

まえがき

本書の内容



オブジェクト指向・・・
名前からして、むずかしそうだなあ。



大丈夫だ。
この本を最初から読んでいくと、誰でも、必ず理解できる。



先輩、その「誰でも、必ず」っていうところ、本当でしょうね。
(話がうますぎるようだけど)

「オブジェクト指向を本当に理解できていますか？」誰もが、そういう問いに、自信を持って「イエス」と答えられるようになることを目標に、本書を書き下ろしました。読みやすい構成、先輩ネコのジャックと新人ネコのトムの掛け合い、わかりやすい図版、たくさんのクイズなどが学習をサポートしてくれます。

それによって、オブジェクト、クラス、レコード、継承、ポリモーフィズム、インターフェース、例外処理といった主要な概念を学習し、オブジェクト指向とはどういう技術で、何が可能になるのか、確実に理解できるでしょう。

なお、この第2版では、新たに「オブジェクトモデリング」の章を加えました。オブジェクトの考え方、設計方法について具体例を使って平易に解説します。同時に、新しく文法に追加されたレコード(record)についても詳細に解説しました。



それにしても、厚い本だけど・・・
先輩、オブジェクト指向を理解するのに、これだけ必要ですかあ？



いや、後半はプログラムを作る上で必要な新しい文法や標準クラスの解説だ。
オブジェクト指向を知ってるだけでは、プログラムは書けない。



え、えっ！
そうなんですかあ (知らなかった・・・)。

オブジェクト指向の次は、実践的なプログラム作成に必要な技術を解説します。ファイル処理、コレクションフレームワーク、総称型、ラムダ式、ストリーム処理、DateTime API、文字列と正規表現、マルチスレッド処理など、必須文法とAPIをもれなく取り上げました。

また、この第2版では、Javaの最新LTS (Long-Term-Support)版であるJava 17に合わせて、全ての例題を最新の文法とAPIで書き直しています。これにより、近年、ダイナミックに変貌しつつある、新しいJava言語の世界を知ることができるでしょう。



そう言えば、最近、Java言語もいろいろ進化してるとか…
先輩、ラムダ式がどうとかって、言っていましたね。



ラムダ式はもう当たり前のものになったが、とても影響の大きな変化だ。
おかげでインターフェースの機能が変わり、ストリーム処理も加わった。
この本では、ラムダ式の書き方や応用の方法をとても重視している。

この第2版ではラムダ式の章(19章)を完全改訂しました。インターフェースと関連付けて、直観的に理解できるようにしています。また、ストリーム処理はページ数を倍増しました。入門と応用に分けて、例題と共に、ほぼすべてのAPIを解説しています。



な、なるほど、チカラ入ってますね。
よほど、使い道があるんですか？



ラムダ式は、データ処理だけでなく、マルチスレッド処理やデータベース処理なんかにも使われている。今後は、ラムダ式を使うシーンがもっと増えていくはずだ。

ストリーム処理では、数行の記述で高度なデータ処理が実現します。また、新しいマルチスレッド処理(CompletableFuture)では、これまで難しかったスレッドの連結や待ち合わせ処理が、ラムダ式により、簡単に実行できてしまうことに驚くでしょう。

対象とする読者

Java言語の入門者で、オブジェクト指向を含まない基本文法までを理解していれば、初心者でも楽に進めることができます。例えば、新わかりやすいJavaシリーズの「入門編」などを学習していれば大丈夫です。

しばらくJava言語から遠ざかっていたため、NIO(NewI/O)、ラムダ式やストリーム処理、CompletableFutureによるマルチスレッド処理など、新しいJava言語を学び直したいという人たちにも、十分役に立つはずで。

また、本書のカバーする範囲は、Oracle社のJava言語認定資格であるOCJPに対応しているので、大学、専門学校、研修・講習会等でのJava言語の教科書としても最適です。

学習のために

Java 17以上のJDKが必要です。サポートウェブでは、Eclipse(開発ツール)+JDK + ワークスペース(ソースコード、問題の解答など)のセットをダウンロードできます。面倒なインストール不要で、展開(解凍)するだけで起動できます。詳細はサポートウェブ(<https://k-webs.jp/oop>)をご覧ください。

また、クイズ、演習問題にはすべてQRコードが付いています。QRコードから簡単に解答を見ることができます。

謝辞

本書に掲載した猫の写真とその画像化は森下真理子さんの手によるものです。愉快で機微に富む猫の表情を捉えたカットは、本当に貴重なものでした。ここに、謝意を表します。また、本書の内容についてさまざまなヒントやご意見を頂いた多くの皆様に感謝いたします。

2022年 1月 著者