

Assignment 5

一. 概念题

1.1 C++所提供的隐式赋值操作存在什么样的问题？如何解决这样的问题？

1.2 请简述拷贝构造函数与赋值操作符"="重载函数的区别。

1.3 为什么会对操作符new和delete进行重载？

1.4 C++是如何实现 Λ 表达式的？

二. 编程题

2.1 完成int型矩阵类Matrix的实现，要求补充 '?' 处内容并完成如下的接口。

```
class Matrix
{
    ? p_data; //表示矩阵数据
    int row, col; //表示矩阵的行数和列数
public:
    Matrix(int r, int c); //构造函数
    ~Matrix(); //析构函数
    ? &operator[] (int i); //重载[], 对于Matrix对象m, 能够通过m[i][j]访问第i+1行、第j+1列元素
    Matrix &operator = (const Matrix& m); //重载=, 实现矩阵整体赋值, 若行/列不等, 归还空间并重新分配
    bool operator == (const Matrix& m) const; //重载==, 判断矩阵是否相等
    Matrix operator + (const Matrix& m) const; //重载+, 完成矩阵加法, 可假设两矩阵满足加法条件(两矩阵行、列分别相等)
    Matrix operator * (const Matrix& m) const; //重载*, 完成矩阵乘法, 可假设两矩阵满足乘法条件(this.col = m.row)
};
```

2.2 设计一种能解决教材例6-10中把存储块归还到堆空间的方法。(提示：可以在每次申请存储块时多申请一个能存储一个指针的空间，用该指针把每个存储块链接起来。)