E题题解

**题意：**

给出一个矩阵，问不同行不同列元素之和最大是多少。

**题解：**

比较典型的二分图最优匹配问题，我们以行数为二分图左侧，列数位二分图右侧，这样进行一一匹配这样就把原问题转化为了二分图匹配问题。

解决二分图最优匹配的问题算法就是KM算法，KM算法就是每个点都会尽量选择边权最大的点加入当前匹配，右端点已经匹配，则找到匹配的左端点，看左端点能否腾个位置出来，也就是对此时匹配右端点的左端点寻找一个新的匹配，这时就需要进行一定程度的条件放松，就像要给单身狗配对，每个单身狗都希望找到最好的伴侣，但是民政局为了提高结婚率，只能强迫一些人放宽条件，就这样不断交错匹配，当无法找到新的未匹配节点时，当前匹配就达到了最大权值。

可以证明无法找到新的未匹配节点时，当前匹配即为最优匹配~~（还是不会证，没有数学基础）~~。

事实上KM算法还可以引入slack松弛量数组以将的复杂度降为，不过本题貌似没卡这个复杂度。