

### 確認○×問題

次の各文は正しいか誤っているか答えなさい。

- (1) クラスの **private** メンバは、そのクラスからのみアクセス可能なメンバである
- (2) 一般に、クラスのフィールドはどこからでもアクセスできるように **public** メンバで宣言すべきである
- (3) クラスは **private** メンバと **public** メンバを同時に持つことはできない
- (4) **public** メンバはどこからでもアクセスできるメンバであるため、宣言する際には注意が必要である
- (5) クラスのカプセル化は、クラスの内部のデータを外部から隠ぺいして、データの保護や保守に大きく貢献する。
- (6) クラスのカプセル化は、ポリモーフィズムと呼ばれる。
- (7) オーバーロードとは、戻り値の型が異なる同じ名前と引数のメソッドを複数宣言することである。
- (8) オーバーロードされたメソッドを呼び出すとき、与えられた引数の違いにより実際に呼び出されるメソッドが決定される。

**課題1** メソッドのオーバーロードの機能を用いて、次に示すクラス **OverLoadTest** 内のメソッドを一つにまとめなさい。

```
class OverLoadTest
{
```

```
    private int i;
    private double d;
    private String s;

    public void setInt(int n){
        i=n;
    }
    public void setDouble(double n){
        d=n;
    }
    public void setString(String n){
        s=n;
    }
}
```

```
    public void dispValue(){
        System.out.println("int="+i+", double="+d+", String="+s);
    }
}
```

```
class Assignment3_1
{
    public static void main(String[] args){
        OverLoadTest olt=new OverLoadTest();

        //olt.setInt(10);
        //olt.setDouble(12.5);
        //olt.setString("Hello");
        //olt.dispValue();

        // 次のようにアクセスしたい！！
        olt.setValue(10);
        olt.setValue(12.5);
        olt.setValue("OverLoad");
        olt.dispValue();
    }
}
```

課題2 個人データを管理するクラス **Person** を次のように宣言しなさい。このとき、メソッド内では入力値が正しいかどうかのチェックを行った後、**private** フィールドに値を設定するようにすること。

private フィールド：

```
String name; // 名前
int age; // 年齢 (0 以上)
char gender; // 性別 (F or M)
```

public メソッド：

```
void setName(String); // 名前を設定
String getName(); // 名前を取得
void setAge(int); // 年齢を設定
int getAge(); // 年齢を取得
void setGender(char); // 性別を設定
char getGender(); // 性別を取得
```

課題3 クラス **Person** の動作をチェックするために、メイン関数からクラス **Person** のオブジェクトを生成して、オブジェクトに値を設定するコードを記述しなさい。また、設定した値を取得して出力しなさい。

課題4 メソッドのオーバーロードの機能を用いて、クラス **Person** のメソッド **setName(Sting)** と **setAge(int)**、**setGender(char)** を同一のメソッド **setData()** で実現しなさい。