

```

1  /*
2  给定一个矩阵 A， 返回 A 的转置矩阵。
3
4  矩阵的转置是指将矩阵的主对角线翻转，交换矩阵的行索引与列索引。
5
6
7
8  示例 1:
9
10 输入: [[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]
11 输出: [[1,4,7],[2,5,8],[3,6,9]]
12
13 示例 2:
14
15 输入: [[1,2,3],[4,5,6]]
16 输出: [[1,4],[2,5],[3,6]]
17
18 提示:
19     1 <= A.length <= 1000
20     1 <= A[0].length <= 1000
21 来源：力扣（LeetCode）
22 链接：https://leetcode-cn.com/problems/transpose-matrix
23 著作权归领扣网络所有。商业转载请联系官方授权，非商业转载请注明出处。
24 */

```

分析:

- 常规方法,复习C++中vector的使用.

方法一:C++

```

1  {
2      public:
3          vector<vector<int>> transpose(vector<vector<int>>& A)
4          {
5              vector<vector<int>> ret_val;
6              vector<int> temp;
7              int i = 0;
8              int j = 0;
9              int rows = A.size();
10             int cols = 0;
11             if(rows>0)
12             {
13                 cols = A[0].size();
14                 for(i = 0; i < cols;i++)
15                 {
16                     temp.clear();
17                     for(j = 0; j < rows ; j++)
18                     {
19                         temp.push_back(A[j][i]);
20                     }
21                     ret_val.push_back(temp);
22                 }

```

```
23         }
24         return ret_val;
25     }
26 };
27
28 /*
29 执行结果:
30 通过
31 显示详情
32 执行用时 :36 ms, 在所有 C++ 提交中击败了75.50% 的用户
33 内存消耗 :11.5 MB, 在所有 C++ 提交中击败了76.63%的用户
34 */
```

AlimyBreak
2019.09.11