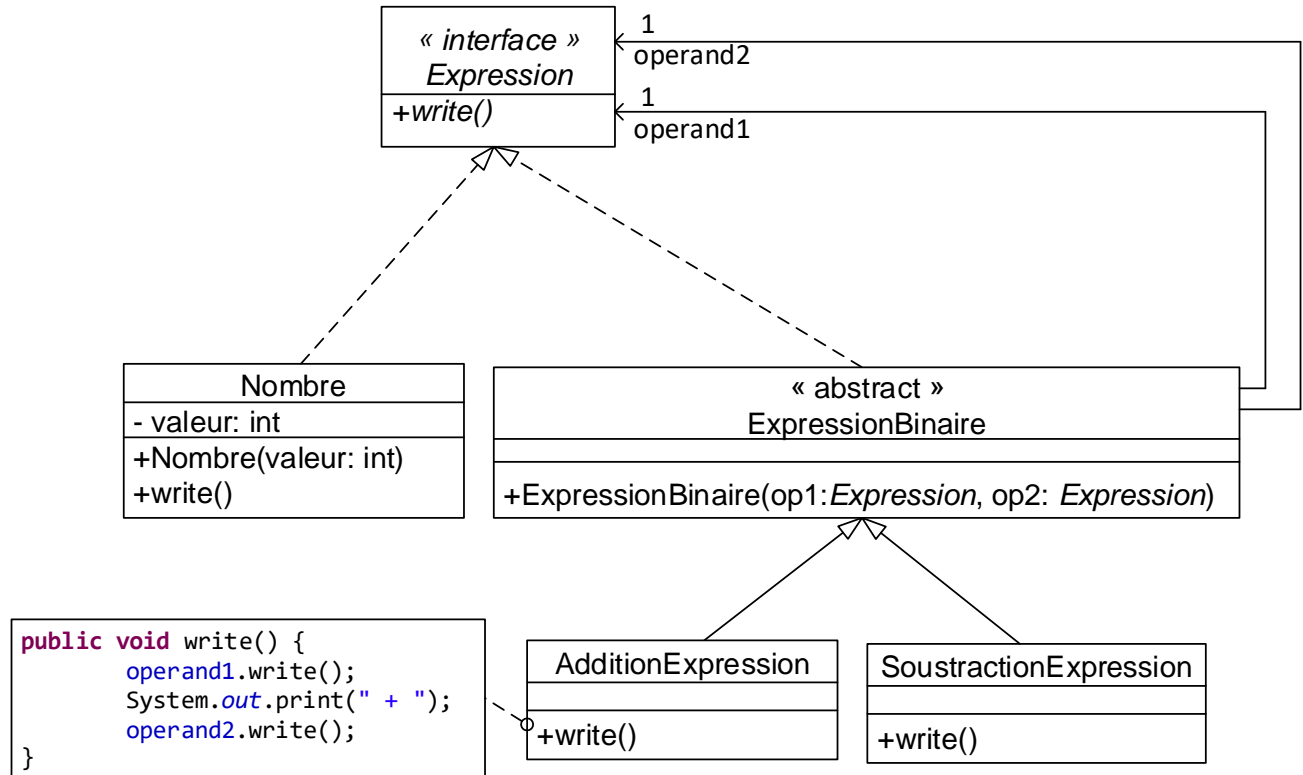


Solution des exercices sur le patron Composite

Exercice 1

Diagramme de classes



Code source

L'interface Expression :

```
public interface Expression {
    public void write();
}
```

La classe Nombre :

```
public class Nombre implements Expression {

    private int valeur;

    public Nombre(int valeur){
        this.valeur = valeur;
    }
}
```

```
        public void write() {  
            System.out.print(valeur);  
        }  
    }  
}
```

La classe ExpressionBinaire :

```
public abstract class ExpressionBinaire implements Expression {  
    protected Expression operand1;  
    protected Expression operand2;  
  
    public ExpressionBinaire(Expression op1, Expression op2){  
        this.operand1 = op1;  
        this.operand2 = op2;  
    }  
}
```

La classe AdditionExpression :

```
public class AdditionExpression extends ExpressionBinaire {  
  
    public AdditionExpression(Expression op1, Expression op2) {  
        super(op1, op2);  
    }  
  
    public void write() {  
        operand1.write();  
        System.out.print(" + ");  
        operand2.write();  
    }  
}
```

Une classe pour tester le tout :

```
public class TestExpression {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Expression expression1 = new Nombre(10);  
        Expression expression2 = new Nombre(12);  
        Expression addition1 = new AdditionExpression(expression1, expression2);  
        Expression addition2 = new AdditionExpression(new Nombre(10), addition1);  
        Expression addition3 = new AdditionExpression(new Nombre(11), new  
AdditionExpression(new Nombre(11), new Nombre(11)));  
  
        expression1.write();  
        addition1.write();  
        addition2.write();  
        addition3.write();  
    }  
}
```

Exercice 2 (Exercice 5.9 du livre de Horstman)

La solution de cet exercice est extraite du site du livre :

<http://www.horstmann.com/oodp2/solutions/solutions.html>

Le code zippé de la solution se trouve sur le site du cours (sous l'onglet « Exercices », le fichier zip nommé « icones composites »).