

Liebe Leserin, lieber Leser,

darf man angesichts einer geschätzten Zahl von ungefähr 4000 bekannten Programmiersprachen, die Sprache C# guten Gewissens über das Gros der anderen Sprachen erheben? Darf man die Eleganz von C# preisen, wenn man von den vielen Tausend Sprachen nur knapp ein Dutzend so gut kennt, dass man sie zum Vergleichen heranziehen kann. Darf man C#, insbesondere in der Version 4.0, als eine der aktuell modernsten Sprachen loben, wenn jedes Jahr neue Sprachen herauskommen, die um die Aufmerksamkeit der Programmierer buhlen?

Wir, die Autoren dieses Buchs, sind überzeugt, dass man es darf – und wir hoffen, dass Ihnen dieses Buch nicht nur ein verlässlicher Begleiter ist, sondern auch etwas von unserer Begeisterung – für C#, für die Visual Studio-Umgebung und für die .NET-Programmierung – auf Sie überträgt.

Dirk Louis, Shinja Strasser, Thorsten Kansy, im Mai 2010

Zielgruppe

Als umfassendes Standardwerk zu C# und Visual Studio wendet sich dieses Buch an alle Programmierer, die die Programmierung mit C# erlernen oder ihre Kenntnisse vertiefen und auf weitere Programmiergebiete ausdehnen möchten.

Aufbau des Buchs

Mit dem vorliegenden Buch haben Sie eines der führenden Standardwerke zu C# und der C#-Programmierung mit Visual Studio erstanden, das wegen seines übersichtlichen Aufbaus und der klaren Sprache sowohl als Lehrbuch wie auch als Nachschlagewerk geeignet ist.

Das Buch ist in knapp ein Dutzend Teile gegliedert, die wiederum drei große Themenbereiche abdecken:

Das erste Thema des Buchs, nach der Vorstellung des .NET Framework und der Einführung in die Visual Studio-Umgebung, ist die Sprache C#. Wir haben diesen Bereich etwas umfangreicher gestaltet, als es in Standardwerken üblich ist, um nicht nur Einsteigern besser gerecht zu werden, sondern auch um Raum zu haben für eine angemessene Darstellung der objektorientierten Konzepte (einer der Themenschwerpunkte dieses Buchs) sowie für die Beleuchtung und Vertiefung weiterführender Aspekte – etwa des C#-Typenmodells, den verschiedenen Varianten mehrdimensionaler Arrays, den Hintergründen von C#-Generika oder dem Problem der Nullfähigkeit. Abgeschlossen wird dieser Themenkomplex mit der Vorstellung wichtiger .NET-Klassen, die bei der täglichen Arbeit häufig gebraucht werden.

Das zweite große Thema des Buchs ist die Erstellung von Windows-Anwendungen. Wir haben diesen Bereich auf Wunsch unserer Leser weiter ausgebaut, sodass nun nahezu sämtliche Aspekte der Windows-Programmierung, von der Anwendungskonfiguration bis zur Zwischenablage abgedeckt werden. In der Beispielsammlung zu diesem Bereich finden Sie zahlreiche kleinere und größere Programme, darunter einen Texteditor mit Suchfunktion, Drucken-Befehl und Zwischenablage-Unterstützung, verschiedene Programme zur Demonstration von Animationstechniken sowie ein kleines Spiel, das C#-Millionenquiz. Schwerpunkt dieses Themenbereichs ist die Windows-Programmierung mit der Windows Forms-Bibliothek. Für fortgeschrittene GUI-Programmierer, die sich bereits für die neue Windows Presentation Foundation-Bibliothek (WPF) interessieren, gibt es danach eine mehrere Kapitel umfassende Einführung in WPF. Darin werden die wichtigsten WPF-Konzepte vorgestellt, Änderungen gegenüber Windows Forms

herausgearbeitet und Sie werden mit den vielen neuen Möglichkeiten – von der Arbeit mit Transformationen oder Stilen bis hin zur Kamerafahrt durch eine 3D-Szene – vertraut macht. Abgerundet wird der WPF-Komplex mit einer XAML-Referenz.

Der dritte Themenbereich schließlich behandelt fortgeschrittene Programmiergebiete wie Threads, Prozesse, Datenbankprogrammierung mit ADO.NET, XML, LINQ und vieles mehr.

Als besonderen Service für Umsteiger von den Sprachen C++ und Java gibt es in den Grundlagenkapiteln speziell gekennzeichnete Hinweise zu Abweichungen und Unterschiede zwischen den Sprachen. Und damit Sie auch Konzepte finden, zu denen es in C# keine gleichnamige Entsprechung gibt – wie z.B. die Templates von C++ oder das `final`-Schlüsselwort von Java –, finden Sie im Index zwei Einträge *Java* und *C++*, unter denen Sie die C#-fremden Begriffe nachschlagen können.

Die Beispielsammlung zu diesem Buch

Die Beispiele zu diesem Buch wurden mit Visual Studio 2010 erstellt. Mit der Standard-Edition können Sie ca. 90%, mit der Professional-Edition 100% der Beispiele nachvollziehen. Die Professional-Edition, deren Funktionsumfang sich im Übrigen auch am besten mit dem Spektrum der im Buch behandelten Themen deckt, finden Sie als Trial-Version auf der begleitenden Buch-DVD.

Leser, die lieber direkt mit dem csc-Compiler arbeiten, finden an verschiedenen Stellen im Buch Hinweise zu Aufruf und Verwendung.

Um die Beispiele in diesem Buch auch nach der Drucklegung dieses Buchs erweitern bzw. gefundene Fehler, die trotz größter Sorgfalt nicht immer auszuschließen sind, im Nachhinein noch ausmerzen zu können, finden Sie die Begleitdateien zu diesem Buch zum Herunterladen unter folgenden URLs:

<http://www.carpelibrum.de>

<http://www.dotnetconsulting.eu/de/VC2008.html>

oder unter:

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=196579>

Einige Beispiele sind auf bestimmte Konfigurationen oder das Vorhandensein von bestimmten Dateien angewiesen. In diesen Fällen finden Sie in dem Projektverzeichnis des Beispiels eine Readme-Datei mit entsprechenden Hinweisen.

Die Visual Studio 2010-Edition auf der beiliegenden Buch-DVD

Auf der Begleit-DVD zu diesem Buch finden Sie eine 90-Tage-Testversion von Visual Studio 2010 Professional, mit der Sie die Beispiele dieses Buchs nachvollziehen können.

Wenn es um das Nachvollziehen reinen Programmcodes geht (und darum geht es ja in 90% der Fälle), wäre übrigens sogar der Visual C#-Compiler ohne die integrierte Entwicklungsumgebung ausreichend, der Bestandteil des frei verfügbaren *Framework.SDK* ist.

Allerdings möchten wir an dieser Stelle eine deutliche Empfehlung für die Visual Studio 2010-Umgebung aussprechen, die Sie übrigens als Express-Edition kostenlos von unter <http://www.microsoft.com/germany/express/download/default.aspx> herunterladen können.

Korrekturen und Kommentare

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um die Korrektheit dieses Buchs zu gewährleisten. Microsoft Press bietet Kommentare und Korrekturen für seine Bücher im Web unter <http://www.microsoft-press.de/support.asp> an.

Wenn Sie Kommentare, Fragen oder Ideen zu diesem Buch haben, senden Sie diese bitte per E-Mail an presscd@microsoft.com oder per Post an:

Microsoft Press Deutschland

Konrad-Zuse-Straße 1

85716 Unterschleißheim

Bitte beachten Sie, dass über diese Adressen kein Support für Microsoft-Produkte angeboten wird. Wenn Sie Hilfe zu Microsoft-Produkten benötigen, kontaktieren Sie bitte den Microsoft Online Support unter <http://support.microsoft.com>. Wenn Sie Support für die Tools von Drittanbietern benötigen, wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Hersteller des Tools. Verwenden Sie dazu die Website, die auf der Download-Seite des entsprechenden Tools aufgeführt ist.