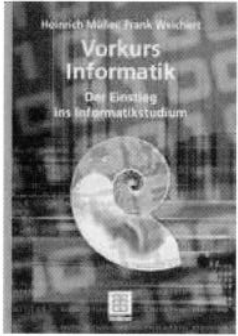


Rezension

Vorkurs Informatik



Der Einstieg ins Informatikstudium
Reihe: Leitfäden der Informatik
Müller, H., Weichert, F.
B.G.Teubner Verlag Wiesbaden 2005
XII, 335 S., mit 121 Abb.
CD Br.
EURO 29,90
ISBN: 978-3-519-00507-0

Unter den Büchern zum Einstieg in das Studium der Informatik ist der „Vorkurs Informatik“ der Autoren Heinrich Müller und Frank Weichert ein aktueller Beitrag. Das Buch deckt eine Lücke zwischen populär gehaltenen Programmiersprachenbüchern für die Oberstufe und den eher theoretischen Einführungsbüchern im Vorstudium der Informatik. Es fällt auf, dass viele der Themen, die vor einigen Jahren noch Teil des Vorstudiums waren, jetzt zum erwarteten Wissen der Schulabgänger gehören. Das erklärte Ziel des Buches ist es Studienanfänger auf einen gemeinsamen Wissenstand zu bringen. Ein solches Buch zu verfassen ist natürlich ein schier unmögliches Vorhaben, da die Vorkenntnisse der Leser auf sehr unterschiedlichem Niveau sein kann.

Das Buch vermittelt auf 335 Seiten die Grundlagen der Informatik, teilweise anhand praktischer Arbeit und reich mit Übungsaufgaben versehen. Die Autoren legen den Schwerpunkt des Buches auf den

Algorithmenbegriff und eine Einführung in die Programmierung anhand der Programmiersprache Java. Das Buch geht auf auf weiterführende Themen ein wie Aufwandsanalyse, spezielle Algorithmen und Rechnerarchitekturen.

Nach einer kurzen Begriffseinführung wird auf die Grundkonzepte der Programmierung eingegangen. Die Stärken des Buches liegen in diesem Teil, in dem sehr übersichtlich und anhand von Beispielen der Algorithmenentwurf erläutert wird. Ob allerdings die Einführung sowohl eines Pseudocodes als auch einer etwas formelleren Kurzschreibweise für Algorithmen sinnvoll ist sei dahingestellt. Ich werte dies als Versuch auch den Studenten mit schwächerem Abstraktionsvermögen auf die Sprünge zu helfen. Für die meisten der Leser betrachte ich dies als eher überflüssig.

Weiter geht das Buch auf den objektorientierten Entwurf von Programmen ein, bevor auf eine Einführung in die Programmiersprache Java eingegangen wird. Hier ist alles vorhanden was man für eine Einführung in die Programmiersprache Java benötigt, einschließlich Übungsaufgaben. Auf der beiliegenden CDROM sind Quelltexte für die Übungsaufgaben einschließlich der Programmierumgebung Eclipse für unterschiedliche Betriebssysteme beigelegt.

Der Teil „Algorithmen und Datenstrukturen“ beginnt mit einer Einführung in die Aufwandsanalyse, bevor unter anderem auf verschiedene Sortieralgorithmen, die Implementierung von Mengen,

Suchbäumen und Hashing eingegangen wird. Dieser Teil, der sehr kompakt gestaltet ist, richtet sich an die fortgeschrittenen Leser.

Der Teil „Vom Programm zum Rechner“ geht auf Themen wie Informationsdarstellung und Schaltungen ein, bevor die Grundzüge der rechnernahen Programmierung eingegangen wird. Eine kurze Einführung in formale Sprachen und Compiler folgt. Dieser Teil enthält übersichtsartig viele unterschiedliche Aspekte. Allerdings vermisse ich hier eine Behandlung der Schichten zwischen Hardware und Software, was typischerweise mit Betriebssystemen und Middleware abgedeckt wird. Diese Lücke überrascht etwas, da das Buch ansonsten auf einen vollständigen Überblick bedacht ist. Dieser Teil versucht auf sehr begrenztem Platz viele Themen anzusprechen, was natürlicherweise platzbedingt etwas oberflächlich ausfällt.

Insgesamt ist das Buch „Vorkurs Informatik – Der Einstieg ins Informatikstudium“ eine umfassende Einführung in die Grundlagen der Programmierung. Der Schwerpunkt liegt auf dem Algorithmenentwurf, der sowohl von der theoretischen als auch von der praktischen Seite ausführlich beleuchtet wird. Während das Buch als Nachschlagewerk weniger geeignet ist, so ist es ideal für Studenten, die sich Programmierkenntnisse anhand praktischer Arbeit aneignen wollen.

*Dr. rer. nat. Wolfgang Leister,
Sjefsforsker, Norsk Regnesentral, Oslo,
Wolfgang.Leister@nr.no*