

# Assignment 13

---

## 一. 概念题

---

1.1 程序中的错误通常包括哪几种？它们分别是由什么原因造成？请举例说明.

1.2 异常处理的两种策略是什么？它们分别是怎么做的？为什么不能在析构函数中调用exit？

1.3 如果不用C++的异常处理机制，应该如何处理在构造函数中发现的异常？

1.4 如果catch语句不能对异常完全处理，需要调用链中的上层函数进行处理应该怎么办？什么时候需要对catch中的异常对象声明为引用？

## 二. 编程题

---

2.1 请将除数为0的异常处理程序修改为程序能一直运行到用户输入正确的数据为止.

2.2 在第五次作业中，你设计了一个矩阵类Matrix，并完成了一些操作符的重载，现在需要你完成下面的任务：

- (1). 为了保证程序的鲁棒性，需要你尽可能考虑程序可能出现的异常并抛出；
- (2). 实现函数f从键盘读取两个矩阵的数据，根据键盘输入 '+' / '\*' 输出矩阵的加法/乘法的结果；
- (3). 在f中对出现的异常进行处理，打印错误信息继续运行直到用户输入正确的数据.

```
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) const; //重载+, 完成矩阵加法
    Matrix operator * (const Matrix& m) const; //重载*, 完成矩阵乘法
};
void f();
```

