

課題 4-2~4-3 のプログラム例

```
//車を表すクラス
class Car {
    private int num;
    private double gas;
    //コンストラクタ
    public Car() {
        num = 0;
        gas = 0.0;
    }
    public Car(int n, double g) {
        num = n;
        gas = g;
    }
    //フィールドを出力する
    public void show() {
        System.out.println("(num)" + num
            + " (gas)" + gas);
    }
    //フィールドに値を設定する
    public void setCar(int n) {
        num = n;
    }
    public void setCar(double g) {
        gas = g;
    }
    public void setCar(int n, double g) {
        num = n;
        gas = g;
    }
    //フィールド gas を比較する
    public int compareGas(Car c) {
        int result = 0;
        if(this.gas > c.gas) result = 1;
        if(this.gas < c.gas) result = -1;
        if(this.gas == c.gas) result = 0;
        return result;
    }
    //フィールド gas を移動する
    public void moveGas(Car c) {
        this.gas += c.gas;
        c.gas = 0;
    }
}

//参照を交換する main を持ったクラス
class Pd4car2 {
    public static void main(String[] args) {
        Car car1, car2;
        car1 = new Car(1234, 25.5);
        car2 = new Car(6789, 40);
```

```
        car1.show();
        car2.show();

        Car tmp;
        tmp = car1;
        car1 = car2;
        car2 = tmp;
        car1.show();
        car2.show();
    }
}

//moveGas の動作を確認するクラス
class Pd4car3 {
    public static void main(String[] args) {
        Car car1, car2;
        car1 = new Car(1234, 25.5);
        car2 = new Car(6789, 40);
        car1.show();
        car2.show();
        car1.moveGas(car2);
        car1.show();
        car2.show();
        car2.setCar(15.5);
        car2.moveGas(car1);
        car1.show();
        car2.show();
    }
}

課題 4-4 のプログラム例

//整数と文字列の値を持つクラス
class Data {
    private int num;
    private String str;
    //引数付きコンストラクタ
    public Data(int n, String s) {
        num = n;
        str = s;
    }
    //フィールドを出力する
    public void show() {
        System.out.printf("num: %d, str: %s\n",
            num, str);
    }
    //フィールドを結合する
    public void add(Data d) {
        num = num + d.num;
        str = str + d.str;
    }
}
```

```
//動作を確認するクラス
class Pd4data1 {
    public static void main(String[] args) {
        Data ins1, ins2;
        //インスタンスを生成する
        ins1 = new Data(4, "foo");
        ins2 = new Data(10, "bar");
        //情報を出力してみる
        ins1.show();
        ins2.show();
        //add を実行して出力してみる
        ins1.add(ins2);
        ins1.show();
    }
}
```

課題4-5のプログラム例

```
//メモ帳を表すクラス
class Notepad {
    private String title; //タイトル
    private String note; //内容
    //引数付きのコンストラクタ
    public Notepad(String t, String n) {
        title = t;
        note = n;
    }
    //メモ帳の内容を出力する
```

```
    public void show() {
        System.out.printf("[%s]\n%s\n",
                           title, note);
    }
    //メモ帳を結合する
    public void add(Notepad n) {
        //タイトル同士の間には + を入れて結合する
        title = title + "+" + n.title;
        //内容同時の間に区切り線を入れて結合する
        note = note + "\n---\n" + n.note;
    }
}
```

```
//動作を確認するクラス
class Pd4note1 {
    public static void main(String[] args) {
        Notepad ins1, ins2;
        //2 つインスタンスを作って内容を確認する
        ins1 = new Notepad("title1", "note1");
        ins2 = new Notepad("title2", "note2");
        ins1.show();
        ins2.show();
        //add で結合して結果を確認する
        ins1.add(ins2);
        ins1.show();
    }
}
```