**实验三 抽象与封装**

**一　实验目的:**

1掌握java语言中面向对象的基本概念：抽象与封装、类、对象、重载。

2能应用面向对象的基本概念和UML来分析问题、解决问题。

**二　实验内容:**

编写一个复数类ComplexNumber，要求能进行复数间的基本数学运算：**＋，－，＊**三种运算，以及返回复数的数学表达式、实数部分、虚数部分等功能。最后给出ComplexNumber类的UML描述。

说明

1复数的数学表达式为：a＋bi　（其中a为实数、b为虚数）

2在具体的实现过程中，可以用add表示＋，sub表示－，mul表示＊

3返回该复数的数学表达式: 以a＋bi

返回结果：a+bi　（也要考虑到多种情况）

4返回该复数的实数部分: 以a＋bi

返回结果：a

5返回该复数的虚数部分: 以a＋bi

返回结果：bi

