

# オブジェクト指向プログラミング I 演習問題

2017 年 5 月 15 日

## 学習ポイント

- Java のコンパイル方法と実行方法の復習
- エラーの除去
- クラスの定義（フィールド・メソッド・コンストラクタ）
- インスタンスの生成・フィールドの参照・メソッドの呼び出し
- メソッドの定義

1. 配付する 5 つのプログラムのコンパイルエラーまたは実行時エラーを除去し、実行しなさい。エラーの原因の説明と修正方法を **Scomb** のアンケートで報告すること。

- (1) Main.java
- (2) Rectangle.java
- (3) Dog.java DogTest.java
- (4) Integer.java
- (5) ShowArgs.java

2. 前回の講義で説明した例に倣い、幅と高さの組が (10, 3) (4, 12) (15, 6) (5, 6) (6, 8) (9, 10) となる長方形を作成し、それぞれの面積を計算し、各長方形の幅、高さ、面積を下記のように画面表示するプログラムを作成しなさい。ただし、プログラムは下記の条件を満たすこととする。

```
1: 幅 = 10 高さ = 3 面積 = 30
2: 幅 = 4 高さ = 12 面積 = 48
3: 幅 = 15 高さ = 6 面積 = 90
4: 幅 = 5 高さ = 6 面積 = 30
5: 幅 = 6 高さ = 8 面積 = 48
6: 幅 = 9 高さ = 10 面積 = 90
```

条件:

- (1) クラスは長方形を表す **Rectangle** クラスと上記の計算を行う **Main** クラスの 2 つとする。
  - (2) 1 つのファイルには 1 つのクラスのみ定義する。
  - (3) コンストラクタは 1 つ定義する。
  - (4) 長方形の面積を求めるメソッドは **void getArea()** とする。
  - (5) なるべくコード量を減らす。
3. 2 で定義したプログラムでは面積が同じ長方形が存在している。長方形の面積が同じであるかを判定するメソッドを定義し、それが正しく動作していることを確認しなさい。