Lab4

1. **说明**

这个实验要求你通过运用运算符重载来实现一个**大数矩阵**的运算操作。

我们都知道，int，long或者是long long都是C++中既定的类型，并且有严格的规定。在Java有Bignum的类型来进行大数运算，然而在C++中你需要额外的Bignum库来实现同样的目标。

矩阵运算是线性代数的基础，然而在C++中，即便是基础矩阵运算，你也需要额外的运算库来实现这样的操作。

1. **要求**

1、你需要实现一个支持**大数运算**的**3\*3矩阵**类，并且重载以下操作符：

+：两个矩阵相加

-：两个矩阵相减

\*：两个矩阵相乘（如：A\*B）

\*：一个常量乘以一个矩阵（如：3\*A）

~：一个矩阵的转置

+=：两个矩阵相加并将相加后的矩阵赋值给左侧矩阵

-=：左侧矩阵减去右侧矩阵，并将结果矩阵赋值给左侧矩阵

2、支持复合表达式（没有括号）

如：A+B-C、A+B\*C、A+B+=C等

3、需要考虑运算符优先级

优先级：~ **>** \*、/ **>** +、- **>** +=、-=

为了简化要求：矩阵类只要求是3\*3的矩阵

1. **输入及输出**

**输入：**

**文件1: matrix.in、**

第一行：矩阵个数

之后的每四行：第一行是矩阵符号，后三行是矩阵

**文件2: expression.in**

每一行是一个复合表达式

**输出：文件result.out**

输出所有的结果矩阵，矩阵与矩阵之间不隔空行

示例文件参考matrix.in、expression.in和result.out（我们将使用其他数据测试你的代码，测试文件的输入也叫matrix.in、expression.in，输出也叫result.out）

1. **提交**

将写好的代码打包并命名为【学号+姓名.zip】上传到FTP。