

Von Java zu C

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Vorwort

Dieses Buch gibt eine Einführung in die Programmiersprache C und setzt dabei Kenntnisse in der Sprache Java voraus. Auf den ersten Blick mag das ungewöhnlich erscheinen, ist doch C ein Vorläufer von Java und nicht umgekehrt. Der Ansatz ist dennoch sinnvoll, da in vielen Studiengängen Java als erste Programmiersprache gelehrt wird. In weiterführenden Fächern und der darauf aufbauenden Berufspraxis werden jedoch auch C-Kenntnisse benötigt, beispielsweise zur hardwarenahen Programmierung oder zur Programmierung an der Schnittstelle eines Betriebssystems. C muss also „nachgelernt“ werden.

Das Buch wendet sich daher an Studentinnen, Studenten und andere Interessierte, die bereits Erfahrung mit Java haben und C als weitere Programmiersprache lernen wollen oder müssen. Es ist keine grundständige Darstellung von C, sondern konzentriert sich auf die Besonderheiten der Sprache im Vergleich zu Java. Damit bietet es eine zwar vergleichsweise kurze, aber doch recht detaillierte und tiefgängige Einführung in C. Profitieren wird man auch, wenn man schon einmal mit C in Berührung gekommen ist und nun seine Kenntnisse vertiefen möchte.

Leserinnen und Leser lernen zunächst die grundlegenden Unterschiede in den Sprachansätzen von C und Java, aber auch die vielfältigen Gemeinsamkeiten beider Sprachen kennen. Sie werden dann mit den Besonderheiten von C vertraut gemacht und lernen, die C-spezifischen Konzepte praktisch anzuwenden. Insbesondere werden sie dazu befähigt, sicher mit Zeigern/Pointern (einem fundamentalen Sprachkonstrukt, das es in Java so nicht gibt) umzugehen und dynamische Datenstrukturen, die in Java durch vordefinierte Klassen bereitgestellt werden, in C selbst auszuprogrammieren.

Das Buch kann man auf drei Arten nutzen:

- Wenn man sich rasch einen Überblick über C verschaffen möchte, so sollte man die acht „Schnelleinstiege“ zu Beginn der einzelnen Kapitel lesen. Sie ermöglichen den unmittelbaren Einstieg in die praktische C-Programmierung.
- Wenn man C im Detail kennenlernen möchte, so sollte man die Kapitel des Buchs sukzessive durcharbeiten und die Beispielprogramme praktisch ausprobieren. Man lernt dabei nicht nur die sprachlichen Möglichkeiten von C, sondern auch typische Programmiertricks und -fallen kennen.
- Wenn man bei der späteren praktischen Arbeit bestimmte Details nachschlagen möchte, so sollte man dazu die Anhänge benutzen. Insbesondere findet man ganz am Ende des Buchs eine tabellarische Darstellung von Informationen, die man bei der C-Programmierung häufig benötigt.

Viele Beispiele und Grafiken verdeutlichen den Stoff und Verweise innerhalb des Buchs zeigen Zusammenhänge zwischen den Teilbereichen auf. Tricks, Fallen und Informationen für Fortgeschrittene sind typografisch hervorgehoben. Übungsaufgaben dienen zur Überprüfung des Lernerfolgs.

Die erste Auflage des Buchs erschien unter dem Titel „C für Java-Programmierer“. Diese zweite Auflage mit dem Titel „Von Java zu C“ wurde bezüglich einiger weniger technischer Details aktualisiert. Die Änderungen halten sich aber in engen Grenzen, da C eine sehr stabile Programmiersprache ist. Zudem wurden die Quellenhinweise und die Empfehlungen zu Programmierwerkzeugen aufgefrischt sowie Fehler korrigiert. Schließlich wurde der Text im Hinblick auf eine geschlechtergerechte Sprache überarbeitet, was auch der Grund für die Änderung des Buchtitels war. Sterne * treten aber nach wie vor nur als Operatoren der Programmiersprache C auf.

Köln/Bergisch Gladbach, im Sommer 2024

Carsten Vogt

Zusatzmaterial zum Buch

Zu diesem Buch stehen Ihnen weitere Inhalte digital zur Verfügung:

- die Beispielprogramme,
- die Lösungen der Übungsaufgaben,
- die nach Drucklegung entdeckten Fehler

Gehen Sie dazu einfach auf

`https://plus.hanser-fachbuch.de`

und geben Sie dort diesen Code ein:

`plus-12abc-8xyz9`

Hinweise auf Dokumentationen und Werkzeuge, die im Internet frei verfügbar sind, gibt der Literaturteil auf Seite 223.