

Java による抽象化プログラミング技法

中鉢 欣秀

2012 年 12 月 6 日

序

寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末、食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ、パイポパイポパイポのシューリンガングーリンダイのポンポコピーのポンポコナーの長久命の長助。

はじめに

この教科書はオブジェクト指向の初心者が最短でオブジェクト指向の抽象化機構を最短で理解できることを目指します。

java の約束事や決まりごとは「おまじない」または「お約束」と説明するのが慣例です。このテキストでは、明確にそれらの解説への参照箇所を示します。

Java 言語は初心者向けの言語ではありません。ごく簡単なプログラムであってもいわゆる「おまじない」がいっぱい出てきます。

第 1 章

プログラムのアーキテクチャ

1.1 自乗を計算するプログラム

クラスを定義しています。

演習 1.1

・・・をせよ。

寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末。食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ。パイポパイポパイポのシューリンガンゲーリンダイのボンボコピーのボンボコーナーの長久命の長助^{*1}。寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末。食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ。パイポパイポパイポのシューリンガンゲー

*1 寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末。食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ。パイポパイポパイポのシューリンガンゲーリンダイのボンボコピーのボンボコーナーの長久命の長助。

```

1 package square;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.InputStreamReader;
5
6 public class Square {
7     public static void main(String[] args) throws Exception {
8         Square square = new Square();
9         square.run();
10    }
11
12    private void run() throws Exception {
13        System.out.print("自乗を計算する値を入力してください：");
14        BufferedReader reader =
15            new BufferedReader(
16                new InputStreamReader(System.in));
17        String valueString = reader.readLine();
18        double value = Double.parseDouble(valueString);
19        System.out.println("計算結果：" + (value * value));
20    }
21 }

```

図 1.1 自乗を計算するプログラム

```
1 import java.io.BufferedReader;
2 import java.io.InputStreamReader;
3
4
5 public class Division {
6     public static void main(String[] args) throws Exception {
7         Division division = new Division();
8         division.run();
9     }
10
11
12     private void run() throws Exception {
13         // 割られる数と割る数を読み込む
14         BufferedReader reader =
15             new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
16         System.out.print("割られる数を入力してください: ");
17         String dividendString = reader.readLine();
18         int dividend = Integer.parseInt(dividendString);
19         System.out.print("割る数を入力してください: ");
20         String divisorString = reader.readLine();
21         int divisor = Integer.parseInt(divisorString);
22
23         // 商と余を計算する
24         int quotient = dividend / divisor;
25         int remainder = dividend % divisor;
26
27         // 割り算の結果を表示する
28         System.out.print("商は" + quotient + "で余は" + remainder + "です");
29     }
30
31 }
```

図 1.2 割り算をするプログラム

リンダイのポンポコピーのポンポコナーの長久命の長助。

寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末。食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ。パイポパイポパイポのシューリンガンシューリンダイのポンポコピーのポンポコナーの長久命の長助。寿限無寿限無五劫の摺り切れ海砂利水魚の水行末雲来末風来末。食う寝る所に住む所藪柑子ブラコウジ。パイポパイポパイポのシューリンガンシューリンダイのポンポコピーのポン

1.2 パッケージとクラスの可視性

パッケージは名前空間です。

1.3 メモ

1. 名前付けと抽象化について (`int x = 1; double pi = 3.14`)