

Lớp ma trận

Xây dựng một lớp biểu diễn khái niệm ma trận gồm **m** dòng **n** cột, các phương thức nhập, xuất ma trận và các phép toán cộng, nhân hai ma trận.

```
#define MAX 10
class Matrix {
           int m, n;
           float *a[MAX]; //mỗi con trỏ thành phần quản lý từng hàng
                          //của ma trận
     public:
     //1. Nhập ma trận
          Matrix();
     //2. Hàm tạo sao chép
          Matrix(Matrix &b);
     //3. Hàm tạo ma trận không có cấp (row x col)
          Matrix(int row, int col);
     //4. Xuất ma trận
           void display();
     //5. Kiểm tra hai ma trận có cộng được (cùng cấp)
           bool isadd(Matrix &b);
     //6. Kiểm tra hai ma trận có nhân được (số cột của ma trận hiện
     tại bằng số hàng của ma trận truyền vào)
           bool ismul(Matrix &b);
     //7. Phép cộng hai ma trận cùng cấp
           Matrix operator+(Matrix &b);
     //8. Lấy số hàng của ma trận tích nếu a và b nhân được với nhau
           friend int rowdim(Matrix &a, Matrix &b);
     //9. Lấy số cột của ma trận tích nếu a và b nhân được với nhau
           friend int coldim(Matrix &a, Matrix &b);
     //10. Phép nhân hai ma trận
          Matrix operator*(Matrix &b);
```

Yêu cầu:

- Viết các hàm như định nghĩa ở trên cho lớp ma trận.
- Viết đúng hàm main() như sau để chạy chương trình

```
int main(){
     Matrix A;
     A.display();
     Matrix B;
     B.display();
     Matrix C(A);
     if(A.isadd(B)){
       C = A + B;
       C.display();
     if(A.ismul(B)){
       int row, col;
      row = rowdim(A,B);
       col = coldim(A,B);
       Matrix D(row,col);
       D = A*B;
       D.display();
     return 0;
```

Ví dụ:

Input	Output
2 3	1 2 3
1 2 3	3 4 5
3 4 5	1 1 1
2 3	1 1 1
1 1 1	2 3 4
1 1 1	4 5 6
2 3	1 2 3
1 2 3	3 4 5
3 4 5	1 1
3 2	1 1
1 1	1 1
1 1	6 6
1 1	12 12