Espacios de trabajo	15
Trabajar con el proyecto	16
Creación de un proyecto	16
Uso de la ventana Workspace	19
Agregar y eliminar archivos de proyecto	23
Edición de recursos y código fuente	25
Especificación de la configuración del proyecto	26
Generación del proyecto	27
Corrección de errores de generación	28
Ejecución del programa	29
Depuración del programa	30
Perfilar y optimizar los programas	31
Uso de asistentes y otras herramientas de Visual C++	31
Trabajar con las ventanas del espacio de trabajo	32
Ventanas de documento	33
Ventanas acoplables	34
Menús y barras de herramientas	36
Búsqueda en Visual C++	37
Buscar y reemplazar	38
El control de lista desplegable Find	38
El comando Find In Files	38
Crear marcadores en los archivos de código fuente	39
Microsoft en el Web y MSDN en línea	39
Consejos y trucos	40
Inténtelo usted mismo	41
¿Qué viene a continuación?	41

Capítulo 2 Fundamentos de C++ 43

Hello en C++	44
Creación del programa	45
Generar y ejecutar el programa	47
C++ en Hello	48
Comentarios de C++	49
Directivas de preprocesador	49
Constantes de C++	50
Palabras clave de C++	51
Literales	51
Sentencias	52

Variables y tipos de datos	53
Reservar memoria para las variables	61
Parámetros y funciones	65
Devolver un resultado de una función	67
La biblioteca de tiempo de ejecución de C/C++	68
La función <i>main</i>	69
Operadores y expresiones	71
Sentencias de control de C++	75
Entrada/Salida de C++ mediante Iostreams	76
Inténtelo usted mismo	80
¿Qué viene a continuación?	80

Capítulo 3 **Ámbito, punteros y referencias de C++** **81**

Ámbito, Parte 1	81
Punteros	86
Fundamentos de los punteros	86
Matrices y punteros	90
Cadenas y punteros	92
Punteros como parámetros de función y resultados de función	93
Referencias	98
Paso por referencia	100
Principios generales y precauciones de punteros y referencias	102
Directrices para el paso de parámetros y devolución de resultados	102
Devolución de resultados: Debe tener cuidado	103
Archivos de cabecera e implementación	107
Evitar la inclusión múltiple	109
Cabeceras precompiladas	109
Inténtelo usted mismo	110
¿Qué viene a continuación?	111

Capítulo 4 **Clases de C++** **113**

Clases y objetos	114
Creación de una clase desde cero	116
El programa Shape1	117
C++ en el programa Shape1	122
Las <i>structs</i> en el programa Shape1	123
Funciones en tiempo de ejecución en el programa Shape1	125
La función <i>main</i> en el programa Shape1	127
¿Qué hay mal en el programa Shape1?	128
El programa Shape2	129
C++ en el programa Shape2	134

Variables estáticas	141
¿Qué hay todavía mal en el programa Shape2?	142
El programa Friend	142
Inténtelo usted mismo	144
¿Qué viene a continuación?	145

Capítulo 5 Programación orientada a objetos 147

El programa Shape3	148
C++ en el programa Shape3	154
Derivación de una clase a partir de otra	154
Diseño de la jerarquía de clases	161
Especificadores de acceso en las jerarquías de clase	164
Destruyores	166
Miembros de clase estática	167
Más sobre constructores y destructores	169
Sobrecarga de operadores	178
Ámbito, Parte 2	180
Programación orientada a objetos	181
¿Cuánta POO?	182
¿Qué falta por tratar en nuestra explicación de C++?	184
Inténtelo usted mismo	185
Respuestas a los ejercicios Inténtelo usted mismo	187
¿Qué viene a continuación?	187

Capítulo 6 Windows y la API Win32 189

Las versiones de Windows	189
La API de Windows	190
Win32, el SDK y Windows.h	190
Conceptos clave de Windows	191
Programación para diferentes plataformas Win32	191
Multitarea y multihilo	191
Lo mínimo que debe saber acerca de Windows	192
Sucesos	192
Mensajes	193
Dibujar	195
El contexto de dispositivo	198
Coordenadas	200
Ciclo de vida de una aplicación para Windows	205
Inténtelo usted mismo	207
¿Qué viene a continuación?	207

Capítulo 7	El AppWizard de MFC: Código gratis	209
	MFC, la API de Win32 y la curva de aprendizaje	209
	La biblioteca de clases	210
	El marco de trabajo de la aplicación	210
	AppWizard: código gratis	212
	Trabajar conmigo	212
	Seguir el proceso de generación	217
	Ejecución de MyDraw.exe	218
	Lo que AppWizard le ofrece gratis	219
	¡Escribamos algo de código!	221
	Inténtelo usted mismo	223
	¿Qué viene a continuación?	224
Capítulo 8	A fondo MFC	225
	Explorar MFC mediante los archivos del AppWizard	225
	Echar un vistazo al código	226
	El objeto aplicación	227
	El objeto principal de ventana de marco	238
	El objeto documento	245
	Arquitectura documento/vista	246
	El objeto vista	249
	¿Dónde está lo relativo a Windows?	256
	Ciclo de vida de una aplicación MFC	257
	He ejecutado AppWizard, ¿ahora qué?	258
	MFC y Windows	259
	Encontrar y utilizar los ganchos de MFC	261
	Inténtelo usted mismo	262
	¿Qué viene a continuación?	263

SEGUNDA PARTE Habilidades fundamentales con MFC

Capítulo 9	En el menú	267
	Introducción a MyDraw	267
	Menús	268
	Recursos de menú	269
	Recursos de ventanas	270
	Agregar un menú de herramientas a MyDraw	274
	Agregar el menú de nivel superior	274
	Agregar los submenús	276
	Agregar los aceleradores para MyDraw	277

Comandos y menús	278
Inténtelo usted mismo	278
¿Qué viene a continuación?	280

Capítulo 10 Comandos de dibujo 281

La aplicación MyDraw, paso 1, continuación	281
Agregar los manejadores de comando	282
Probar los menús y formas de dibujo de OnDraw	291
Formas que desaparecen	292
Redibujar formas en la actualización	292
Seguimiento de los tipos de formas	293
¿Cuán bueno es?	295
Versiones futuras de MyDraw	295
¿Qué ha aprendido?	296
Inténtelo usted mismo	297
¿Qué viene a continuación?	297

Capítulo 11 Potencia para el usuario 299

Dibujar con el ratón	300
Mensajes relacionados con el ratón	300
Manejadores de mensaje del ratón	302
Agregar los manejadores de mensaje del ratón	303
Probar los manejadores con <i>AfxMessageBox</i>	305
La aplicación MyDraw	307
Actualización de MyDraw	307
Dibujar en los manejadores de mensaje del ratón	314
Marcar la herramienta de dibujo seleccionada: actualización de menús	320
Hacer transparentes las formas	323
Inténtelo usted mismo	327
¿Qué viene a continuación?	328

Capítulo 12 Formas en color 329

El sistema de color RGB	329
Creación de un color con la macro <i>RGB</i>	330
Trabajar con color	330
Agregar el menú jerárquico de color	331
Escritura de un manejador eficiente para los comandos del menú Color	333
Colocar una marca de comprobación en el menú Color	335
Dibujar formas en color	336
Gestionar el color seleccionado actualmente	336

Traducción de ID de comandos de colores a colores RGB	336
Seleccionar un pincel del color actual	337
Establecer el color de una nueva forma	340
Inténtelo usted mismo	341
¿Qué viene a continuación?	341

Capítulo 13 Depuración de los errores 343

Visión general del depurador de Visual C++	344
Versiones de depuración <i>versus</i> versiones de lanzamiento	345
Ejemplo: Uso del depurador	346
Encontrar el error	347
Analizar el error	349
Examinar variables	351
Puntos de interrupción	354
Examinar el código	357
Búsqueda de la forma undécima	360
Informe de daños	367
Solucionar el error	367
Errores de visualización	369
Facilidades de diagnóstico de MFC	370
Inténtelo usted mismo	371
¿Qué viene a continuación?	371

Capítulo 14 Vistas, documentos y datos 373

Diseño del documento	374
La arquitectura documento/vista de nuevo	374
Elección de una estructura de datos apropiada	376
La interfaz de documento de MyDraw	378
Eliminar el documento	388
La clase <i>CShape</i>	389
Definición de la clase <i>CShape</i>	389
Derivación desde <i>CObject</i>	391
<i>CShape</i> como clase base	394
Una clase derivada: <i>CShpRectangle</i>	395
Implementación de <i>CShape</i>	397
Implementación de <i>CShpRectangle</i> y <i>CShpEllipse</i>	398
Solucionar la estructura de cabecera de MyDraw	399
Resumen de las consideraciones de diseño de la clase de datos	400
Inténtelo usted mismo	401
¿Qué viene a continuación?	403

TERCERA PARTE Perfeccionar las habilidades de MFC

Capítulo 15 Desplazamiento	407
Por qué necesitamos barras de desplazamiento	407
Algo de teoría de desplazamiento	409
Desplazamiento: la técnica básica	412
Desplazar líneas de texto	413
Dibujar texto	415
Ajustar el tamaño del desplazamiento	419
Agregar desplazamiento a MyText	420
De vuelta a MyDraw	422
Dónde invocar <i>SetScrollSizes</i>	423
Hacer que el propio documento calcule su tamaño	424
Agregar desplazamiento a MyDraw	424
La conversión de coordenadas desvela su lado oscuro	427
Pensamientos de partida	431
Inténtelo usted mismo	433
¿Qué viene a continuación?	434
Capítulo 16 Almacenamiento de datos en un archivo	435
Serialización y deserialización	436
Implementación de la serialización en MyDraw	438
Requisitos de serialización en las clases de datos	438
Serialización de una forma	440
Serializar todas las formas del documento	441
Función miembro <i>Serialize</i> de <i>CShape</i>	442
Función miembro <i>Serialize</i> de <i>CMyDrawDoc</i>	446
Invocación de <i>Serialize</i> vs. uso de operadores <i>CArchive</i>	447
Control de versión de aplicación con esquemas MFC	449
Cómo funciona la serialización	451
Las macros <i>DECLARE_SERIAL</i> e <i>IMPLEMENT_SERIAL</i>	451
Crear objetos de la nada	452
Cómo se invoca <i>Serialize</i>	453
<i>CArchive</i> y <i>CFile</i>	455
Evitar la serialización	456
E/S de archivo con documento/vista	457
E/S de archivo sin documento/vista	458
Inténtelo usted mismo	458
¿Qué viene a continuación?	459

Capítulo 17	Impresión del documento	461
	Planificación de la impresión	462
	La arquitectura de impresión de MFC	462
	Impresión en Windows	462
	Impresión con MFC	463
	Cambiar el modo de mapeado: El problema del tamaño	465
	Consecuencias de cambiar el modo de mapeado	466
	Paginación del documento	470
	Calcular el área imprimible	470
	Indicarle a MFC dónde cortar las páginas	474
	El problema retrato vs. paisaje	479
	Agregar una cabecera y un pie de página	480
	Agregar invocaciones a las funciones <i>PrintHeader</i> y <i>PrintFooter</i>	482
	Agregar la cabecera	482
	Agregar el pie de página	484
	Finalizando	486
	Temas de impresión no tratados	487
	Inténtelo usted mismo	487
	¿Qué viene a continuación?	487
Capítulo 18	Selecciones y barras de herramientas	489
	Agregar una barra de herramientas	489
	Las clases de barra de herramientas	489
	Creación del recurso de nueva barra de herramientas	490
	Escritura del código de barra de herramientas	493
	Implementación del modo de selección	499
	Cómo funciona el modo de selección	500
	El botón de selección	502
	Código de selección en las formas	504
	Pruebas de aciertos	507
	Dibujar los manejadores de selección	510
	Inténtelo usted mismo	515
	¿Qué viene a continuación?	516
Capítulo 19	Controles y cuadros de diálogo	517
	Controles y cuadros de diálogo Acerca de	518
	Un cuadro de diálogo modal sencillo	520
	Creación y edición del recurso de diálogo	520
	Creación de la clase de diálogo	523
	Visualizar el cuadro de diálogo y recuperar su contenido	524

Un cuadro de diálogo común de Windows	527
Acerca de los cuadros de diálogo comunes	528
Agregar el cuadro de diálogo Color a MyDraw	529
Un cuadro de diálogo más complejo de hoja de propiedad	531
Hojas de propiedad y páginas de propiedad	531
Visualizar el cuadro de diálogo Configuración	534
Creación de recursos de diálogo para el cuadro de diálogo Configu- ración	536
Creación de cuadros de diálogo para el cuadro de diálogo Configu- ración	540
Agregar miembros de clase de datos mapeados a los controles	541
Implementación de la página de forma	542
Implementación de la página de línea	543
Controles como ventanas	548
¿Qué falta?	549
Inténtelo usted mismo	549
¿Qué viene a continuación?	550

Capítulo 20 Vistas múltiples 551

Ventanas divisorias.....	552
Cuándo utilizar ventanas divisorias dinámicas y estáticas	553
Combinación de ventanas divisorias dinámicas y estáticas	554
Agregar una ventana divisoria dinámica a MyDraw	554
Creación de una ventana divisoria estática	556
¿Qué puede hacer con las vistas?	558
Vistas para la interacción del usuario	558
Vistas como ventanas	559
Vistas de MFC como base para sus propias vistas	559
Combinación de vistas	560
Comunicación entre objetos MFC	561
¡Felicidades!	561
Inténtelo usted mismo	562
¿Qué viene a continuación?	562

Capítulo 21 Pasos a seguir a partir de aquí 563

Libros sobre C++, Visual C++ y MFC	563
Lo que no he tratado	565
Microsoft en el Web y MSDN en línea	566
Una última característica de MyDraw	567
La versión final de MyDraw	568

Apéndice	Archivos de código fuente de MFC	569
	Dónde encontrar los archivos de código fuente de MFC	570
	El subdirectorio Include	570
	El subdirectorio Lib	571
	El subdirectorio Src	571
	Encontrar lo que necesita en los archivos de código fuente de MFC	572
	Uso del comando Find In Files de Visual C++	572
	Uso del comando Source Browser de Visual C++ para MFC	574
	Otros archivos fuentes que no sean de MFC	576
	Convenciones de codificación y comentarios de MFC	576
	Lectura de los archivos del AppWizard	577
	 Índice	 579