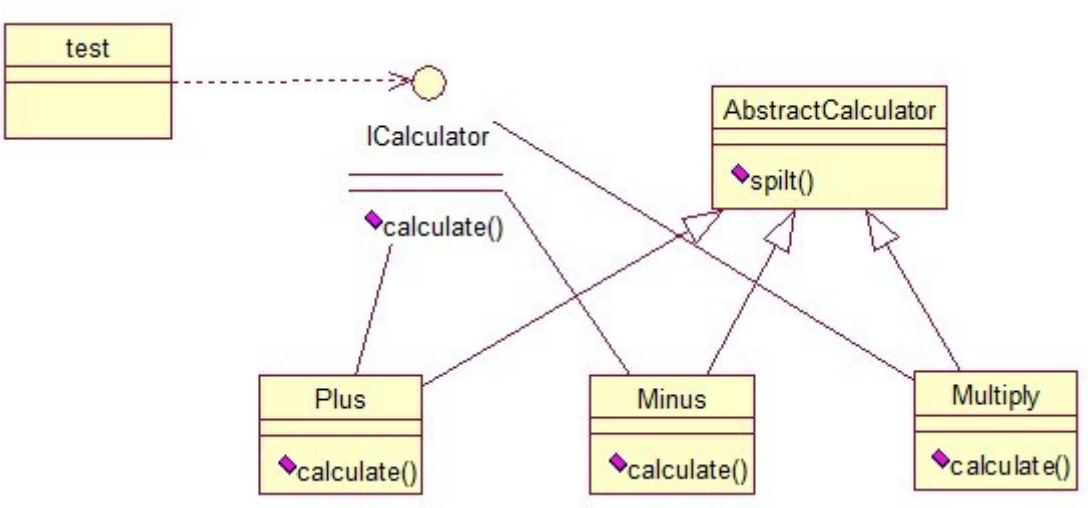
策略模式（strategy）

策略模式定义了一系列算法，并将每个算法封装起来，使他们可以相互替换，且算法的变化不会影响到使用算法的客户。需要设计一个接口，为一系列实现类提供统一的方法，多个实现类实现该接口，设计一个抽象类（可有可无，属于辅助类），提供辅助函数，关系图如下：



图中ICalculator提供同意的方法，

AbstractCalculator是辅助类，提供辅助方法，接下来，依次实现下每个类：

首先统一接口：

[java] view plaincopy

```
1. public interface ICalculator {
2.     public int calculate(String exp);
3. }
```

辅助类：

[java] view plaincopy

```
1. public abstract class AbstractCalculator {
2.
3.     public int[] split(String exp,String opt){
4.         String array[] = exp.split(opt);
5.         int arrayInt[] = new int[2];
6.         arrayInt[0] = Integer.parseInt(array[0]);
7.         arrayInt[1] = Integer.parseInt(array[1]);
8.         return arrayInt;
9.     }
10. }
```

三个实现类：

[java] view plaincopy

```java
public class Plus extends AbstractCalculator implements ICalculator {

    @Override
    public int calculate(String exp) {
        int arrayInt[] = split(exp,"\\+");
        return arrayInt[0]+arrayInt[1];
    }
}
```

[java] view plaincopy

```java
public class Minus extends AbstractCalculator implements ICalculator {

    @Override
    public int calculate(String exp) {
        int arrayInt[] = split(exp,"-");
        return arrayInt[0]-arrayInt[1];
    }

}
```

[java] view plaincopy

```java
public class Multiply extends AbstractCalculator implements ICalculator {

    @Override
    public int calculate(String exp) {
        int arrayInt[] = split(exp,"\\*");
        return arrayInt[0]*arrayInt[1];
    }
}
```

简单的测试类：

[java] view plaincopy

```java
public class StrategyTest {

    public static void main(String[] args) {
        String exp = "2+8";
        ICalculator cal = new Plus();
        int result = cal.calculate(exp);
        System.out.println(result);
    }
}
```

输出：10

策略模式的决定权在用户，系统本身提供不同算法的实现，新增或者删除算法，对各种算法做封装。因此，策略模式多用在算法决策系统中，外部用户只需要决定用哪个算法即可。