プログラム設計 第3回

num = n;

課題 3-1 のプログラム例

```
gas = g;
//車クラス(Car と区別できるように名前を変えた)
                                                   System.out.println("num と gas を両方設定
vclass Car2 {
                                            します。");
   private int num;
                                               }
   private double gas;
                                            }
   //ガソリンの量を指定するコンストラクタ
   public Car2(double g) {
                                            //動作確認用のクラス
      num = 1111;
                                            class Pd3car2 {
       if(g > 0) {
                                               public static void main(String[] args) {
          gas = g;
                                                   //コンストラクタの動作確認
       } else {
                                                   Car2 car1, car2;
          gas = -1 * g;
                                                   car1 = new Car2(10.5);
                                                   car1.show();
                                                   car2 = new Car2(-15.0);
   //引数なしでフィールドを設定する
                                                   car2.show();
   public void setCar() {
                                                   //引数なし setCar の動作確認
       num = 2222;
                                                   car1.setCar();
       gas = 45;
                                                   car1.show();
   }
                                               }
   //引数なしコンストラクタ
                                            }
   public Car2() {
                                            課題 3-2~3-3 のプログラム例
       num = 0;
       gas = 0.0;
                                            // 計算をするクラス
       System.out.println("車を作成しまし
                                            class Calc {
た。");
                                               //計算する2つの整数
   }
                                               private int x;
   //2 個の引数付きコンストラクタ
                                               private int y;
   public Car2(int n, double g) {
                                               //引数なしコンストラクタ
       num = n;
                                               public Calc() {
       gas = g;
                                                   x = 5;
       System.out.println("車を作成しました。
                                                   y = 7;
(引数付き)");
   }
                                               //【課題 3-2】引数ありコンストラクタ
   //フィールドを出力する
                                               public Calc(int num1, int num2) {
   public void show() {
                                                   x = num1;
       System.out.println("num: " + num);
                                                   y = num2;
       System.out.println("gas: " + gas);
                                               //【課題 3-3】setX の多重定義
   //ナンバーのみを設定する
                                               public void setX() {
   public void setCar(int n) {
                                                   x = 0;
       num = n;
       System.out.println("num を設定しま
                                               //【課題 3-3】setY の多重定義
す。");
                                               public void setY() {
                                                   y = 0;
   //ガソリンの量のみを設定する
   public void setCar(double g) {
                                               //x に値を入れる
       gas = g;
                                               public void setX(int i) {
       System.out.println("gas を設定しま
                                                   x = i;
す。");
   }
                                               //y に値を入れる
   //ナンバーとガソリンの量を設定する
                                               public void setY(int i) {
   public void setCar(int n, double g) {
```

プログラム設計 第3回

```
}
       y = i;
   }
   //x と y を出力する
                                               課題 3-4 のプログラム例
   public void show() {
       System.out.println("x: " + x)
                                               class Person {
                         + ", y: " + y);
                                                   //名前と年齢
                                                   private String name;
   //x と y の平均を返す
                                                   private int age;
   float avg() {
                                                   //引数ありコンストラクタ
       //float にキャストして計算する
                                                   public Person(String n, int a) {
       return ((float)(x + y))/2;
                                                       name = n;
   }
                                                       age = a;
   //x の y 乗を返す
   int power() {
                                                   //引数なしコンストラクタ
       int result;
                                                   public Person() {
       result = 1;
                                                       name = "anonymous";
       for(; y>0; y--) result = result * x;
                                                       age = 20;
       return result;
   }
                                                   //人の情報を出力する
}
                                                   public void speak() {
                                                       System.out.printf("My name is %s. ", name);
//動作を確認するクラス
                                                       System.out.printf("I am %d years old.\n", age);
class Pd03calc {
                                                   }
   public static void main(String[] args) {
       //コンストラクタの動作確認
       Calc c3, c4;
                                               class Pd03person {
       c3 = new Calc();
                                                   public static void main(String[] args) {
       c3.show();
                                                       //クラス Person の動作確認
       c4 = new Calc(100, 200);
                                                       Person p1, p2;
       c4.show();
                                                       p1 = new Person("Jobs", 56);
       //setX, setY の動作確認
                                                       p2 = new Person();
       c3.setX();
                                                       p1.speak();
       c4.setY();
                                                       p2.speak();
       c3.show();
                                                   }
       c4.show();
                                               }
```