

A: Euler (没A)

题意

判断一个 u 在有向图和无向图的情况下，有没有欧拉路径

分析思考

我先判断基图是否连通，并且度数为0的点不影响欧拉路径。接下来先判断无向图中有多少奇数度数点，为2或0就有。而有向图，若每个点入度都等于出度，则有；而如果有一个入度比出度大1的点，并且有一个出度比入度小1的点，那么从起点又DFS一次看是否连通。不知道这个思路为什么wa.....

B: -0你电脑炸啦

题意

给定九种窗口，它们分别可以出现在 $4*4$ 界面中的任意 $2*2$ 的位置上，上面的窗口会覆盖下面的窗口，给定最后的窗口界面，判断这样的界面合不合法。

分析思考

首先，在 $4*4$ 的界面中，每一个只能出现特定的窗口，如第2行第2列的格子只能是1,2,4,5。而如果某个格子出现了某个数字，那么这个数字代表的窗口，一定覆盖了这个格子能放的其他窗口。用这样的关系建立有向图，然后拓扑判断即可。

G: 最短路

题意

求有向图边不重复的最短路条数

分析思考

先用Dijkstra求出最短路，然后遍历每一个边，如果这个边在最短路树上，即入点的最短距离通过这个边到达出点还是其最短距离，就把这条边放入网络中，容量为1。最后求一遍最大流即可。数据不大，用Edmonds-Karp求最大流就可以了。不过如果只有一个点，要特判为0。

I: (没A)

题意

求有向图中桥边的数量

分析思考

我的思路是用DFS，记录每个点的DFS层数，若遇到桥边的入点，那么这个桥边的入点接下来DFS的点一定不能回溯到之前的点。那就返回后面所有点能够访问到的最小层数，如果比当前这个点的层数大，那么这个点一定是一条桥边的入点。另外还特判了DFS起点处是否有桥边。