Assignment Three Report

2022 2班 杨璐玮

## 具体类实现

Matrix类和运算符重载

Matrix类是项目的核心类，通过运算符重载，使得Matrix对象可以像基本数据类型一样进行加法、减法、乘法等操作。以下是Matrix类中涉及的运算符重载函数：

operator+：重载加法运算符，实现矩阵的加法。

operator-：重载减法运算符，实现矩阵的减法。

operator\*：重载乘法运算符，实现矩阵的乘法。

operator\*：重载乘法运算符，实现矩阵与整数的乘法。

operator=：重载赋值运算符，将一个矩阵赋值给另一个矩阵。

operator+=：重载加法赋值运算符，实现矩阵的累加。

operator-=：重载减法赋值运算符，实现矩阵的累减。

operator\*=：重载乘法赋值运算符，实现矩阵的累乘。

operator\*=：重载乘法赋值运算符，实现矩阵与整数的累乘。

operator==：重载相等运算符，判断两个矩阵是否相等。

operator!=：重载不等运算符，判断两个矩阵是否不相等。

通过运算符重载，我们可以使用类似于内置数据类型的方式来进行矩阵的操作。例如，可以使用加号运算符直接对两个Matrix对象进行相加，减号运算符进行减法操作，星号运算符进行乘法操作，等等。这样使得矩阵的运算更加直观和简洁。

**使用示例**

在项目的主函数中，使用一个初始数组以及用户创建的新数组、用户提供的常数，演示矩阵的各种运算，并展示了运算符重载的效果。以下是示例中使用的操作：

创建Matrix对象并输出矩阵。

从输入流读取矩阵并输出。

进行矩阵加法、减法、乘法运算并输出结果。

进行矩阵与整数的乘法运算并输出结果。

进行矩阵的累加、累减运算并输出结果。

判断两个矩阵是否相等并输出结果，如果相等返回1，不相等返回0。

将一个矩阵赋值给另一个矩阵并输出结果。

判断两个矩阵是否不相等，如果相等返回0，不相等返回1

## 效果展示：





