

Vorwort

Software ist ein Mittel zum Zweck. Mit der Definition der verschiedenen Hochsprachen führte man Schritt für Schritt verschiedene Konzepte ein, die die Programmierung, das Lesen von Programmen und deren Wartung erleichtert haben. In diesem Zusammenhang seien die Begriffe

- *Funktionen,*
- *Strukturen und*
- *Modulkonzept*

genannt. So gesehen ging es immer darum, mit praktikableren Mitteln einen bestimmten Zweck schneller und einfacher zu erfüllen.

Eine Weiterführung der oben genannten Begriffe ist der Begriff der OOP¹. Die OOP ist keine Zauberei, kein Wunder und wird auch keine Wunder vollbringen. Sie ist ein neues, ein anderes Mittel zum Zweck. Und als solches sollte sie verstanden werden. Die OOP sollte Ihnen helfen, einfachere, effizientere und wartbarere Software zu entwickeln.

Ziel des Buches ist, dieses neue Mittel kennenzulernen. Wir wollen uns die Grundlagen und einige Features von C++ bzw. C++11 klarmachen. Die Features von C++11 wollen wir allerdings nur diskutieren, insofern der rote Faden des Buches nicht verloren geht, insofern das Buch als Ganzes verständlich bleibt. Wir wollen uns also zum grundsätzlichen Verständnis der Prinzipien der OOP der Sprache C++ bedienen. Und dabei werden wir die Entwicklungsumgebung Visual Studio 2012² nutzen. Sie können ganz beruhigt davon ausgehen, dass die vertiefte Beschäftigung mit einer Entwicklungsumgebung - in unserem Falle mit der Umgebung des VS 2012 - Ihnen den Einstieg in andere Entwicklungsumgebungen wesentlich erleichtern wird; sei es ein Einstieg in Qt, Eclipse, LabWindows CVI oder CodeWright. Und natürlich: Kenntnisse im Umgang mit dem VS 2012 erlauben Ihnen einen sofortigen Einstieg in alle älteren VS-Versionen.

Das Buch wendet sich an alle, die gewillt sind, die OOP anhand der Sprache C++ zu verstehen. Oberstes Gebot des Buches bleibt das Verständnis. In diesem Buch werden Sie anhand der Sprache C einen Übergang von einer modularen Sprache (C) zu einer objektorientierten Sprache (C++) selbst nachvollziehen können. Von fundamentaler Bedeutung wird dabei der Begriff der Struktur (`struct`) sein. Viele praxisrelevante Beispiele sichern Ihnen nach der Lektüre einen chancenreichen Einstieg in die professionelle Softwareentwicklung. Die Kenntnis der Sprache C ist hilfreich, aber bei der Lektüre nicht erforderlich. Alle wichtigen Sprachelemente werden erläutert.

¹OOP: **O**bjek**t**orientierte **P**rogrammierung

²Bitte beachten Sie, dass das Visual Studio 2012 (VS 2012) als Beta-Release Visual Studio 11 genannt wurde.

Wenn Sie Änderungswünsche oder Anregungen zum Buch haben, so werden wir diese sehr gern aufnehmen. Sie können uns unter folgender Mailadresse kontaktieren:

vs20124cpp@arcor.de

Abschließend möchte ich mich bei allen bedanken, die zum Gelingen des Buches beigetragen haben:

Ich möchte mich zuerst beim Verlag Springer Vieweg bedanken. Ohne die ständige und geduldige Unterstützung, die ich während der gesamten Entstehungszeit des Buches von den Mitarbeitern des Verlages, Frau Maren Mithöfer und Herrn Bernd Hanseemann erhalten habe, wäre es zu keiner Veröffentlichung gekommen.

Herrn Prof. Dr. Walter Hower danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und seine fachlichen Ratschläge.

Ein besonderer Dank gilt auch Frau Ines Kessler, die durch nächtelange Korrekturarbeiten das Manuskript von vielen kleineren und größeren Fehlern befreite.

Und nicht zuletzt sei meiner Frau Angelika gedankt. Sie bewies große Geduld bei den "durchgeschriebenen" Wochenenden.

Hinweise zur 2. Auflage:

Für diese Auflage wurden folgende Änderungen vorgenommen:

1. Das Kapitel "Die Entwicklungsumgebung" wurde überarbeitet. Es wird kurz beschrieben, wie Sie die bestehenden Projekte mit dem Visual Studio 2015 bearbeiten können.
2. Das Kapitel "Verzweigungen und Schleifen" wurde um das Subkapitel "Die Berechnung der Zahl π " ergänzt. Dabei geht es neben dem Grundverständnis vor allem darum, wie man Iterationen programmieren kann.
3. Schlussendlich wurden viele kleinere Fehler beseitigt.

Reutlingen, im März 2017



<http://www.springer.com/978-3-658-18122-2>

Softwareentwicklung mit C++

Einführung mit Visual Studio

Duschl, D.

2017, IX, 403 S. 226 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-18122-2