

O(MN)

```
1  class Solution {
2  public:
3      void setZeroes(vector<vector<int>>& matrix) {
4          int M = matrix.size();
5          int N = matrix[0].size();
6
7          // 创建一个标志矩阵，初始化为全为1
8          vector<vector<int>> flag(M, vector<int>(N, 1));
9
10         // 第一步：找到所有为0的位置，并标记到flag矩阵
11         for (int i = 0; i < M; i++) {
12             for (int j = 0; j < N; j++) {
13                 if (matrix[i][j] == 0) {
14                     flag[i][j] = 0; // 将该位置标记为0
15                 }
16             }
17         }
18
19         // 第二步：根据flag矩阵更新matrix
20         for (int i = 0; i < M; i++) {
21             for (int j = 0; j < N; j++) {
22                 if (flag[i][j] == 0) {
23                     // 将所在行和列的所有元素置为0
24                     for (int k = 0; k < N; k++) {
25                         matrix[i][k] = 0;
26                     }
27                     for (int k = 0; k < M; k++) {
28                         matrix[k][j] = 0;
29                     }
30                 }
31             }
32         }
33     }
34 };```
35
36
37
38 O(N)
39
40 ```C++
41 class Solution {
```

```

42 public:
43     void setZeroes(vector<vector<int>>& matrix) {
44         int M = matrix.size();
45         int N = matrix[0].size();
46
47         // 申请一段记载列标记为0的空间
48         vector<int> lie_flag(N, 1);
49
50         // 进行列标记
51         for (int j = 0; j < N; j++) {
52             for (int i = 0; i < M; i++) {
53                 if (matrix[i][j] == 0) {
54                     // 标记列
55                     lie_flag[j] = 0;
56                     break;
57                 }
58             }
59         }
60
61         // 第一层遍历行，看看该行是否有0
62         for (int i = 0; i < M; i++) {
63
64             // 在每次循环开始时初始化
65             int Ihave_0 = 0;
66
67             // 判断第i行是否有0
68             for (int j = 0; j < N; j++) {
69                 if (matrix[i][j] == 0) {
70
71                     // 如果有0，标记
72                     Ihave_0 = 1;
73                     break;
74                 }
75             }
76
77             // 枚举列
78             for (int j = 0; j < N; j++) {
79                 if (Ihave_0 || lie_flag[j] == 0) {
80                     // 将行或列置为0
81                     matrix[i][j] = 0;
82                 }
83             }
84         }
85     }
86 };

```