

Technische Probleme lösen mit C/C++

Von der Analyse bis zur Dokumentation

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Vorwort des Herausgebers

Was können Sie mit diesem Buch lernen?

Wenn Sie mit diesem Lernbuch arbeiten, dann erwerben Sie umfassende Erkenntnisse, die Sie zur Problemlösungsfähigkeit beim Programmieren mit der Hochsprache C/C++ führen.

Der Umfang dessen, was wir Ihnen anbieten, orientiert sich an

- den Studienplänen der Fachhochschulen für technische Studiengänge,
- den Lehrplänen der Fachschulen für Technik,
- den Anforderungen der Programmierpraxis,
- dem Stand der einschlägigen, professionellen Softwareentwicklung.

Sie werden systematisch, schrittweise und an ausgewählten Beispielen mit der Entwicklungsumgebung Visual C++ (VC++) von Microsoft vertraut gemacht.

Dabei gehen Sie folgenden Strukturelementen und Verfahrensweisen nach:

- Wie stellt sich die Entwicklungsumgebung dar?
- Welche grundlegenden Sprach- und Steuerungswerkzeuge gilt es kennenzulernen und an einfachen Beispielen anzuwenden?
- Wie wird ein Problem strukturiert programmiert?
- Wie muss die Software dokumentiert und getestet werden?
- Was meint objektorientierte Programmierung?

Wer kann mit diesem Buch lernen?

Jeder, der

- sich weiterbilden möchte,
- die Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung beherrscht,
- Kenntnisse in den Grundlagen der elementaren Mathematik besitzt,
- bereit ist, sich mit technischen, mathematischen und kommerziellen Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Das können sein:

- Studenten an Fachhochschulen und Berufsakademien,
- Studenten an Fachschulen für Technik,
- Schüler an beruflichen Gymnasien und Berufsoberschulen,
- Schüler in der Assistentenausbildung,
- Meister, Facharbeiter und Gesellen während und nach der Ausbildung,
- Umschüler und Rehabilitanden,
- Teilnehmer an Fort- und Weiterbildungskursen,
- Autodidakten.

Wie können Sie mit diesem Buch lernen?

Ganz gleich, ob Sie mit diesem Buch in Hochschule, Schule, Betrieb, Lehrgang oder zu Hause lernen, es wird Ihnen Freude machen!

Warum?

Ganz einfach, **weil wir Ihnen ein Buch empfehlen, das in seiner Gestaltung die Grundgesetze des menschlichen Lernens beachtet.**

- Ein Lernbuch also! -

Sie setzen sich kapitelweise mit den Lehr-, Lerninhalten auseinander. Diese sind in überschaubaren Lernsequenzen schrittweise dargestellt. Die zunächst verbal formulierten Lehr-, Lerninhalte werden danach in die softwarespezifische Darstellung umgesetzt. An ausgewählten Beispielen konkretisiert und veranschaulichen die Autoren diese Lehr- bzw. Lerninhalte.

- Also auch ein unterrichtsbegleitendes Lehr-/Lernbuch mit Beispielen! -

Für das Suchen bestimmter Inhalte steht Ihnen das Inhaltsverzeichnis am Anfang des Buches zur Verfügung. Sachwörter finden Sie am Ende des Buches. Bücher zur vertiefenden und erweiterten Anwendung sind im Literaturverzeichnis zusammengestellt.

- Selbstverständlich mit Sachwortregister, Inhalts- und Literaturverzeichnis! -

Sicherlich werden Sie durch intensives Arbeiten mit diesem Buch Ihre „Bemerkungen zur Sache“ unterbringen und es so zu Ihrem individuellen Arbeitsmittel ausweiten:

- So wird am Ende Ihr Buch entstanden sein! -

Möglich wurde dieses Buch für Sie durch die Bereitschaft der Autoren und die intensive Unterstützung des Verlages mit seinen Mitarbeitern. Ihnen sollten wir herzlich danken.

Beim Lernen wünsche ich Ihnen viel Freude und Erfolg!

Ihr Herausgeber

Manfred Mettke

Vorwort der Autoren

Die Zukunft unserer Arbeitswelt ist digital!

Programmieren ist der Einstieg in die digitale Welt und ist neben Lesen, Schreiben und Rechnen zu einer Schlüsselqualifikation des 21. Jahrhunderts geworden. Ohne Programmierkenntnisse ist ein beruflicher Ein-, Auf- oder Umstieg nicht mehr möglich.

C/C++ ist eine in der Wirtschaft sehr weit verbreitete Programmiersprache. Das Erlernen anhand konkreter Problemstellungen ist eine praxisorientierte Investition in die eigene berufliche Zukunft.

Der von den Autoren gewählte pädagogische Ansatz *so wenig Theorie wie nötig, so viel Praxis wie möglich* kommt bei den Leserinnen und Lesern offensichtlich gut an. Aber nichtsdestotrotz ist ein theoretischer Hintergrund für das Schreiben guter Programme und die spätere Fehleranalyse unverzichtbar.

In die sechste Auflage haben wir zu der umfangreichen Sammlung an Beispielen, Aufgaben und nach Schwierigkeit gestaffelten Problemstellungen zusätzlich Sortieralgorithmen aufgenommen. In einem Benchmark-Programm vergleichen wir Bubble-, Ripple-, Linear-, Quick- und Shell-Sort bezüglich ihrer Rechenzeit miteinander. Ferner lernen Sie, wie C/C++ Echtzeiten und Zeitdifferenzen ermittelt. Und zur Steigerung der Motivation können Sie sich einen Vorschlag für den wöchentlichen Lottoschein ausgeben lassen, natürlich „ohne Gewähr“!

Die Autoren wünschen Ihnen mit der sechsten Auflage viel Freude und gute Ergebnisse beim Programmieren mit C/C++.

Norbert Heiderich

Wolfgang Meyer