

Vorwort (DVD 1176 zu Buch 4688)

Vorliegendes Buch deckt Inhalte des Lehrplans **Informatik für die Jahrgangsstufe 1 und Teile der Jahrgangsstufe 2** von beruflichen Gymnasien der agrarwissenschaftlichen, ernährungswissenschaftlichen, sozialpädagogischen und wirtschaftswissenschaftlichen Richtung des Landes Baden-Württemberg ab.

Im ersten Hauptkapitel erfährt der Schüler, wie aus einer ungeordneten Menge von Daten eine **relationale Datenbank** entsteht.

Der methodische Weg verläuft so, dass der Versuch unternommen wird, Teile der realen Welt u. a. mit der **Entity-Relationship-Modellierung** über die Stufen der **Normalisierung** abzubilden, um dann die Datenbank zu erstellen. Aus dieser werden vielfältige Analysen - von Abfragen zu Formularen bis hin zu **SQL-Statements** – vorgenommen.

Das zweite Kapitel führt von der Problemstellung zum Algorithmus zum **objektorientierten Softwaredesign** mit **Java** unter der Oberfläche von **Eclipse**. Hier werden Dateneingabe und -ausgabe zunächst über die Konsole vorgenommen. Anhand vieler Beispiele werden **Kontrollstrukturen** und **Wiederholungsstrukturen** erarbeitet. In einem weiteren Schritt erfolgt die objektorientierte Systementwicklung, wobei **Klassen** und **Objekte** – unter Einbeziehung der **UML-Analyse** – zu definieren sind. Danach werden grafische Benutzeroberflächen (GUI) mit **Eclipse** gestaltet. Die vorliegende 5. Auflage wurde um ein Projekt erweitert, das die Objektorientierung am Beispiel der Berechnung verschiedener geometrischer Figuren zeigt.

Jedem Kapitel folgen umfangreiche Aufgaben zur Lernzielkontrolle. Viele Internetadressen sollen dazu einladen, die im Buch beschriebenen Grundlageninformationen zu ergänzen und zu vertiefen. Somit wird das Internet als Informationsbeschaffungssystem zur Datenrecherche in den Lehr- und Lernprozess integriert.

Softwareversionen

LibreOffice (Datenbankmodul) und Microsoft Access 2013.

Die objektorientierte Softwareentwicklung erfolgt mit Java und Eclipse, wobei die grafische Oberfläche mit dem VisualEditor bzw. dem WindowBuilder erstellt wird.

Zur Generierung eines Programmcodes aus einem UML-Diagramm heraus wird das Tool „eUML2“ verwendet, das als Freeware bei: www.soyatec.com/euml2/installation erhältlich ist.

Zu diesem Buch ist eine DVD (Best.-Nr. 1176) lieferbar, auf der sich alle Datenbanken und Projektdateien samt Lösungen befinden.