

HANSER

# Chipkarten-Anwendungen

Wolfgang Rankl

Entwurfsmuster für Einsatz und Programmierung von  
Chipkarten

ISBN 3-446-40403-1

Vorwort

Weitere Informationen oder Bestellungen unter  
<http://www.hanser.de/3-446-40403-1> sowie im Buchhandel

# Vorwort

Es gab Mitte der neunziger Jahre bei Chipkarten eine enorme Aufbruchstimmung. Man erkannte, dass die Technologie eine ausreichende Reife und Funktionalität erreicht hatte, um die verschiedensten Sicherheitsanwendungen in die Tat umzusetzen. Elektronische Geldbörsen mit einer erstaunlichen Breite an Varianten und die sich weltweit ausbreitende mobile Kommunikation waren die größten Anwendungsfelder.

Nachdem diese neuen und technisch interessanten Chipkarten-Anwendungen in großen Stückzahlen die Endkunden erreicht hatten, wurden die Systembetreiber mit vielen Problemen konfrontiert. Es gab Fälle, in denen keine Terminals verfügbar waren, um die Karten auch zu benutzen. Teilweise hatte man vergessen, dass die Kunden eigene Interessen und Bedürfnisse haben und sich nicht zu einem für sie unsinnigen Verhalten manipulieren ließen.

Unterdessen ging jedoch unauffällig die technische Entwicklung der Chipkarten weiter, während parallel dazu der Paradigmenwechsel eintrat. Der Treiber „Technologie“ bei Chipkarten-Anwendungen verschwand in den Hintergrund, und stattdessen etablierten sich die Anwendungen als Wegweiser in die Zukunft. Nun stehen die Bedürfnisse der Benutzer im Mittelpunkt. Dies ist der ganz normale Technologiezyklus, wie er in dieser oder ähnlicher Form immer wieder abläuft.

Dieser neue Aspekt hat mich dazu bewegt, dieses Buch zu schreiben, da Chipkarten nun immer stärker wegen ihrer positiven Eigenschaften eingesetzt werden und nicht nur, weil es sie gibt.

In diesem Buch will ich keine theoretischen Abhandlungen über abstrakte Design-Patterns erörtern, sondern mich auf griffige und erprobte Lösungen konzentrieren, die unmittelbar mit vorhandenen Chipkarten-Betriebssystemen realisiert werden können. Mehr als 15 Jahre Berufserfahrung mit Chipkarten und deren Anwendung sowie Hunderte von Leserbriefen, die ich als einer der beiden Autoren des Handbuchs der Chipkarten erhielt, sind in den Text eingeflossen.

Die beschriebenen Entwurfsmuster sind mit einer großen Zahl von interessanten Beispielen versehen, um nie den Bezug zur Praxis zu verlieren. Dabei habe ich durchaus auch verunglückte Entwicklungen aufgeführt, weil man daraus oftmals ganz gut ableiten kann, wie man es besser macht.

Die das Buch umschließende Klammer ist die Beschreibung von wieder verwendbaren Musterlösungen und Modulen für häufig vorkommende Aufgabenstellungen, die unabhängig vom realen Programmcode dargestellt sind. Dies unterstützt die etablierte Vorge-

hensweise, ein Gesamtproblem in kleine und leichter lösbare Teilprobleme zu zerlegen, diese jeweils einzeln zu lösen und dann die einzelnen Teillösungen zur Gesamtlösung des eigentlichen Problems wieder zusammenzusetzen.

Dieses Buch ist weder ein umformatiertes noch ein komprimiertes Handbuch der Chipkarten, sondern ein eigenständiges Werk mit dem Schwerpunkt Chipkarten-Anwendungen. Die ersten beiden Kapitel sind eine kurze Einführung in die Welt der Chipkarten, behandeln jedoch die dahinter stehende Technik nur so weit, wie sie für das Verständnis der folgenden Abschnitte notwendig ist.

Sobald es technisch weiter in die Tiefe geht, sei hier auf das „Handbuch der Chipkarten“ verwiesen, das sich auch als Dokument auf der beiliegenden CD befindet. Neben der CD liegen diesem Buch zwei Chipkarten mit einer Entwicklungsumgebung bei. Damit kann man erste Versuche mit Chipkarten durchführen und mit den in diesem Buch beschriebenen Entwurfsmustern experimentieren. Die Java-Karte wurde von Giesecke und Devrient und die Basic-Karte von Zeitcontrol zur Verfügung gestellt, wofür ich mich bei den beiden Firmen sowie bei Klaus Vedder und Wolfgang Salge sehr herzlich bedanke.

Außerdem möchte ich folgenden Personen danken: Dieter Weiß für häufige und lange Diskussionen über die Auslegung von ISO-Normen, Ralf Holly und Martin Rösner für die vielen Hinweise zur Programmierung von Java-Karten, Christoph Schiller, weil er mich überredete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zu verwenden, Sylvia Bernecker für den wunderbaren Greif, der genauso aussieht, wie ich ihn mir immer vorgestellt hatte, aber nicht zu Papier bringen konnte, Irene Weilhart für die Anregungen und Hilfe in Typografie und Gestaltung, Margarete Metzger für viele interessante Gespräche und die gute Koordination bei diesem Buchprojekt und natürlich Alexandra Rankl für ihre Geduld, ohne die ich dieses Buch nie hätte schreiben können.

München, im Frühjahr 2006

*Wolfgang Rankl*  
Rankl@gmx.net  
www.WRankl.de