

質問1 サブクラスでオーバーライドしているメソッド内で `super`.修飾子を用いてスーパークラスのオーバーライドされたメソッドを呼び出すと、無限ループになりませんか?

回答

まず、質問の内容を例を用いて明確にすると、「次のようなコードを作った場合"B"が出力され続けることになりませんか?」となりますね。

```
class A
{
    public void func(){
        System.out.println("A");
    }
}

class B extends A
{
    public void func(){
        System.out.println("B");
        super.func();
    }
}

class Test1
{
    public static void main(String[] args){
        A a=new B();
        a.func();
    }
}
```

クラス A はメソッド `func()` を持ちます。クラス B はクラス A を拡張しています。クラス B で同じメソッド `func()` を宣言していますので、これらのメソッドはオーバーライドの関係になっています。すなわち、クラス A の `func()` が呼ばれると、自動的にクラス B の `func()` が呼ばれます。

クラス A のメソッド `func()` は、"A"を画面に出力します。クラス B のメソッド `func()` は、"B"を画面に出力した後、`super`.修飾子でクラス A のメソッド `func()` を呼び出します。

さて、メインメソッドでは、クラス B のオブジェクトを生成して、クラス A の変数に代入し、クラス A のメソッド `func()` を呼び出しています。

オーバーライドの動作をそのまま用いて考えると、クラス A のメソッド `func()` が呼ばれるとそれは実行されずにクラス B のメソッド `func()` が呼び出され実行されるので、

B
B
:
と出力されますね。

実際に実行してみます。

B
A

実は、**super.修飾子**でスーパークラスのメソッドを呼び出した場合は、オーバーライドによるサブクラスのメソッドの呼び出しはされず、呼び出されたスーパークラスのメソッドが実行されることになっています。

上の例では、最初はクラス A のメソッド `func()` は実行されずにクラス B のメソッド `func()` が呼び出されて実行され、"B"が出力されます。その後の `super.修飾子`によるクラス A のメソッド `func()` の呼び出しではそのままクラス A のメソッド `func()` が実行され、"A"が出力されます。

もう一つの例を見てみましょう。

```
class A
{
    public void func1(){
        System.out.println("A1");
    }
    public void func2(){
        System.out.println("A2");
    }
}

class B extends A
{
    public void func1(){
        System.out.println("B1");
        super.func2();
    }
    public void func2(){
        System.out.println("B2");
    }
}

class Test2
{
    public static void main(String[] args){
        A a=new B();
        a.func1();
    }
}
```

この例は、先程の例のように無限ループの構造をしていませんが、やはり、`super.修飾子`で呼び出した場合は、オーバーライドは行われません。

実際に実行してみます。

B1

A2