

解题报告

Graph Theory

A. Euler

题意

给出一幅 n 个点， m 条边的图，分别判断该图是无向图和有向图条件下，是否存在欧拉通路。

分析

存图，然后判断就好，据说离散学了根据度判断，然而非科班出身的我并没有这门课。。。

无向图 G 是欧拉图当且仅当 G 是连通图，且 G 中没有奇度顶点。

无向图 G 是半欧拉图当且仅当 G 是连通的，且 G 中恰有两个奇度顶点。

有向图 D 是欧拉图当且仅当 D 是强连通的且每个顶点的入度都等于出度。

有向图 D 是半欧拉图当且仅当 D 是单向连通的，且 D 中恰有两个奇度顶点，其中一个的入度比出度大1，另一个的出度比入度大1，而其余顶点的入度都等于出度。

思考

1. 想不通为什么我wa了，想不通啊。。。我只有默默提交一份非ac代码。。。
2. 当只有一个点时直接输出“`Yes Yes`”。

B: -0你电脑炸啦

题意

判断一个给定矩阵是否合理，合理条件是给定矩阵必须能由已知的九个矩阵按一定顺序覆盖得到。

分析

1. 按一定的顺序覆盖，那么露出的点与被覆盖的点就存在联系，可以以此来建边。
2. 先记录一下矩阵每个位置可以放哪些数，然后读入的时候把这些数跟读入的数连成边（有向），然后拓扑排序判断就好了。

思考

1. 遇到存在一定顺序应该想到拓扑。
2. 没有什么坑点，建好边直接上拓扑的模板。

I: 玛雅，好简单

题意

输出一张无向图中桥边数目。

分析

没什么可分析的，就是求割边数目，紫书上有一个求割点的模板。

思考

1. 但是为什么我wa了呢，这个桥边的代码我好像搞错了呀。
2. 注意重边的情况。